



UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

Faculté d'ingénierie

Planification académique

Faculté d'ingénierie

Rapport soumis au vice-recteur à l'enseignement et à la recherche

décembre 2015

Table des matières

Sommaire	6
1. Les sciences appliquées et l'ingénierie à l'Université de Moncton – de 1957 à 2015.....	8
1.1. Un bref historique des programmes en ingénierie	8
1.2. Les diplômées et diplômés	10
1.3. La situation actuelle.....	11
1.3.1. La structure administrative et les ressources humaines	11
1.3.2. Les programmes	13
1.3.3. Les effectifs étudiants	14
1.3.4. L'appui à la réussite, l'engagement étudiant et la vie étudiante à la Faculté	18
1.3.5. La recherche et le développement	19
2. Le programme d'amélioration continue	19
2.1. L'agrément des programmes de génie au Canada.....	19
2.2. Les qualités requises.....	20
2.3. L'amélioration continue	21
3. Le processus de consultation	23
3.1. La planification académique.....	23
3.2. Le processus de consultation utilisé.....	23
3.3. Les résultats sommaires de la consultation	25
4. Les programmes et l'enseignement de qualité.....	26
4.1. La pertinence des programmes.....	26
4.2. L'évaluation des programmes	26
4.3. L'amélioration des programmes actuels de premier cycle	27
4.3.1. Instauration d'un processus et d'une plateforme d'amélioration continue	27
4.3.2. Réflexions initiales par rapport aux qualités requises	27
4.3.3. L'enchaînement des cours à l'intérieur des programmes – une vue d'ensemble...28	
4.3.4. Les formules pédagogiques.....	30
4.3.5. Réflexions par rapport à la reconfiguration des programmes.....	33
4.3.6. Réflexions par rapport aux programmes coopératifs	34
4.4. L'amélioration des programmes d'études supérieures	34
4.5. L'offre de nouveaux cours, options/concentrations et programmes combinés.....	35
4.6. Adoption d'un projet de règlements particuliers.....	39

5.	Le recrutement.....	39
5.1.	La situation actuelle et les problématiques.....	39
5.2.	Stratégies et cibles	40
5.3.	Agente de sensibilisation et de recrutement	40
5.4.	Recrutement des femmes en ingénierie.....	40
5.5.	Ententes CCNB/NBCC.....	41
5.6.	Offre de la première année à Shippagan.....	41
5.7.	Préparation de nouveau matériel promotionnel	41
5.8.	Actualiser le contenu du site Web facultaire.....	42
5.9.	Recrutement aux études supérieures.....	42
6.	L'expérience étudiante.....	43
6.1.	L'appui à la réussite	43
6.1.1.	Améliorations aux programmes actuels	43
6.1.2.	Accueil des nouvelles étudiantes et nouveaux étudiants en janvier	43
6.2.	L'horaire des cours et le cheminement des étudiantes et étudiants	43
6.3.	Offre du cours GCIV1011 « Initiation au travail en ing. ».....	44
6.4.	Nouvelles initiatives.....	45
6.5.	La vie étudiante à la Faculté d'ingénierie.....	45
7.	Le renouvellement des ressources humaines et matérielles	46
8.	L'engagement.....	47
8.1.	Généralités.....	47
8.2.	Le corps professoral et le personnel non enseignant de la Faculté.....	47
8.3.	Les étudiantes et étudiants de la Faculté d'ingénierie.....	49
8.4.	Les anciennes et anciens de la Faculté d'ingénierie.....	50
9.	L'internationalisation	50
10.	Recherche, développement, création et innovation	51
10.1.	Introduction	51
10.2.	Les créneaux de recherche stratégiques à la Faculté d'ingénierie.....	51
10.3.	Le financement de la recherche appliquée à la Faculté d'ingénierie	54
10.4.	La reconnaissance de la recherche appliquée	54
10.5.	Financement CRSNG – subventions individuelles à la découverte.....	55
10.6.	Les groupes de recherche	55

11. La gouvernance	55
12. Plan d'action.....	56
13. Conclusion et recommandations	57
Annexe A : Plan d'action.....	60
Annexe B : Rapport sur le renouvellement du corps professoral et des ressources matérielles du département de génie civil.....	94
Annexe C : Rapport sur le renouvellement du corps professoral et des ressources matérielles du département de génie électrique	102
Annexe D : Rapport sur le renouvellement du corps professoral et des ressources matérielles du département de génie mécanique.....	110
Annexe E : Rapport sur les études supérieures par les CES 2e et 3e cycles de la Faculté d'ingénierie.....	116
Annexe F : Rapport sur le niveau de satisfaction des étudiantes et étudiants et des employeurs préparé par le Bureau d'enseignement coopératif	120
Annexe G : Questionnaire et résultats de la consultation auprès d'employeurs des diplômées et diplômés de la Faculté d'ingénierie	154
Annexe H : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des diplômées et diplômés des programmes B.Sc.A et B.Ing.	170
Annexe I : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des étudiantes et étudiants en première année à la Faculté d'ingénierie	212
Annexe J : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des étudiantes et étudiants actuels de la Faculté d'ingénierie (2e à la 5e année)	226
Annexe K : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des membres du personnel non enseignant de la Faculté d'ingénierie	264

Rapport de planification académique

Sommaire

Le présent rapport est déposé en réponse à la note de service du VRER en date du 2 décembre 2014 concernant la « **Planification académique** » et à celle du 9 septembre 2015 portant sur le sujet « **Rapports facultaires de planification académique** ». Nous remercions les autorités d'avoir précisé le cadre devant servir comme guide de la démarche afin d'alimenter autant le processus que le contenu dudit rapport.

Il est important de préciser que la méthodologie choisie, pour mener à terme cette activité de planification académique, comportait des défis et était essentiellement basée sur un certain nombre de valeurs et de principes: notamment la transparence, la rectitude, l'intérêt premier de l'Université de Moncton, l'importance de la clientèle (étudiantes et étudiants et le marché du travail) et la réalité socioéconomique dans laquelle doit vivre et survivre notre Université.

En premier, nous voudrions reconnaître la collaboration active et la contribution de l'ensemble du personnel de la Faculté qui ont grandement alimenté autant le choix de la méthodologie choisie pour mener à terme le mandat reçu du VRER que l'analyse des données devant mener aux conclusions.

Nous voudrions aussi reconnaître l'excellente collaboration des étudiantes et étudiants actuellement à la Faculté. Leur contribution a permis de mettre en lumière certaines réalités de leur vécu comme étudiantes et étudiants en ingénierie à l'Université de Moncton.

Cette démarche de planification académique a été grandement enrichie par la contribution, non moins importante, des anciennes et anciens de la Faculté. Les commentaires recueillis permettent de mieux comprendre les défis de la transition entre le monde de la formation universitaire et le marché du travail tout en mettant en évidence les points forts et les points à améliorer dans notre offre de services et notre mode de fonctionnement. Cette contribution, des anciennes et des anciens, a été largement corroborée et/ou enrichie par la participation active des employeurs consultés. Les résultats de cette consultation avec ce groupe ont permis d'identifier des pistes intéressantes de développement et/ou d'améliorations.

Forts des données ainsi recueillies et profitant des données à notre disposition à l'interne, nous avons procédé dans cette démarche de réflexion et d'examen devant mener à un plan d'action permettant de répondre au mandat reçu.

En premier, nous avons convenu de l'importance de mettre en contexte les sciences appliquées et de l'ingénierie à l'Université de Moncton tout en précisant leur importance.

Dans un temps nous abordons les grands thèmes entourant la planification académique en traitant des questions de l'amélioration des programmes, la qualité de l'enseignement, de

l'expérience étudiante, l'engagement, l'internationalisation, la recherche et l'innovation, le recrutement, la gouvernance et finalement la préparation d'un plan d'action qui mène à la conclusion et l'identification des grands axes décisionnels.

En guise d'introduction et afin de situer les lectrices et lecteurs (destinataires du présent rapport) il est important de noter que nous avons retenu certaines grandes "conclusions" qui se sont imposées durant la démarche entourant la préparation du présent rapport.

De un, les données à notre disposition illustrent clairement que le concept d'amélioration continue et de l'utilisation rationnelle des ressources ont été au coeur du développement de la Faculté depuis sa mise sur pied. À cet effet on peut noter, par exemple, que le ratio étudiants/professeurs a augmenté depuis ses débuts (par exemple, il est passé d'environ 10 en 2000 à 16 en 2015). Sans oublier l'importance de maintenir le souci d'efficacité et d'efficience en tête, dans un tel exercice de planification, nous concluons que tout changement concernant l'affectation des ressources et la gestion des ressources disponibles pour la Faculté doit être fait considérant la réputation actuelle de la Faculté autant au niveau de la profession, de la part des étudiantes et étudiants, des employeurs et partenaires. Les changements effectués à ce jour n'ont pas compromis la réputation de la Faculté qui est un des gages de succès pour l'avenir ayant des répercussions pour l'ensemble de l'Université.

De deux, les consultations auprès des étudiantes et étudiants (actuellement à l'Université et les anciennes et anciens) attestent de la qualité de l'enseignement et du haut niveau de satisfaction de cette clientèle. Le portrait n'est pas parfait et des défis ont été identifiés et retenus pour fins de suivis.

De trois, les consultations auprès des employeurs témoignent de la pertinence de la formation actuellement offerte tout en reconnaissant l'importance de maintenir les efforts afin de s'assurer de la concordance entre les besoins du marché du travail et de la formation offerte. Cette dimension est aussi identifiée par le souci constant du personnel de maintenir ce lien tout en reconnaissant l'importance de la reconnaissance de la part des associations et organismes tels que le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie et l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du Nouveau-Brunswick.

1. Les sciences appliquées et l'ingénierie à l'Université de Moncton – de 1957 à 2015

1.1. Un bref historique des programmes en ingénierie

Les premiers cours en génie offerts à Moncton ont été créés en 1957 à l'Université Saint-Joseph. Ils furent ensuite transférés à la Faculté des sciences en 1963 lors de la création de l'Université de Moncton. Le Département de génie, alors rattaché à la Faculté des sciences, offrait les trois premières années d'un programme conduisant à un diplôme (certificat) en génie général. Les étudiantes et étudiants devaient ensuite compléter leur formation de baccalauréat dans une discipline spécialisée dans une autre université des provinces maritimes (UNB ou la Technical University of Nova-Scotia – faisant maintenant partie de Dalhousie University) ou au Québec (Université Laval en particulier).

Quelques années plus tard, les premiers programmes complets de baccalauréat ès sciences appliquées en génie civil (1968) et en génie industriel (1972) ont vu le jour. Plusieurs années se sont écoulées avant de voir de nouveaux programmes de premier cycle en génie à l'Université de Moncton. Ce n'est qu'en 1988 que le programme de baccalauréat en génie mécanique est venu s'ajouter aux deux autres et, finalement, le génie électrique en 1996. Le régime coopératif pour les quatre programmes de baccalauréat a été offert pour la première fois en septembre 1998. Bien que le programme de génie industriel ait été aboli en 2005, l'ingénierie à l'Université de Moncton a connu une importante croissance depuis ses débuts. Aujourd'hui, une soixantaine d'étudiantes et d'étudiants complète chaque année leur formation dans une de trois disciplines offertes à la Faculté d'ingénierie.

Le premier programme d'études supérieures en génie à l'Université de Moncton a été créé en 1977. La maîtrise ès sciences appliquées avait été ciblée comme un programme du type de recherche professionnelle appliquée. L'appellation du diplôme est multidisciplinaire et s'applique particulièrement aux grandes disciplines du génie civil, génie électrique et génie mécanique. Le programme a donc permis aux professeures et professeurs de développer davantage leurs activités de recherche dans leurs domaines de spécialisation.

Depuis la fin des années 2000, la Faculté d'ingénierie et l'Université de Moncton se sont fixé comme objectif prioritaire la création d'un programme de doctorat en sciences appliquées. Le processus en vue de créer ce programme a finalement abouti en 2014-2015 avec son adoption aux diverses instances de l'Université (Comité des programmes, Sénat académique et Conseil des gouverneurs) et à la CESP. Les premières admissions pour ce programme sont prévues pour janvier 2016. La figure 1 présente, sous forme de ligne de temps, l'historique des sciences appliquées et l'ingénierie à l'Université de Moncton.

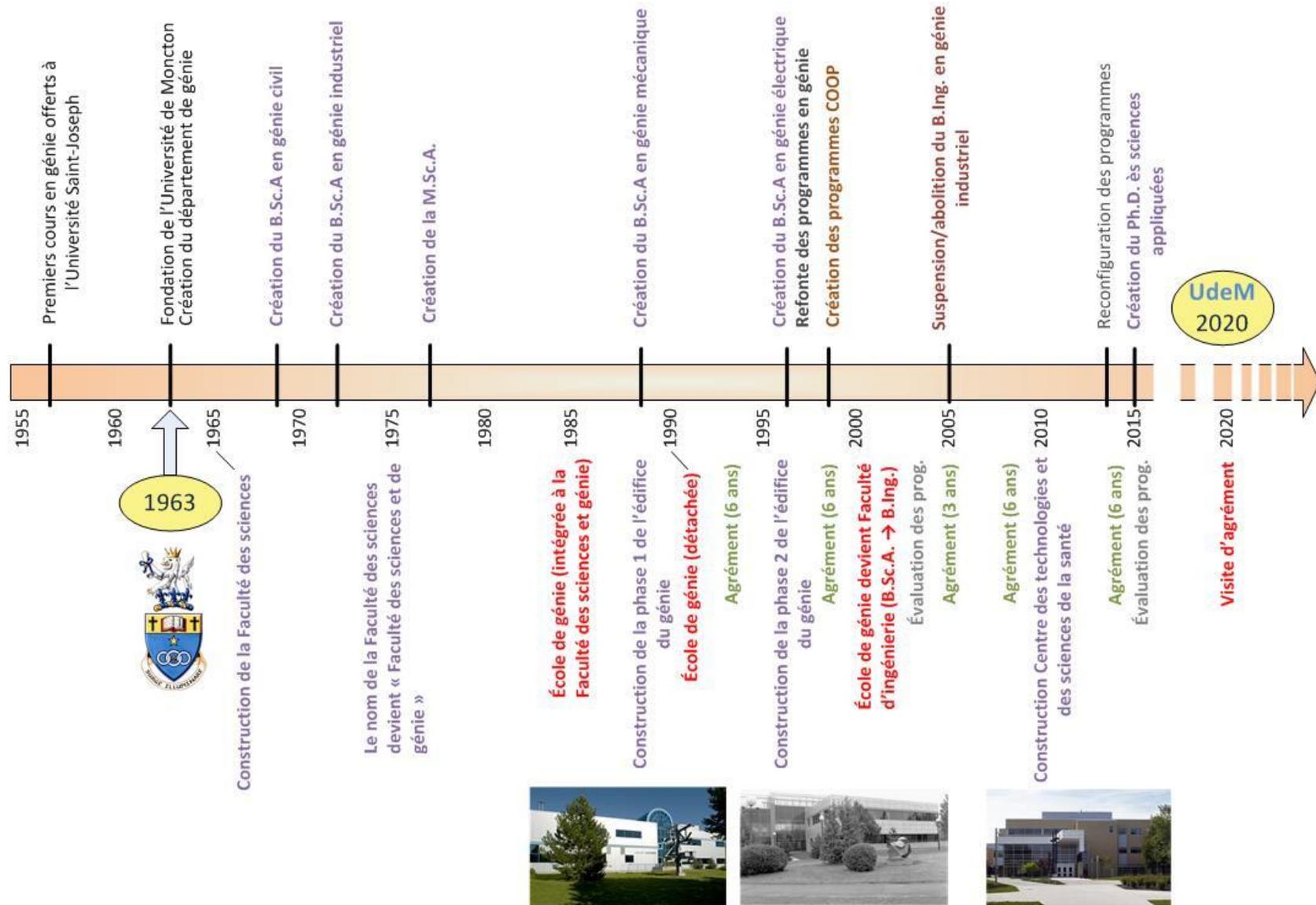


Figure 1 : Le développement de l’ingénierie à l’Université de Moncton

1.2. Les diplômées et diplômés

La figure 2 illustre la tendance du nombre de diplômées et diplômés en sciences appliquées et en ingénierie depuis le début des programmes de baccalauréat (1970) à l'Université de Moncton. D'après cette figure, on voit qu'au niveau du premier cycle, le nombre de diplômées et diplômés n'a cessé d'augmenter depuis le début de l'offre des programmes en ingénierie (avec certaines variations annuelles évidemment). En réalité, le nombre moyen de diplômées et diplômés a pratiquement doublé dans les 25 dernières années. En ce qui concerne la M.Sc.A., le nombre de diplômées et diplômés s'est maintenu aux environs d'une moyenne entre 5 et 10 par année. Depuis 1970, la Faculté d'ingénierie compte presque 1500 diplômées et diplômés de premier cycle et, depuis 1980, il y a environ 130 diplômées et diplômés à la M.Sc.A.

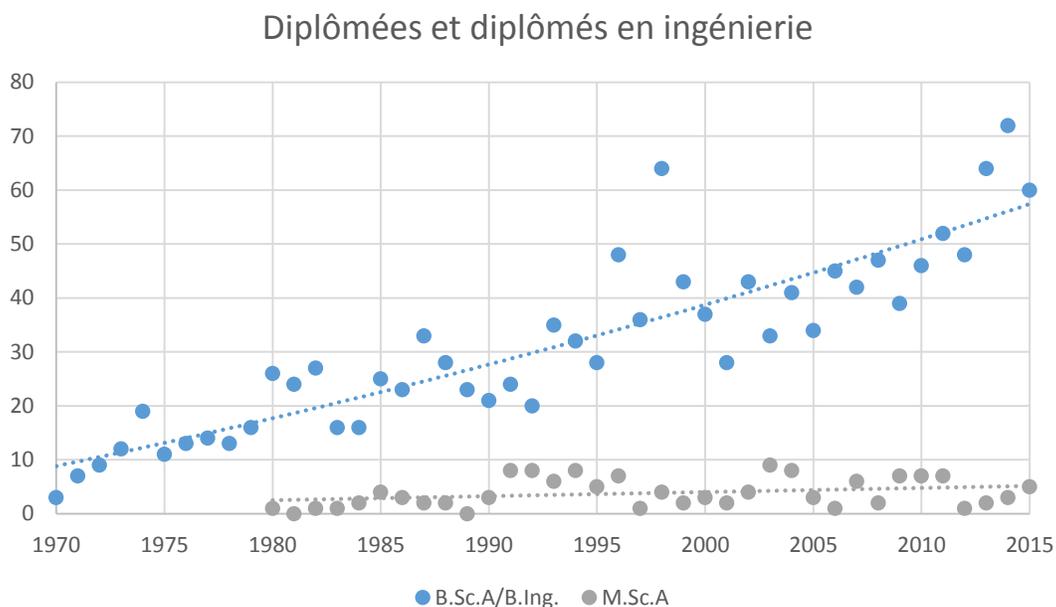


Figure 2 : Les diplômées et diplômés en sciences appliquées/ingénierie de l'Université de Moncton

Les diplômées et diplômés de la Faculté d'ingénierie se trouvent traditionnellement du travail assez facilement. Elles et ils sont principalement employés par :

- Cabinets de génie-conseil (Roy consultants, exp, MCW Maricor, Stantec, SNC Lavalin, Hatch Mott MacDonald, Crandall engineering, etc.)
- Diverses et multiples industries (telles que JD Irving, McCain, Michelin, CN, Bombardier, Construction acadienne, Foulem construction, Black and McDonald, Sparta Manufacturing, APEX Industries, Imperial Manufacturing, System Air, Bell Aliant, etc.)
- Municipalités (départements d'ingénierie)
- Gouvernements (Transports, Environnement, Pêche et océans, Industrie Canada, Travaux publics, Conseil national de recherches Canada, etc.)

- Sociétés d'État et autres agences gouvernementales (Hydro Québec, Énergie NB, Agence spatiale canadienne, etc.)

On constate donc que les diplômées et diplômés contribuent activement au développement socio-économique du Nouveau-Brunswick et du Canada.

1.3. La situation actuelle

Afin d'avoir une meilleure perspective pour effectuer la planification académique, il est jugé opportun de présenter un aperçu de la situation actuelle de la Faculté d'ingénierie.

1.3.1. La structure administrative et les ressources humaines

La Faculté d'ingénierie d'aujourd'hui est composée de trois départements, soit le génie civil, le génie électrique et le génie mécanique. Ces trois disciplines constituent les trois principaux domaines de formation et de travail en ingénierie au Canada.

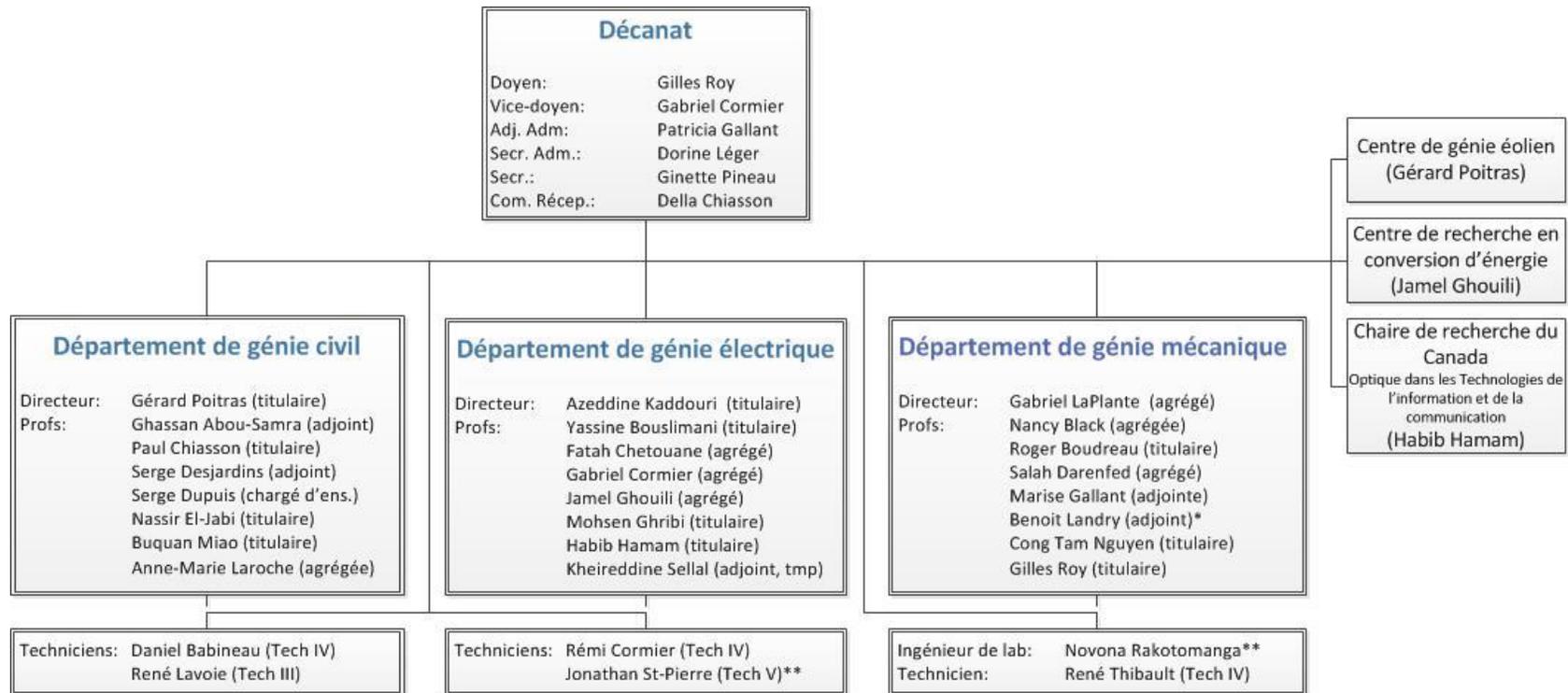
En date de décembre 2015, les ressources humaines à la Faculté d'ingénierie sont composées de 34 personnes :

- 23 professeures et professeurs réguliers (incluant le doyen et le vice-doyen)
- 1 professeur temporaire
- 1 ingénieur de laboratoire
- 5 techniciens
- 1 adjointe administrative
- 1 secrétaire administrative
- 1 secrétaire
- 1 commis à l'accueil

La structure administrative est résumée à la figure 3 suivante.

Le corps professoral

On remarque que le nombre de professeures et professeurs affectés à la Faculté d'ingénierie est passé de l'équivalent de 28 en 2004 à 23 réguliers et 1 temporaire en 2015. Ceci constitue une réduction des effectifs professoraux de 14.3%, et ce, même avec une augmentation d'environ 30% en effectif étudiant sur la même période de temps. En termes de ratio étudiants/professeurs réguliers, il est donc passé d'environ 10 en 2000 à 16 en 2016.



* Entrée en fonction en janvier 2016

** Ces personnes ont certaines responsabilités facultaires

Figure 3 : La composition des ressources humaines à la Faculté d'ingénierie - décembre 2015

L'équipe de soutien technique

Jusqu'à tout récemment, l'équipe technique de la Faculté était composée de sept techniciens (deux en génie civil, deux en génie électrique, deux en génie mécanique et un en génie industriel). Ces personnes ont majoritairement été recrutées à une époque où la Faculté donnait principalement une formation au premier cycle. Les activités en ingénierie ont changé depuis et le besoin pour une assistance technique spécialisée pour la recherche et la formation aux cycles supérieurs est en nette croissance. C'est pour cette raison que suite au départ à la retraite d'un technicien en génie mécanique et de celui en génie industriel, la Faculté a choisi de remplacer ces deux ressources par un seul ingénieur de laboratoire. Les tâches de cette personne sont surtout axées sur un soutien technique en recherche (conception et développement de montages expérimentaux, acquisition de données, etc.).

Une structure légère et efficace

La gestion des dossiers étudiantes et étudiants à la Faculté d'ingénierie, peu importe le programme, est centralisée au décanat (et non pas dans les départements). Cette gestion des dossiers tombe sous la responsabilité de la vice-doyenne ou du vice-doyen. La Faculté n'a donc pas de personnel de soutien administratif dans les départements. En effet, le personnel administratif de la Faculté est au service de toute la Faculté. Le vice-doyen agit comme président des comités des études supérieures (2^e et 3^e cycles). Cette structure légère permet à la Faculté de faire des économies considérables.

Les dégrèvements administratifs et d'encadrement d'étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs

Puisque les dossiers étudiants sont centralisés au décanat, les directions de département ne sont dégrévées qu'à 3 crédits chacun, comparativement à 6 dans plusieurs départements sur le campus. De plus, en ce qui concerne les supervisions de thèses et de l'offre d'études dirigées aux cycles supérieurs, les professeures et professeurs ne reçoivent pas de crédits d'enseignement ou de supervision, mais plutôt des montants forfaitaires lorsque les étudiantes et étudiants ont complété leurs travaux. Les montants alloués sont bien en deçà des montants correspondants en crédits d'enseignement. D'autre part, le tout nouveau programme de doctorat a été adopté sans aucune ressource humaine additionnelle.

1.3.2. Les programmes

La Faculté d'ingénierie est l'unité responsable de cinq programmes d'études à l'Université de Moncton :

- B.Ing. en génie civil (profil régulier et régime coopératif)
- B.Ing. en génie électrique (profil régulier et régime coopératif)
- B.Ing. en génie mécanique (profil régulier et régime coopératif)
- M.Sc.A

- Ph.D. ès sciences appliquées (à partir de janvier 2016)

Les programmes de premier cycle offerts à la Faculté sont tous de 150 crédits et d'une durée de cinq ans. Les programmes actuels ont été reconfigurés en 2013. La transition vers les nouveaux programmes est maintenant terminée. Comme le veulent les normes d'agrément des programmes de génie au Canada, les programmes offerts à l'Université de Moncton doivent, en plus d'offrir une formation spécialisée, contenir des formations en études complémentaires, en sciences naturelles et en mathématiques. Les études complémentaires doivent comprendre des notions en sciences humaines et sociales, en arts, en gestion, en économie de l'ingénierie et en communication. Les programmes en ingénierie à l'Université de Moncton sont composés de six cours en mathématiques et statistiques, trois cours en sciences naturelles, quatre cours en sciences humaines et sociales et/ou arts, un cours en administration et deux cours en communication (les cours FRAN). Ceci représente presque un tiers des crédits des programmes d'ingénierie! Les programmes d'ingénierie à l'Université de Moncton, par conséquent, souscrivent de par leur nature aux principes généraux de la reconfiguration des programmes en ce qui concerne la composante « généraliste » de la formation universitaire. Les programmes puisent donc considérablement dans les offres de cours d'autres facultés. La Faculté collabore avec les facultés des sciences, des arts et sciences sociales et d'administration pour sa programmation.

Le programme de maîtrise ès sciences appliquées offert à l'Université de Moncton a la particularité d'avoir une très grande flexibilité. La formule utilisée permet de répondre à des besoins de formation aussi variés que les profils en recherche de toutes les professeures et tous les professeurs de la Faculté d'ingénierie. Cette caractéristique a permis de former très adéquatement des étudiantes et étudiants dans tous les domaines de la Faculté d'ingénierie (génie civil, génie électrique, génie industriel et génie mécanique). Le programme est économiquement intéressant puisque, essentiellement, il ne « coûte » que 9 crédits d'enseignement annuellement. Comme mentionné précédemment, les supervisions de thèse et l'offre des études dirigées sont payées en montants forfaitaires. Le programme de Ph.D. ès sciences appliquées suivra la même formule.

1.3.3. Les effectifs étudiants

Bien que les programmes de la Faculté d'ingénierie ne soient certainement pas à l'abri des effets démographiques, les chiffres publiés par le Registrariat de l'Université de Moncton au 1^{er} décembre 2015 démontrent que la Faculté s'en tire quand même assez bien jusqu'à maintenant. Elle est une des seules à afficher une augmentation du nombre d'étudiantes et étudiants inscrits (372 en comparaison avec 361 l'année dernière à même date en combinant les chiffres de l'UMCM et l'UMCE)¹. Cette augmentation de onze étudiantes et étudiants représente un gain d'environ 3%.

¹ Pour le campus de Moncton, les chiffres sont de 364 en 2015 versus 353 l'an dernier (le campus d'Edmundston compte, depuis deux ans, 8 étudiantes et étudiants en ingénierie).

La diversité

Les femmes

En matière de diversité de sa population étudiante, la Faculté compte environ 18.5 % de femmes en 2015, figure 4. Ce pourcentage représente une augmentation assez importante sur les dix dernières années. Des efforts considérables ont été déployés depuis plusieurs années pour le recrutement et la rétention des femmes en ingénierie :

- **Bourses de recrutement pour femmes en ingénierie :**
L'Université de Moncton offre depuis dix ans un programme de bourses de recrutement pour les femmes en ingénierie. Ces bourses, d'une valeur de 3000\$ par étudiante, sont offertes à toutes les nouvelles admissions féminines en ingénierie à l'Université de Moncton. Elles sont financées à partir d'un programme LOE.
- **Le Club Eureka :**
Ce programme, organisé par des professeures ou professeurs et par des étudiantes de la Faculté, consiste d'aller dans les écoles primaires de la région pour faire de la sensibilisation sur les sciences et le génie auprès des jeunes filles. À la fin de l'année, les participantes sont invitées à venir à la Faculté pour une activité organisée pour toutes les écoles qui ont participé au Club Eureka.

En se tournant vers l'avenir, *Ingénieurs Canada* s'est fixé comme objectif d'avoir 30% de femmes parmi les nouveaux ingénieurs avec permis d'exercice en 2030. Ce projet, baptisé « *Objectif 30 en 30* », est composé de toutes sortes d'activités de promotion et de sensibilisation. Dans l'optique de promouvoir la profession auprès des femmes, l'Association des ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick (AIGNB) vient de mettre sur pied le fonds de bourse Jocelyne Roy-Vienneau, ing., en honneur de la première lieutenant-gouverneure ingénieure de la province. Madame Roy-Vienneau est, en fait, la troisième femme à terminer un programme de baccalauréat en génie à l'Université de Moncton (B.Sc.A. en génie industriel, classe de 1979). Elle a également été nommée Ancienne de l'année de la Faculté en 2003. Ce fonds de bourses permet à l'AIGNB de reconnaître le leadership étudiant de deux jeunes étudiantes inscrites en ingénierie dans la province (une bourse est réservée à UNB et l'autre pour l'Université de Moncton).

Somme toute, la Faculté d'ingénierie est encore loin de l'objectif du 30%. Des efforts supplémentaires seront donc nécessaires afin d'atteindre ce niveau d'inscriptions. Comme on peut le constater sur la figure 4, si la tendance de croissance actuelle se poursuit, la Faculté d'ingénierie devrait normalement atteindre 30% d'inscriptions féminines d'ici 2030. On remarque, par contre, que pour que l'objectif fixé par *Ingénieurs Canada* soit réalisé, les facultés de génie au Canada devront l'atteindre avant 2026 (il faut 4 années d'expérience pratique avant d'obtenir son permis d'exercice).

FEMMES EN INGÉNIERIE

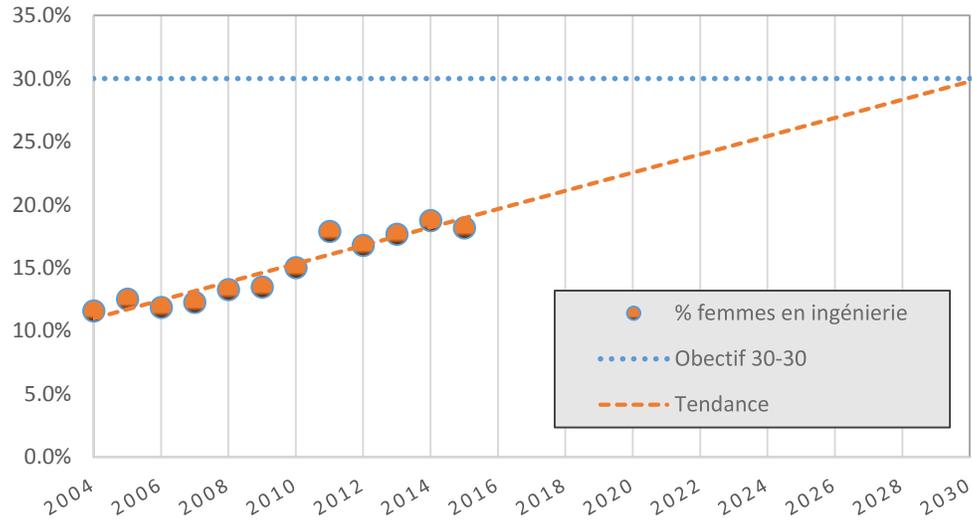


Figure 4 : Pourcentage de femmes inscrites à la Faculté d'ingénierie

Les étudiantes et étudiants internationaux

En ce qui concerne les étudiantes et étudiants provenant de l'international, ce nombre a également augmenté de façon importante depuis les quinze dernières années, Figure 5.

ÉTUD. INTERNATIONAUX

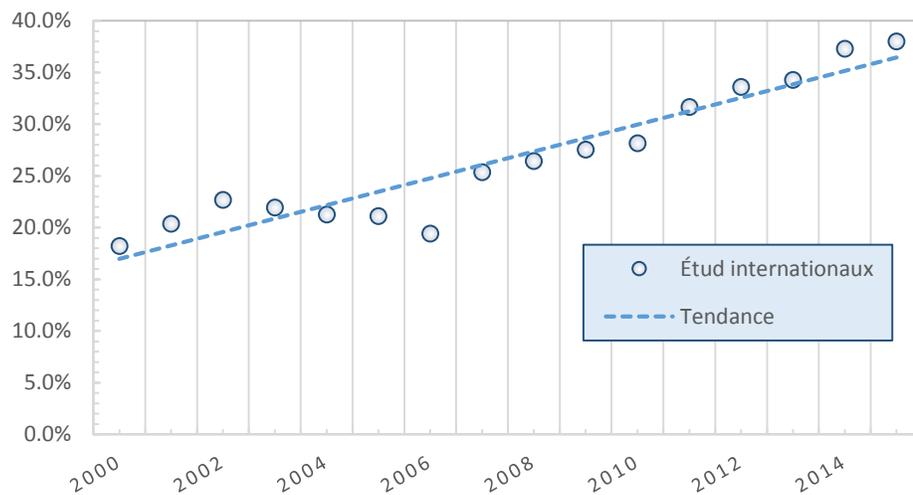


Figure 5 : Pourcentage d'étudiantes et étudiants internationaux à la Faculté d'ingénierie

La population étudiante internationale de la Faculté, qui atteint 38% des effectifs étudiants en 2015, provient de 20 différents pays (tableau 1). Comme on peut le constater, les plus grandes proportions d'étudiantes et étudiants proviennent du Maroc, du Sénégal, du Burkina Faso, du Cameroun et du Mali. On remarque que les étudiantes et étudiants français sont typiquement en échange international et proviennent habituellement de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Poitiers. Sauf quelques étudiantes et étudiants haïtiens, les étudiantes et étudiants proviennent essentiellement de l'Afrique du Nord et de l'Afrique subsaharienne. On remarque que la Faculté d'ingénierie a accueilli, jusqu'à tout récemment, une demi-douzaine d'étudiantes et étudiants de nationalité chinoise. La Faculté avait, avant les nouvelles normes d'agrément sur les transferts de crédits, une entente avec l'Université de Wuhan. Il est envisageable dans un futur rapproché que la Faculté pourra à nouveau recevoir des étudiantes et étudiants chinois, mais plus particulièrement aux études supérieures. En effet, l'Université vient récemment de signer une entente de collaboration avec la Yancheng Institute of Technology qui facilitera le transfert d'étudiantes et étudiants aux programmes de maîtrise et doctorat ès sciences appliquées.

Tableau 1 : Provenance des étudiantes et étudiants internationaux²

Pays	Proportion
Algérie	0,7%
Bénin	2,9%
Burkina Faso	13,0%
Côte d'Ivoire	1,4%
Cameroun	10,1%
France	2,9%
Gabon	0,7%
Guinée	3,6%
Haïti	2,9%
Madagascar	0,7%
Mali	8,0%
Maroc	17,4%
Mauritanie	0,7%
Niger	1,4%
République démocratique du Congo	5,8%
Rwanda	2,2%
Sénégal	14,5%
Tchad	2,9%
Togo	0,7%
Tunisie	7,2%

² Note : les pourcentages représentent la proportion par rapport au nombre total d'étudiantes et étudiants internationaux (i.e. 17,4% des étudiantes et étudiants internationaux proviennent du Maroc)

1.3.4. L'appui à la réussite, l'engagement étudiant et la vie étudiante à la Faculté

Les efforts d'appui à la réussite

En plus des initiatives dans le programme d'appui à la réussite des Services aux étudiantes et étudiants de l'Université de Moncton, la Faculté offre un service de tutorat pour ses étudiantes et étudiants de la première et de la deuxième année, et ce, depuis environ une dizaine d'années. Ce service semble être très apprécié par les parties prenantes (étudiantes et étudiants, ainsi que par les professeures et professeurs de la Faculté).

L'engagement étudiant et la vie étudiante à la Faculté

Les étudiantes et étudiants de la Faculté sont très dynamiques et engagés dans diverses activités étudiantes, que ce soit au niveau du Conseil étudiant (l'AEEGUM), dans divers groupes para-académiques ou dans la participation à plusieurs compétitions régionales, nationales et internationales. Un des descriptifs qui revient souvent pour qualifier la vie étudiante à la Faculté d'ingénierie est le terme « grande famille ». Les étudiantes et étudiants de la Faculté sont fiers de faire partie de cette « famille » et il en découle un esprit convivial d'entre-aide et d'amitié. Ceci est mis à l'évidence par les réponses aux divers sondages, en particulier ceux des anciennes et anciens et celui des étudiantes et étudiants actuels de la Faculté. En effet, les éléments les plus appréciés des anciennes et anciens sont la proximité avec le corps professoral et l'esprit familial de la Faculté.

En ce qui concerne l'internationalisation, la Faculté offre de façon implicite une expérience interculturelle à ses étudiantes et étudiants puisque près de 40% de l'effectif étudiant de la Faculté d'ingénierie provient de l'international. Bien que cette diversité représente une grande richesse, la Faculté devra développer des approches et des outils qui permettront d'améliorer la qualité des expériences interculturelles à la Faculté.

Groupes para-académique

Les étudiantes et les étudiants de la Faculté d'ingénierie sont très actifs et prolifiques en ce qui concerne leur participation aux activités et compétitions para-académiques. Malgré la taille relativement petite de la Faculté, ses étudiantes et étudiants font rayonner l'Université de Moncton aux niveaux régional, national et international. Ces activités permettent aux étudiantes et étudiants de s'épanouir sur les plans académique et personnel. Les principaux groupes sont ceux du canoë de béton, la voiture supermileage SAE, le groupe IEEE et le groupe de robotique. Les étudiantes et étudiants qui participent à ces activités vivent des expériences en leadership, en gestion de projets, en conception, en réalisation, et ce, tout en développant d'excellents liens interpersonnels. Le groupe Canoë de béton participe annuellement à la compétition canadienne. Le groupe SAE quant à lui participe annuellement à deux compétitions internationales qui ont lieu aux États-Unis. Le groupe IEEE participe à des compétitions internationales de programmation et de véhicules intelligents et le tout nouveau groupe de robotique a participé cette dernière année à la compétition Eurobot 2015 en Suisse. En plus de ces groupes « organisés », plusieurs

étudiantes et étudiants participent annuellement à des compétitions régionales de conception (par exemple, la Compétition atlantique de génie) et nationales. Les étudiantes et étudiants de Moncton font toujours honneur à notre institution.

1.3.5. La recherche et le développement

Le financement de la recherche a diminué depuis quelques années. La cause principale étant liée aux nouveaux critères d'évaluation du Conseil de recherche en sciences naturelles et génie (CRSNG) qui désavantage nettement les petites universités. Or, en réaction aux pressions et inquiétudes exprimées par celles-ci, le CRSNG a mis sur place le « *Programme découverte axé sur le développement* ». Ce programme permet à des professeures et professeurs d'obtenir des subventions de 10,000\$, et ce, pour deux années consécutives. Quatre professeurs de la Faculté ont réussi à décrocher des subventions dans ce nouveau programme cette année. D'autre part, le tout nouveau programme de doctorat ès sciences appliquées devrait normalement aider le corps professoral de la Faculté d'augmenter ses compétences en formation de personnel hautement qualifié (PHQ) qui, en retour, devrait augmenter les chances de succès auprès du CRSNG. Également, depuis quelques années, le corps professoral se tourne de plus en plus vers d'autres alternatives de financement. Malgré les baisses en financement pour la recherche, le corps professoral continue de diffuser ses travaux de façon soutenue.

La Faculté a présentement une Chaire de recherche, deux centres et deux groupes de recherche :

- Chaire de recherche du Canada en optique dans les technologies de l'information et de la communication (termine en 2016)
- Centre de génie éolien (CGE)
- Centre de recherche en conversion d'énergie (CRCE)
- Groupe de recherche en électromagnétisme appliqué et télécommunications
- Groupe de recherche en électrotechnologie et énergies renouvelables

Les centres de recherche de la Faculté d'ingénierie sont d'excellents catalyseurs pour la recherche. Le Centre de génie éolien (CGE) et le Centre de recherche en conversion d'énergie (CRCE) renforcent les liens entre le corps professoral de la Faculté et l'industrie, en permettant une collaboration étroite entre ces deux groupes. L'interaction entre la recherche universitaire et l'industrie engendre une synergie bénéfique pour la formation des ingénieures et ingénieurs.

2. Le programme d'amélioration continue

2.1. L'agrément des programmes de génie au Canada

Tous les programmes de premier cycle offerts par la Faculté d'ingénierie sont agréés par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG). Les programmes de génie agréés au Canada répondent aux normes élevées de formation requises pour obtenir un permis d'exercice (c'est-à-dire, obtenir le titre d'ingénieur). Elles sont également fondées sur l'assurance de la

qualité. De plus, les titulaires d'un diplôme provenant d'un programme agréé sont acceptés dans tous les organismes de réglementation du génie des provinces et des territoires du Canada et également par les partenaires internationaux d'Ingénieurs Canada (signataires de l'accord de Washington par exemple).

La dernière visite d'agrément a eu lieu en novembre 2014 et, suivant un rapport très favorable de l'équipe de visiteurs, le BCAPG a accordé un agrément de six années à chacun des programmes offerts par la Faculté d'ingénierie. Cette période correspond à la durée maximale accordée par le BCAPG. Les programmes offerts par la Faculté d'ingénierie faisaient partie des premiers programmes au Canada qui subissaient une évaluation selon les nouvelles normes du BCAPG. Ces nouvelles normes sont à la fois basées sur le contenu des programmes (ancien système) et sur l'acquisition de la part des diplômées et diplômés d'un ensemble de douze qualités requises aux termes de leurs études (nouvelles normes).

2.2. Les qualités requises

Les qualités requises correspondent à un ensemble d'habiletés, de compétences et de connaissances que l'étudiante ou étudiant doit développer durant son parcours universitaire. La Faculté d'ingénierie a travaillé, depuis plusieurs années, à l'élaboration d'un programme qui placerait ces qualités requises du BCAPG au cœur des objectifs d'apprentissage pour ses trois programmes de premier cycle. Les douze qualités sont les suivantes, tableau 2 :

Tableau 2 : Les douze qualités requises du BCAPG

Qualité	Description
Connaissance en génie	Connaissances en mathématiques, sciences naturelles, notions fondamentales de l'ingénierie, et notions de la spécialisation
Analyse de problèmes	Identifier, formuler, analyser et résoudre des problèmes d'ingénierie complexes et arriver à des conclusions étayées
Investigation	Étudier des problèmes complexes au moyen de méthodes telles que l'expérimentation, l'analyse et l'interprétation de données et synthèse de l'information
Conception	Capacité de concevoir des solutions à des problèmes d'ingénierie complexes et évolutifs, et concevoir des systèmes, composants ou processus qui répondent à des besoins spécifiés, tout en tenant compte des risques pour la santé et la sécurité publiques, des aspects législatifs et réglementaires, et des incidences économiques, environnementales, culturelles et sociales

Qualité	Description
Utilisation d'outils en ingénierie	Capacité de créer et de sélectionner des techniques, des ressources et des outils d'ingénierie modernes et de les appliquer, de les adapter et de les étendre à un éventail d'activités simples ou complexes, tout en comprenant les contraintes connexes
Travail individuel et en équipe	Capacité de fonctionner efficacement en tant que membre ou chef d'équipe, de préférence dans un contexte de travail multidisciplinaire.
Communication	Habilité à communiquer efficacement; lire, rédiger, parler et écouter, comprendre et rédiger de façon efficace des rapports et la documentation pour la conception
Professionalisme	Compréhension des rôles et des responsabilités de l'ingénieur dans la société, y compris le rôle essentiel de protection du public et l'intérêt public.
Impact du génie sur la société et l'environnement	Aspects sociaux et environnementaux de l'ingénierie, interactions avec les aspects économiques et sociaux, santé, sécurité, lois et culture de la société, incertitudes des prévisions, développement durable et gestion de l'environnement
Économie et gestion de projets	Intégrer les pratiques d'économie et d'affaires; gestion de projets, des risques et du changement
Apprentissage continu	Capacité à cerner et combler ses propres besoins de formation pour maintenir sa compétence

2.3. L'amélioration continue

L'évaluation des douze qualités exigées par le BCAPG doit également être accompagnée d'un système ou programme d'amélioration continue. En effet, les résultats des évaluations des qualités doivent être utilisés pour apporter des modifications qui permettront d'améliorer les programmes d'ingénierie (figure 6). En partant des objectifs d'apprentissage, la Faculté a développé une série de 44 indicateurs et des rubriques associés pour faciliter l'évaluation des qualités. Après une consultation auprès du corps professoral, les cartes de programmes ont été établies par les départements en identifiant les cours les plus appropriés pour faire l'évaluation d'un ou plusieurs indicateurs de performance. Les professeures et professeurs de la Faculté évaluent ces indicateurs dans leurs cours depuis trois ans maintenant. Les résultats de ces évaluations sont ensuite utilisés pour voir les forces et faiblesses de notre population étudiante afin d'apporter des ajustements dans nos programmes. Ceci comprend notamment des changements dans le contenu des cours, la méthode de prestation des cours, l'ajout ou la suppression de cours, etc. Les améliorations peuvent également se faire au niveau du processus

d'amélioration du programme. Par exemple, il est possible d'ajouter, supprimer ou modifier des indicateurs de performance et des rubriques afin de mesurer la qualité désirée de façon plus adéquate.

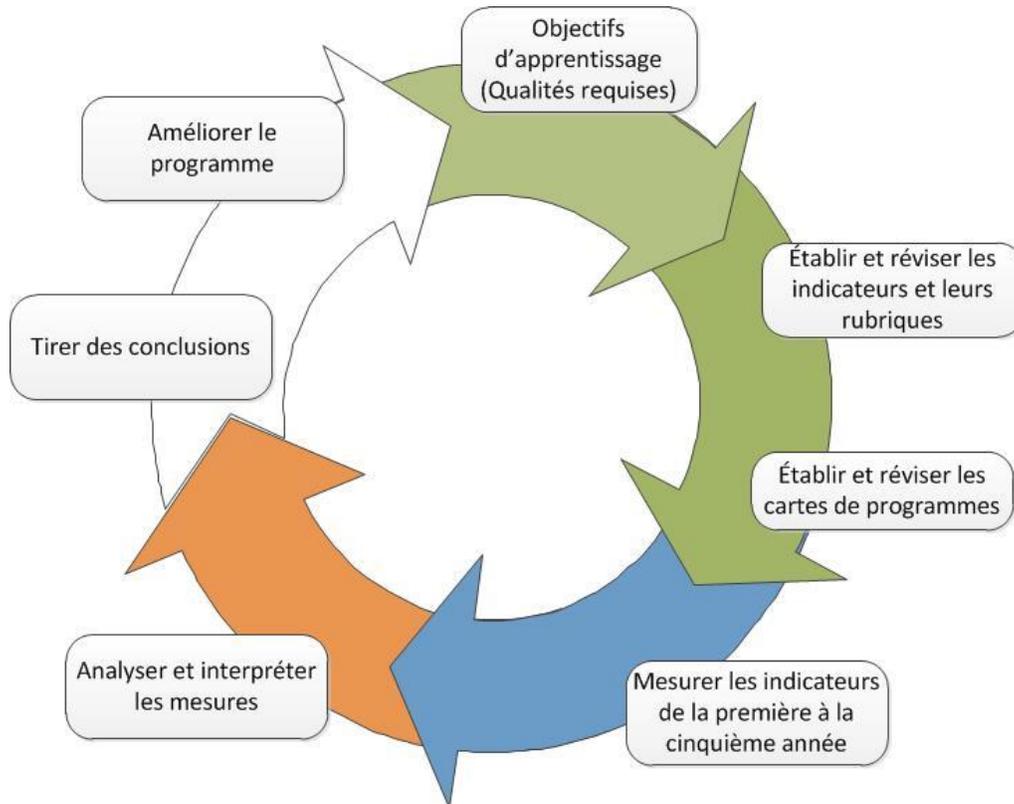


Figure 6 : Le processus d'amélioration continue

La plateforme « PACPI »

Afin de permettre une bonne gestion et organisation des données relatives au processus d'amélioration continue, la Faculté d'ingénierie s'est dotée d'un serveur et a conçu et développé une plateforme Web pour faire l'interface avec ses utilisateurs. Cette plateforme, baptisée « Programme d'amélioration continue des programmes d'ingénierie », ou *PACPI*, a été développée et programmée par le professeur Yassine Bouslimani du Département de génie électrique. La plateforme et le serveur sont très polyvalents et pourront permettre à la Faculté de :

- visualiser et gérer les cartes des programmes,
- évaluer les indicateurs de performances des étudiantes et étudiants de la Faculté,
- stocker les résultats des évaluations,
- générer des rapports sur le niveau d'atteinte des qualités (par groupe, par année, par étudiante ou étudiant, etc.),
- stocker une copie PDF du questionnaire ou de l'outil utilisé pour faire l'évaluation,
- permettre l'élaboration, l'administration, le stockage des résultats et générer la présentation des résultats de sondages ou de questionnaires,

- sauvegarder toute autre documentation nécessaire ou jugée importante pour les visites d'agrément (par exemple, des copies d'évaluations, rapports de laboratoire, plans de cours, etc.).

Cet important outil va permettre à la Faculté de rendre le processus de gestion et sauvegarde des données et documents d'agrément sous format numérique.

3. Le processus de consultation

3.1. La planification académique

La planification académique est un exercice découlant du plan stratégique 2020 de l'Université de Moncton. Cette planification se fait au cœur des cinq chantiers identifiés dans le plan stratégique et l'exercice servira à déterminer les orientations académiques prioritaires de l'institution sur un horizon de cinq à dix ans. Or, il apparaît évident que, pour la Faculté d'ingénierie, le processus d'amélioration continue est au cœur de la planification académique. C'est pour cette raison que les consultations effectuées ont été développées pour satisfaire les objectifs des deux exercices en parallèle. D'autre part, la prochaine visite d'agrément, qui s'effectuera à l'automne 2020, coïncide avec la fin de la période de la planification stratégique universitaire actuelle.

3.2. Le processus de consultation utilisé

Il a été déterminé que les parties prenantes à la planification académique et au processus d'amélioration continue, pour la Faculté d'ingénierie, sont les suivantes :

- Les sociétés qui embauchent nos diplômées et diplômés,
- Les anciennes et anciens de la Faculté d'ingénierie,
- Les étudiantes et étudiants actuels de la Faculté d'ingénierie,
- Les départements de la Faculté,
- Les membres du personnel de la Faculté (personnel non enseignant et corps professoral),
- divers comités permanents de la Faculté
- Le Bureau d'enseignement coopératif (ceci comprend les sondages auprès des employeurs et des étudiantes et étudiants).

La planification académique a été pilotée par le comité de développement de la Faculté à l'automne 2015. Les consultations ont été effectuées comme suit :

- Par travail de comités ou assemblées :
 - Comité facultaire de développement

- Départements (génie civil, génie électrique et génie mécanique)
- Comités des études supérieures 2^e et 3^e cycle
- Par sondages/questionnaires :
 - Employeurs (sociétés) - **16** répondants parmi les sociétés/organisations suivantes :
 - JD Irving (Irving tissue et Kent Homes)
 - Michelin
 - Crandall Engineering
 - Roy consultants
 - Groupe d'ingénierie JOMA
 - Valron engineering
 - Stantec
 - MCW Maricor
 - Imperial manufacturing
 - Construction acadienne
 - System Air
 - Sparta Manufacturing
 - Ville de Moncton
 - Ville de Dieppe
 - Spielo-Gtech
 - Nanoptix
 - Conquest Engineering
 - Anciennes et anciens (**172** répondantes et répondants)
 - Étudiantes et étudiants (2^e à la 5^e année) (**182** répondantes et répondants)
 - Étudiantes et étudiants en première année (**61** répondantes et répondants)
 - Personnel non enseignant (**8** répondantes et répondants)
 - Corps professoral (à venir en 2016)

Différents questionnaires ont été développés en fonction des groupes ciblés. Les questionnaires et les résultats sont présentés en annexe à ce présent rapport. Les consultations ont eu lieu entre le 24 novembre et le 7 décembre 2015 pour les sondages des employeurs, des anciennes et anciens, des étudiantes et étudiants et du personnel non enseignant. Tous les sondages ont été effectués à partir de la plateforme PACPI (questionnaire, stockage et compilation des données et la présentation visuelle des résultats).

Il va sans dire qu'une analyse complète des résultats va prendre du temps. Les principaux éléments présentés dans cette planification découlent de constatations évidentes ou générales. Il est certain que des analyses plus approfondies seront nécessaires pour identifier plus

précisément les endroits problématiques afin de choisir des pistes de solution. Ces analyses feront partie du processus d'amélioration continue de la Faculté et se poursuivront en 2016.

3.3. Les résultats sommaires de la consultation

Sans vouloir reprendre de façon exhaustive la méthodologie utilisée pour faire la cueillette des données, il est important de noter le grand nombre de réponses reçues suite aux sondages et ceux-ci en provenance d'un large éventail qui a rejoint des anciennes et anciens des programmes de premier cycle en ingénierie, des étudiantes et étudiants actuellement inscrits, des employeurs et des membres du personnel de la Faculté d'ingénierie. Les commentaires suivant tirent, en grande partie, leur légitimité et leur pertinence à partir de cette première constatation.

Le premier point, qui est important et significatif, est la cohérence entre les données quantitatives et les données qualitatives. En effet, la formulation des sondages est telle qu'une grande importance a été accordée à l'aspect qualitatif des résultats. Les tableaux développés permettent d'identifier les pistes de réflexion à être considérées dans une démarche de planification stratégique. Les commentaires et les ajouts partagés par les répondantes et répondants aux sondages, viennent confirmer pour l'essentiel les données qualitatives. Il y a quelques commentaires qui sont particulièrement pointus (on note à titre d'exemple la capacité de lecture de plans et devis) et se réfèrent à des cas et/ou des situations particulières qui, tout en méritant attention, ne sont pas de façon générale de portée structurelle ou stratégique.

On retient de l'ensemble des résultats, en considérant les données qualitatives et les données quantitatives, les éléments/points suivants:

1. Un des points forts de la Faculté est la proximité et le caractère convivial à la Faculté. On retient notamment la disponibilité du personnel de la Faculté (notamment le corps professoral) vis-à-vis sa population étudiante. Cette proximité est positive en soi, mais encore plus lorsque l'on note dans les résultats que le personnel est compétent et aidant.
2. Un deuxième élément qui ressort des résultats est l'importance pour la Faculté d'ingénierie de conserver ou encore développer, le cas échéant, l'aspect pratique de la formation. En effet, selon les répondantes et répondants aux sondages, la formation devrait être bonifiée par des travaux pratiques, ou encore, une plus grande participation du milieu industriel dans la programmation. Une grande importance est aussi accordée à l'option de stage pratique en milieu de travail, pour les étudiantes et étudiants, soit par des partenariats ou encore par la formule de "programme coop".
3. Le troisième élément qui est identifié porte sur la question du « service à la clientèle », particulièrement l'encadrement des étudiantes et étudiants en début de programme. Quoique positive dans l'ensemble, les données qualitatives sont de nature à identifier la nécessité de prendre des mesures additionnelles ou différentes dans le but de faciliter la transition vers un milieu universitaire pour les étudiantes et étudiants qui sont en début de parcours (première année) et d'assurer un bon suivi tout au long de leurs études

universitaires. On parle, entre autres, d'accompagnement dans le domaine de la méthode de travail, de recherche et/ou de rédaction de travaux ainsi que l'importance pour l'étudiante et étudiant de mettre en perspective l'ensemble de la démarche/étapes du programme. Une meilleure approche et/ou planification au niveau des horaires et des cheminements a également été soulevée à plusieurs reprises.

4. Le quatrième élément, celui-ci a été évoqué principalement par les employeurs, porte sur l'importance pour les diplômés et diplômées de la Faculté d'ingénierie de bien maîtriser les capacités de communiquer, notamment à l'écrit. De plus, les employeurs ont manifestement fait part de commentaires positifs à l'égard de la formation dispensée par la Faculté et soulignent l'importance aussi pour les diplômés et diplômées d'être formés ou être familiarisés avec les réalités du marché du travail, notamment l'importance du travail d'équipe, la gestion de projets et la pratique professionnelle.

Les résultats obtenus vont servir à identifier les actions à prendre au courant des prochaines années.

4. Les programmes et l'enseignement de qualité

4.1. La pertinence des programmes

Les consultations auprès des employeurs et des anciennes et anciens permettent de constater le haut taux de satisfaction par rapport à la qualité de la formation dispensée par la Faculté d'ingénierie. Cette qualité a récemment été reflétée par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) qui a accordé un agrément de six ans pour tous les programmes de premier cycle en ingénierie offerts par l'Université de Moncton. Comme stipulé à la section 3.3, les sondages ont donné la chance aux intervenants de formuler des critiques constructives qui vont permettre à la Faculté d'élaborer des pistes de solution afin d'améliorer sa programmation.

4.2. L'évaluation des programmes

Comme mentionné précédemment, les programmes de la Faculté d'ingénierie ont été évalués par le BCAPG en 2014-2015. Cette période correspond également avec le besoin d'évaluer les programmes de la Faculté dans le cadre du processus d'évaluation des programmes de l'Université de Moncton (CESPM). Or, puisque les deux évaluations devaient être effectuées essentiellement en même temps, l'Université a accepté de prendre les rapports d'auto-évaluation et le rapport de visite de l'agrément comme base d'évaluation pour les programmes de premier cycle de la Faculté³. La Faculté attend les recommandations qui découleront de cet exercice au

³ Les départements ont par contre produit des compléments d'information pour élaborer sur des points qui n'étaient pas prévus dans le processus d'agrément des programmes.

courant de la première moitié de 2016. Suite à la réception de ces recommandations, la Faculté devra les évaluer et prendre les actions appropriées.

4.3. L'amélioration des programmes actuels de premier cycle

Afin de maintenir son agrément, la Faculté s'est engagée dans un processus d'amélioration continue de ses programmes. Le maintien de cet agrément est au cœur de pratiquement toutes les activités académiques de la Faculté.

4.3.1. Instauration d'un processus et d'une plateforme d'amélioration continue

La plateforme PACPI ayant été conçue et développée à l'automne de cette année (2015), elle est maintenant prête pour servir comme plateforme (base de données et interface) pour effectuer, de façon efficace, tout ce qui est relié à l'évaluation des qualités requises des étudiantes et étudiants. Les premières prises de données (et rapports subséquents) sont présentement à l'essai avec la nouvelle plateforme. L'évaluation des qualités requises peut se faire de différents moyens :

- Questions d'examens
- Diverses expériences de laboratoire
- Évaluation d'un comportement (travail en équipe, professionnalisme, etc.) par différentes personnes (professeure ou professeur, auto-évaluation à l'intérieur d'un groupe, un ingénieur praticien qui agit comme mentor pour un groupe de projet de fin d'études, etc.)
- Évaluation d'un rapport technique (communication à l'écrit)
- Évaluation d'une présentation orale (communication orale)
- Sondages auprès d'employeurs pour évaluer leur niveau de préparation pour certaines exigences de la profession, etc.

Les sondages effectués dans le processus de consultation utilisé pour le présent exercice de planification académique ont été réalisés à partir de cette plateforme et les résultats sont stockés dans la base de données. Les résultats des sondages ont également été générés par la plateforme.

4.3.2. Réflexions initiales par rapport aux qualités requises

Les sondages utilisés dans le cadre de cette planification académique ont généré une quantité importante d'information sur l'atteinte ou non (ou niveau de satisfaction) d'un bon nombre de qualités requises. L'évaluation et l'analyse de ces résultats vont évidemment prendre du temps. Les données seront étudiées par le comité d'agrément et le comité de développement de la Faculté, et ce dès janvier 2016. Un premier survol des résultats quantitatifs et qualitatifs des sondages soulève déjà plusieurs points sur lesquels des améliorations de nos programmes devront être effectuées :

- Des stratégies pour améliorer la communication écrite de nos étudiantes et étudiants devront être élaborées, afin qu'elles et ils développent un niveau de compétence acceptable pour le marché du travail.
- Renforcer les compétences de travail en équipe.
- Renforcer les compétences en gestion et économie de projets d'ingénierie.
- Renforcer l'importance des enjeux environnementaux et sociétaux du travail de l'ingénieure et ingénieur.
- Sans pour autant délaissé la théorie derrière les principes fondamentaux de l'ingénierie, trouver des moyens pour illustrer les applications et les réalités industrielles connexes :
 - Lecture de plans, devis, estimations, compréhension des détails techniques, réalités des chantiers/usines (consignes de sécurité, etc.)
 - Utilisations de codes, normes et standards dans la conception
 - Meilleure compréhension des réalités professionnelles et légales d'une ingénieure ou d'un ingénieur (responsabilité professionnelle par exemple)
 - Adaptation aux réalités du marché du travail (respect des échéanciers, etc.)
- Avoir des projets de conception d'envergure étalés dans la formation (pas seulement au projet de fin d'études).
- Voir comment renforcer les compétences en programmation (informatique), et ce, surtout en génie électrique.
- Voir comment renforcer la connaissance des procédés de fabrication et procédés industriels chez les étudiantes et étudiants en génie mécanique.
- Trouver des façons pour développer la créativité.

4.3.3. L'enchaînement des cours à l'intérieur des programmes – une vue d'ensemble

En analysant les résultats des sondages et en considérant des commentaires accumulés au fil du temps de la part du corps professoral, il est possible de faire certaines constatations :

- Les professeures et professeurs de la Faculté remarquent souvent que le transfert des connaissances fondamentales entre des cours subséquents semble être problématique (« une fois le cours complété, ils/elles oublient les notions fondamentales ou ne peuvent les appliquer dans d'autres matières ou cours » ou encore les étudiantes et étudiants répondent « on n'a pas vu ça » lorsque la professeure ou le professeur parle de choses « qu'elles et ils devraient connaître »).
- Les étudiantes et étudiants se plaignent parfois qu'elles et ils ne voient pas la pertinence de certains cours ou matières enseignées dans leur programme de formation.
- Plusieurs remarquent que les cours sont souvent vus « en silos » et le lien avec la réalité ou avec leur formation n'est pas évident ou clairement identifié.
- Etc.

Dans le cadre de son processus d'amélioration continue, il devient pertinent pour la Faculté de favoriser des approches ou des exercices d'évaluation plus « globaux » afin d'identifier des

stratégies pour pallier aux remarques citées précédemment. Des vues d'ensemble, avec des objectifs et finalités d'apprentissages bien identifiés en tenant compte des qualités requises, permettront à la Faculté et aux départements de dépister des faiblesses aux programmes et d'en apporter des correctifs. Une approche de ce type permettrait de :

- Identifier clairement le chemin critique et l'importance de chaque maillon de la chaîne d'un programme ou d'une sous discipline.
- Avoir une meilleure collaboration entre les professeures et professeurs des cours qui font partie de la chaîne, par exemple lorsque le temps est venu pour réviser les contenus et les méthodes de prestation des cours.
- Identifier clairement les notions fondamentales nécessaires pour avoir une fluidité des connaissances le long de la chaîne.
- Éviter d'avoir de la redondance dans les matières enseignées.
- Avoir une meilleure cohérence dans les programmes.
- Mettre sur pied des stratégies d'évaluation des qualités requises tout au long de la chaîne afin de voir la progression des apprentissages de la part de futures ingénieures et futurs ingénieurs.
- Identifier des maillons faibles de la chaîne et d'apporter des correctifs au besoin.

Afin de mieux illustrer ce concept, considérons le cheminement d'une étudiante ou d'un étudiant en génie civil qui s'intéresse à la conception des ponts ou celui d'une étudiante ou d'un étudiant en génie mécanique qui désire faire de la conception de machines industrielles. Noter que le même genre d'exercice pourrait facilement se faire pour une étudiante ou un étudiant en génie électrique. Sur la figure 7, les deux parcours sont illustrés avec des couleurs différentes (jaune en génie civil et bleu en génie mécanique). Les cours de tronc commun sont également indiqués clairement avec une couleur différente. En adoptant une telle vue d'ensemble, on peut facilement voir le chemin critique de l'acquisition des connaissances et compétences requises pour cette étudiante ou cet étudiant. L'importance de certains cours dans la programmation devient évidente. Pour l'étudiante ou étudiant, elle ou il peut clairement voir l'importance des cours comme GCIV2010 et GCIV2210 dans la suite de son programme de formation. L'identification des cours et des dépendances permettent également aux responsables de programmes et aux professeures et professeurs de constater clairement que leurs cours font partie d'un ensemble et d'un cheminement critique pour les étudiantes et étudiants. Ceci devrait permettre à toutes et tous d'avoir une meilleure perspective de leur rôle dans la formation des futures ingénieures et futurs ingénieurs. Il devient alors plus facile pour une professeure ou un professeur d'exprimer clairement les raisons pour lesquelles elle ou il enseigne une certaine matière. Une meilleure communication entre les responsables des cours devrait donc permettre une programmation plus fluide et adéquate pour les apprentissages des étudiantes et étudiants.

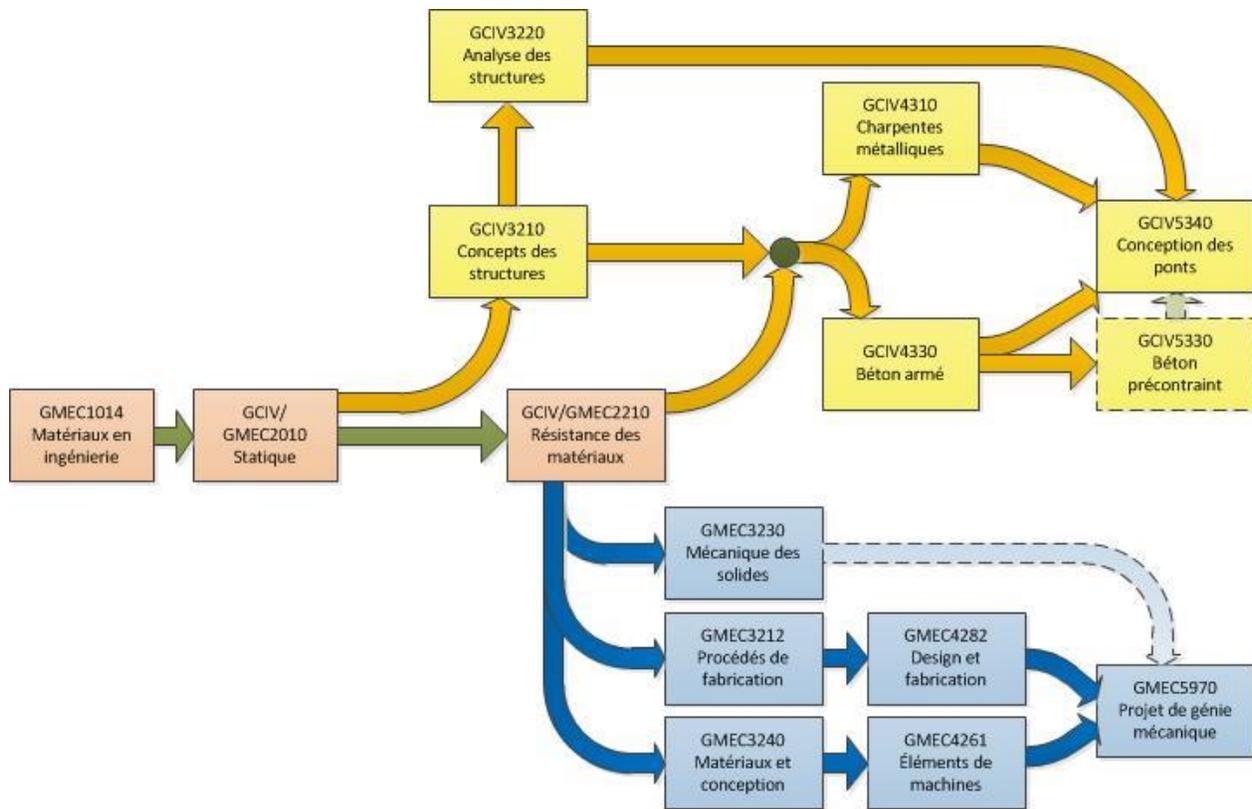


Figure 7 : Exemple pour illustrer l'enchaînement logique des cours

Il est donc important pour les départements de faire ce type d'exercice collaboratif à l'intérieur de leurs programmes. Les professeurs et professeures pourront alors contextualiser et situer leurs cours respectifs dans la programmation et également voir les conséquences aux apprentissages subséquents des étudiantes et étudiants si les concepts ne sont pas maîtrisés. Cette information pourrait être transmise aux étudiantes et étudiants dans le cadre des cours individuels et dans le cadre de la programmation (cheminements de programmes).

4.3.4. Les formules pédagogiques

La consultation a permis de constater que pour atteindre certains objectifs d'apprentissage, certaines approches pédagogiques sont à revoir, améliorer ou renforcer.

L'apport des expériences d'ingénieures et ingénieurs professionnels

L'implication d'ingénieures et ingénieurs d'expérience dans la formation des étudiantes et étudiants à la Faculté d'ingénierie, notamment pour les projets de fin d'études, a eu un effet très bénéfique ces dernières années. Certes, ces personnes peuvent apporter certaines perspectives sur la pratique de la profession qui sont plus difficiles à véhiculer dans un contexte purement académique. Or, à la vue des résultats des consultations, il apparaît important de voir comment

élargir leurs contributions à la formation des prochaines générations d'ingénieures et ingénieurs. La Faculté utilise déjà un bon nombre de ces personnes comme chargées ou chargés de cours pour les matières plus appliquées de la formation. Les anciennes et anciens de la Faculté se font un plaisir de contribuer; il faut des stratégies pour maximiser leurs apports :

- Multiplier les ateliers et conférences (soit dans le cadre de cours ou pour l'ensemble des étudiantes et étudiants).
- Multiplier les projets de conception en collaboration avec l'industrie tout au long de la formation.

L'apprentissage expérientiel

Les laboratoires

Bien que la majorité des étudiantes et étudiants reconnaissent l'importance et la valeur ajoutée des expériences en laboratoire, près d'un quart des répondantes et répondants trouvent qu'elles et ils n'ajoutent pas beaucoup à leur expérience éducationnelle. Les départements devraient revoir l'ensemble des expériences en laboratoire afin de permettre de meilleures occasions d'apprentissage pour les étudiantes et étudiants :

- Valoriser les expériences qui enrichissent l'apprentissage au profit de celles qui ne nécessitent que de la prise de données.
- Encourager les professeures et professeurs de mettre à jour leurs cahiers de laboratoire.
- Minimiser les expériences en laboratoire pour lesquelles les équipements donnent des valeurs erronées; réparer, remplacer ou moderniser les équipements qui ne sont pas fiables.
- Valoriser des expériences qui permettent aux étudiantes et étudiants de concevoir et réaliser une expérience aux fins de vérification d'hypothèses ou de concepts (au lieu de « seulement prendre des données »).
- Valoriser la qualité des expériences en laboratoire au lieu de la quantité.
- Développer un guide facultaire de rédaction pour les rapports de laboratoire.

Projets de groupes para-académiques

Les projets para-académiques sont des compléments de formation par excellence. Ils permettent aux étudiantes et étudiants de développer plusieurs compétences et habiletés essentielles pour la profession. En effet, ils ont les avantages suivants:

- Nécessitent le travail en équipe.
- Développent des compétences en gestion de projets.
- Permettent le transfert de connaissances théoriques en applications pratiques.
- Permettent de développer des sentiments d'appartenance, de fierté et d'accomplissement.
- Permettent de développer les compétences en communication (orale et écrit).

- Permettent de développer de bonnes habitudes en santé et sécurité au travail.
- Etc.

Il va sans dire que ces activités sont de bons éléments de visibilité et de rayonnement pour la Faculté et l'Université de Moncton.

Comme mentionné précédemment, la Faculté abrite quatre principaux groupes para-académiques (Canoë de béton, SAE supermileage, IEEE et le groupe de robotique). Afin d'encourager, valoriser et bonifier ces activités, il serait important de mettre en application les mesures suivantes :

- Afin de les rendre plus efficaces, il serait important de les encourager de développer les bonnes techniques de gestion d'un projet, notamment en planification et en gestion du temps.
- Professionaliser les équipes en inculquant de bonnes pratiques en matière de santé et sécurité.
- Développer des formations adaptées en santé et sécurité pour chacun des groupes para-académiques.
- Augmenter la visibilité des groupes.

Afin de faciliter ces actions, la Faculté a délégué la responsabilité des groupes para-académiques à son ingénieur de laboratoire (automne 2015).

Afin d'aider ces groupes à travailler et compléter leur projet, la Faculté met à leur disposition des locaux dédiés pour leurs travaux. Or, bien que ces locaux sont plus ou moins fonctionnels (certains plus que d'autres), ils ne permettent pas aux groupes d'avoir une bonne visibilité. De plus, les locaux dédiés pour les groupes SAE et Robotique, en particulier, ne sont vraiment pas adaptés pour leurs besoins. Par exemple, le local dédié pour le groupe SAE est au sous-sol de la Faculté. Ce local n'est pas adéquat au niveau de la ventilation et de l'éclairage. De plus, lorsque les étudiantes et étudiants veulent faire des essais sur leur voiture, elles et ils doivent la monter au rez-de-chaussée via les escaliers.

La Faculté va procéder à une analyse de ses locaux à l'intérieur de la première moitié de l'année 2016. Les trois départements ont exprimé leurs besoins respectifs en espaces; les équipes para-académiques devront faire partie de l'équation. Il serait avantageux pour tous que ces groupes aient accès à des locaux qui leur permettront de travailler en toute sécurité tout en leur donnant une excellente visibilité.

Expériences et initiatives qui permettent un rapprochement avec la profession

En plus d'une implication plus directe des professionnelles et professionnels dans la formation d'étudiantes et étudiants de la Faculté, il est tout à fait possible d'envisager des expériences qui permettraient aux étudiantes et étudiants de se rapprocher et se préparer à exercer la profession d'ingénieure ou ingénieur. En voici quelques exemples :

- Donner des ateliers aux étudiantes et étudiants sur la préparation et l'utilisation du carnet de bord (« logbook ») de l'ingénieure ou ingénieur. Ce carnet est obligatoire pour toute personne qui désire devenir membre de l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du N.-B. (AIGNB). Il est utilisé pour noter les expériences de travail du membre stagiaire et sera évalué lors de la demande d'admission au statut professionnel de l'individu. Étant donné que l'AIGNB accepte les expériences de travail des étudiantes et étudiants qui ont complété plus que 50% des crédits de leur programme envers l'expérience pratique requise pour obtenir un permis d'exercice, il serait très utile, voire essentiel, de développer ces habitudes chez les étudiantes et étudiants. Les consignes et bonnes pratiques pourraient également être exposés à l'intérieur d'un guide à l'usage des étudiantes et étudiants. Cette composante pourrait également être ajoutée au guide de rédaction d'un rapport de stage COOP.
- Valoriser des activités sociales organisées afin de permettre des contacts entre les professionnelles et professionnels et les étudiantes et étudiants. Le Conseil étudiant organise annuellement un vin et fromage à cet effet. Il est certainement possible d'envisager d'autres types d'activités qui auraient les mêmes bienfaits.

4.3.5. Réflexions par rapport à la reconfiguration des programmes

Les programmes de premier cycle offerts à la Faculté d'ingénierie sont offerts sous leurs formes reconfigurées depuis septembre 2013. La transition est maintenant terminée. Bien que la question n'ait pas été posée directement, plusieurs étudiantes et étudiants ont exprimé leur mécontentement sous forme de commentaires par rapport aux choix de cours (ou plutôt manque de choix) qu'elles et ils ont pour satisfaire les OFG, particulièrement l'OFG2 « Ouverture à l'autre et/ou internationalisation » et l'OFG6 « Sensibilité aux arts et lettres » (voir sondage étudiantes et étudiants de premier cycle – 2^e à la 5^e année). Traditionnellement, dans les anciens programmes d'ingénierie, les étudiantes et étudiants choisissaient 9 crédits de cours au choix dans les disciplines des sciences humaines et sociales (au moins deux cours de sigle PHIL, PSYC, SCPO, SCRE, SCSO, SESO ou SOCI et, au maximum, un cours de ARDR, ARVI, LITT, MUSI, HIST, GEOG, ECON). Or, en tentant de rejoindre les exigences du BCAPG en matière d'agrément et celles de la reconfiguration des programmes, nos étudiantes et étudiants se sont retrouvés qu'avec quelques cours possibles, ce qui enlevait pratiquement toute notion de cours « au choix ».

Bien que la Faculté d'ingénierie reconnaisse l'importance de l'exercice et la philosophie derrière la reconfiguration des programmes, il serait intéressant, voire important, pour l'Université de considérer d'autres avenues pour reconnaître formellement diverses expériences universitaires comme moyen pour satisfaire certains OFG. À titre d'exemple, une étudiante ou un étudiant qui complète le programme du passeport international, ou qui a effectué un stage d'études à l'international, devrait automatiquement satisfaire l'OFG2. On pourrait également penser à un programme de type « passeport culturel » dans lequel une étudiante ou un étudiant qui a participé à un certain nombre d'activités artistiques ou culturelles sur le campus (pièces de

théâtre, spectacles de musique, vernissages, soirées de poésie, etc.) recevrait une reconnaissance et aurait satisfait les exigences de l'OFG6 « Sensibilité aux arts et aux lettres ». Ceci aurait également comme effet secondaire de générer de l'intérêt et créer de l'engouement pour de telles activités. Il s'agirait donc de reconnaître, opérationnaliser et valoriser des initiatives expérientielles pour l'atteinte de certains objectifs de formation générale.

4.3.6. Réflexions par rapport aux programmes coopératifs

Quoique les résultats des sondages démontrent que les étudiantes et étudiants, ainsi que les employeuses et employeurs, sont généralement très satisfaits des programmes coopératifs offerts par l'Université de Moncton, il y a certaines remarques qui méritent une attention particulière. Notamment :

- Offre de stages à la session d'automne : Plusieurs employeuses et employeurs ont mentionné que les programmes coopératifs d'ingénierie de l'Université de Moncton n'offrent pas la possibilité de stages à la session d'automne. Or, il y a une importante demande pour des stages à cette période de l'année, surtout dans le domaine du génie civil (notamment en construction). Le stage III est actuellement offert à la session d'hiver. Cette période correspond à un temps de l'année où ce domaine est au ralenti et, par conséquent, les besoins de ressources humaines sont moins importants.
 - La Faculté propose donc d'étudier la possibilité (et les répercussions) de déplacer le stage III pour les étudiantes et étudiants en génie civil de la session d'hiver à la session d'automne de la 4^e année.
 - Une étude du même genre pourrait éventuellement être effectuée pour les deux autres programmes.
- Amélioration de la programmation : Les sondages effectués par le BEC auprès des employeuses et employeurs offrent une bonne source de rétroaction par rapport aux programmes offerts à la Faculté d'ingénierie. Les résultats de ces sondages seront dorénavant étudiés par le comité d'agrément afin de voir s'il y a des améliorations qui peuvent être apportées aux programmes de premier cycle de la Faculté.

4.4. L'amélioration des programmes d'études supérieures

La Faculté d'ingénierie est responsable de deux programmes d'études supérieures, soit la maîtrise ès sciences appliquées (M.Sc.A.) et le doctorat ès sciences appliquées (Ph.D.).

La maîtrise ès sciences appliquées

La maîtrise ès sciences appliquées est présentement dans le processus d'évaluation des programmes. Le comité d'évaluation est venu sur place au mois de novembre 2015 et leur rapport est attendu au mois de janvier 2016⁴. Une des priorités de la Faculté dans la nouvelle année sera donc d'étudier et répondre aux recommandations qui découleront de cette évaluation. Bien que la nature des recommandations ne soit pas encore connue, d'après certains commentaires des évaluateurs, il est quand même possible d'identifier certaines pistes :

- La Faculté propose de modifier ou réviser l'offre des cours obligatoires à la maîtrise, afin de moderniser leur contenu (décembre 2016).
- Ajouter certains cours du programme de doctorat ès sciences appliquées (Ph.D.) à la banque de cours de la M.Sc.A. pour offrir plus de choix aux étudiantes et étudiants – création d'une banque commune de cours d'études supérieures en sciences appliquées (automne 2017).
- Étudier la possibilité d'offrir des cours d'études dirigées propres à la discipline (créer trois cours d'Études dirigées I et trois cours d'Études dirigées II, par exemple GGEN6080 Études dirigées I en génie civil) (automne 2017).
- Bien que certaines mesures aient été prises ces dernières années, il serait important de considérer d'autres mécanismes qui faciliteraient la réduction du temps des études à la M.Sc.A. (théoriquement, la durée normale est de deux ans, mais en réalité, plusieurs prennent trois ans ou plus à compléter ce programme).

Le doctorat ès sciences appliquées

Ce programme accueillera ses premières étudiantes et premiers étudiants à la session d'hiver 2016. Il est donc proposé d'en faire une évaluation interne à la 4^e année du programme, pour vérifier son bon fonctionnement et apporter des modifications si nécessaire. On note que cette période correspond avec l'année 2020.

4.5. L'offre de nouveaux cours, options/concentrations et programmes combinés

Les programmes combinés

Afin de demeurer compétitive et de présenter une carte de programmes qui est à l'image des besoins de la société acadienne et néo-brunswickoise, la Faculté propose d'étudier la création de nouveaux programmes combinés qui permettront de donner de la valeur ajoutée aux études universitaires de ses étudiantes et étudiants. Ces nouveaux programmes ne nécessiteront aucune nouvelle ressource et permettront de puiser dans les compétences et spécialités de différentes disciplines et/ou facultés. Les premiers programmes combinés seraient du type baccalauréat – maîtrise, c'est-à-dire la possibilité de faire un baccalauréat et une maîtrise à l'intérieur d'une

⁴ La Faculté a reçu ledit rapport au moment d'écrire ces lignes. Une étude du rapport et des recommandations qui en découlent sera effectuée en janvier 2016.

période réduite de six années au lieu de sept années s'ils étaient complétés séparément. Au départ, la Faculté songeait à mettre sur pied les programmes suivants :

- B.Ing. / M.Sc.A.
- B.Ing. / MBA
- B.Ing. / MAP
- B. Ing. / MEE

À la base, ces programmes permettraient à l'Université de garder de bonnes étudiantes et de bons étudiants une année supplémentaire tout en donnant une formation de pointe qui répond à des besoins du marché du travail (valeur ajoutée pour l'étudiante ou étudiant). Il va sans dire que plusieurs, pour ne part dire la plupart, des ingénieures et ingénieurs deviennent rapidement des gestionnaires. Plusieurs décident en cours de route de faire, par exemple, un MBA. Plusieurs ingénieures et ingénieurs travaillent également dans la fonction publique, d'où l'intérêt de la MAP.

Dans le processus de consultation, les étudiantes et étudiants ont été questionnés par rapport à l'offre de tels programmes. Les résultats sont intéressants. À la question « Avez-vous déjà songé de faire des études supérieures », 60% ont répondu « oui ». Aux questions plus spécifiques par rapport aux programmes combinés proposés, 26% ont répondu qu'elles et ils seraient très intéressés de suivre un programme B.Ing. / M.Sc.A. (même 50% qui ont répondu « plutôt intéressé »). Pour le programme B.Ing. / MBA, les réponses sont encore plus favorables (40% très intéressés, 37% plutôt intéressés). Les deux autres programmes semblent générer beaucoup moins d'intérêt chez les étudiantes et étudiants (10% et 14% ont répondu qu'elles et ils étaient très intéressés aux programmes de B.Ing. / MAP et B.Ing. / MEE). À la dernière question, « D'après vous, lequel des programmes suivants serait le plus intéressant ? », 43 % ont répondu le B.Ing. / M.Sc.A et 46% ont répondu le B.Ing. / MBA. La MAP et la MEE ont reçu, respectivement, 3% et 8%.

Le développement des programmes B. Ing. / M.Sc.A. et le B. Ing. / MBA sera donc prioritaire pour la Faculté d'ingénierie. Des pourparlers ont déjà eu lieu avec la Faculté d'administration pour le programme combiné avec le MBA. Lors de ces discussions, la possibilité de développer une MBA spécifiquement pour des ingénieures et ingénieurs a également été évoquée. On note que ce type de programme devient de plus en plus populaire et est maintenant offert par UNB.

Le développement du programme B. Ing. / M.Sc.A. aura les effets bénéfiques suivants :

- Permettre d'augmenter la capacité en recherche de la Faculté.
- Intéresser un nombre plus important d'étudiantes et étudiants de premier cycle à la recherche.
- Permettre de garder d'excellents étudiantes et étudiants une année supplémentaire à l'Université de Moncton.
- Agir comme tremplin pour le Ph. D.
- Aucune ressource supplémentaire n'est nécessaire (les cours sont déjà offerts).

- Permettre la formation d'ingénieures et ingénieurs spécialisés.

Le développement du programme B. Ing. / MBA aura les effets bénéfiques suivants :

- Permettre de garder d'excellents étudiantes et étudiants une année supplémentaire à l'Université de Moncton.
- Permettre une excellente collaboration entre les facultés d'ingénierie et d'administration.
- Permettre d'augmenter les compétences en gestion de nos finissantes et finissants (ce point a été soulevé par plusieurs employeuses et employeurs et anciennes et anciens dans nos efforts de consultation).

Collaborations additionnelles avec la Faculté d'administration

En parlant de collaborations avec la Faculté d'administration, il y a possiblement des choses intéressantes qui peuvent se faire au niveau de la gestion des opérations et la gestion des nouvelles technologies. Plus spécifiquement, la gestion des opérations (GOP) se rapproche beaucoup du génie industriel. On pourrait donc penser à élargir la banque de cours à option pour les étudiantes et étudiants en génie mécanique et électrique, par exemple, et, inversement, permettre aux étudiantes et étudiants en GOP de suivre des cours offerts à la Faculté d'ingénierie. On pourrait voir la possibilité de rendre cette banque de cours doubles siglés. Une discussion préliminaire avec le doyen Gaston LeBlanc sur ce sujet a déjà eu lieu. Ceci pourrait remédier, partiellement du moins, au vide créé par l'abolition du génie industriel en 2005 (ce point a également été souligné dans la consultation avec les employeuses et employeurs et les anciennes et anciens). Certes, les contraintes reliées à l'agrément des programmes d'ingénierie guideront les paramètres d'un tel arrangement.

L'offre de cours multidisciplinaires à la Faculté d'ingénierie

Afin d'élargir l'offre de cours à option disponibles à nos étudiantes et étudiants, ainsi qu'à offrir des formations dans des domaines de pointes qui s'appliquent à toutes les disciplines du génie, la Faculté songe présentement à bâtir et offrir certains cours dans les domaines suivants :

- Développement durable en ingénierie
- Gestion de la technologie et de l'innovation
- Gestion « lean », Six-Sigma
- Conception de bâtiments verts
- Etc.

Ces cours seraient offerts, au minimum, dans la liste B des cours à option des trois programmes offerts à la Faculté. De plus, certains de ces cours pourraient être intéressants pour d'autres disciplines à l'Université, notamment le GOP ou même la MEE. Ces domaines sont d'intérêt actuel et sont en demande de la part des étudiantes et étudiants, et de l'industrie.

Des spécialisations disciplinaires

La Faculté désire explorer la possibilité d'avoir des spécialisations à l'intérieur des trois disciplines principales offertes à la Faculté. Ces « concentrations » ou « spécialisations » permettraient aux étudiantes et étudiants de concentrer leurs études dans des domaines plus spécialisés et de les reconnaître officiellement. Il s'agirait ici d'identifier une série de cours, dont certains qui sont à option, les rendre obligatoires, et rendre certains cours obligatoires du programme régulier optionnels. Dans certains cas, les cours pourraient également venir d'un autre programme. Les spécialisations seraient développées selon les besoins de l'industrie locale. En voici quelques exemples :

Génie civil :

- Génie municipal
- Génie des structures
- Génie de l'environnement

Génie électrique :

- Télécommunications
- Énergétique
- Électronique

Génie mécanique :

- Conception et fabrication mécanique
- Énergétique
- Mécatronique industrielle

On peut voir qu'il y a possibilité de faire des regroupements de cours interdisciplinaires. Par exemple, il pourrait y avoir un ou deux cours communs entre le domaine des structures et le domaine de la conception et fabrication mécanique. Il pourrait également y avoir des cours communs entre les domaines d'énergétique et mécatronique industrielle du génie mécanique et du génie électrique.

La création de spécialisations aurait comme effets bénéfiques :

- Minimiser les cours à option qui ont de faibles inscriptions
- Créer de la synergie entre les disciplines
- Donner une image aux programmes (« branding »)
 - Faciliter la promotion des programmes
- Permettre d'identifier nos programmes aux spécificités industrielles régionales

4.6. Adoption d'un projet de règlements particuliers

La Faculté d'ingénierie a un projet de règlements particuliers qu'elle aimerait faire adopter par les instances universitaires. Comme indiqué précédemment dans ce rapport, l'agrément est un gage de qualité et de rigueur tant pour ce qui est du bagage de connaissance et de compétences des ingénieures et ingénieurs, que pour la responsabilité qu'elles et ils ont de servir la société et de protéger l'intérêt du public. Dès lors, des normes de conduite et d'éthique professionnelle des plus exigeantes sont imposées aux ingénieures et ingénieurs du Canada et sont intégrées aux programmes d'études de la Faculté d'ingénierie. Le BCAPG impose également des règles sur le transfert de crédits, sur la reconnaissance des acquis et sur le régime des études, qui seront reflétées dans ce projet de règlements particuliers.

5. Le recrutement

5.1. La situation actuelle et les problématiques

D'après les résultats du sondage des étudiantes et étudiants inscrits en première année, on voit qu'une bonne proportion de la population étudiante canadienne provient du sud-est du Nouveau-Brunswick (plus d'un tiers). Suivent ensuite la péninsule acadienne et le nord-est (grande région de Chaleur). La population étudiante provenant de l'international se situe, pour l'ensemble de la Faculté, aux environs de 38% (mais seulement 22% des étudiantes et étudiants de première année qui ont répondu au sondage – ceci peut probablement être expliqué par le fait que depuis quelques années, une importante partie de nos nouvelles étudiantes et nouveaux étudiants internationaux arrive en janvier plutôt qu'en septembre).

Bien qu'aucune analyse approfondie n'ait été effectuée, depuis quelque temps nous avons l'impression qu'il y a de moins en moins d'étudiantes et étudiants provenant du nord-est de la province (péninsule et grande région de Chaleur en particulier). Bien que l'effet démographique soit certes une des raisons principales, nous pensons qu'il y a d'autres facteurs qui entrent en jeu. En particulier, il semble y avoir un nombre assez important de jeunes qui s'inscrivent au CCNB de Bathurst pour ensuite transférer à l'École de technologie supérieure (ETS) de Montréal pour faire leurs études universitaires en ingénierie. Selon un rapport de l'ETS envoyé au CCNB, dont nous avons reçu une copie, plus de 80 finissantes et finissants du CCNB ont transféré à l'ETS pour compléter leur formation d'ingénieur depuis 2001, dont plus de 30 sur les trois dernières années. L'ETS est une école qui recrute à partir des CEGEP techniques au Québec (au lieu des CEGEP scientifiques, ou préuniversitaires, pour les autres écoles d'ingénieurs québécoises). Ils acceptent également les étudiantes et étudiants provenant des programmes de technologie du CCNB. Il devient donc important que la Faculté se positionne face à cette situation et développe des stratégies afin de lui permettre de reprendre sa place auprès de cette clientèle. D'autre part, d'un point de vue sociétal, il faut se poser la question à savoir si les jeunes qui partent hors province pour faire des études reviennent faire leur vie et contribuer à la société acadienne et néo-brunswickoise ou s'ils restent dans les grands centres urbains (grande région de Montréal dans ce cas-ci). Nous osons croire qu'une telle situation contribue à l'exode de la jeunesse de la

province vers les grands centres canadiens. Un rapprochement avec le CCNB de Bathurst est à prévoir (voir section 5.5).

5.2. Stratégies et cibles

Le recrutement, c'est l'affaire de tout le monde à la Faculté d'ingénierie et à l'Université de Moncton. Afin de mieux comprendre la dynamique des inscriptions à la Faculté d'ingénierie, le comité de liaison et de recrutement sera mandaté de fixer des objectifs de recrutement selon certains critères comme la provenance et le sexe des étudiantes et étudiants. Nous aurons donc, dans le futur, une base de comparaison pour évaluer notre performance en recrutement étudiant. Des mesures correctives pourront ensuite être apportées pour rectifier le tir.

5.3. Agente de sensibilisation et de recrutement

Depuis quelques années, l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du N.-B. contribue à 50% un programme de sensibilisation de la profession avec la Faculté d'ingénierie de UNB. Ce montant est maintenant rendu à 35,000\$. Ceci implique que la Faculté d'ingénierie d'UNB s'est dotée d'un fonds annuel de 70,000\$ pour faire du recrutement et de la sensibilisation de la profession. La grande majorité du montant est utilisée pour le salaire d'une personne (une diplômée en ingénierie d'UNB) et cette personne est responsable de la liaison et du recrutement pour la Faculté. Elle s'occupe également des programmes de promotion pour les femmes en ingénierie.

L'Association des ingénieures et géoscientifiques du Nouveau-Brunswick offre de contribuer la même somme à l'Université de Moncton. Il nous reste à trouver une contre partie de 35,000\$. L'identification d'une source de financement pour cette contrepartie sera une priorité pour la Faculté d'ingénierie en 2016.

5.4. Recrutement des femmes en ingénierie

Bien que la Faculté ait déjà sur pied certaines mesures de recrutement pour les femmes en ingénierie, nous jugeons que nous pouvons faire mieux. D'autre part, tel que mentionné précédemment dans ce rapport, *Ingénieurs Canada* s'est fixé comme objectif d'avoir 30% de femmes parmi les nouveaux ingénieurs avec permis d'exercice en 2030. Cet élément est également lié au point précédent, soit l'embauche d'une personne responsable de la sensibilisation. Voici quelques activités et démarches que la Faculté considère maintenir ou mettre en branle prochainement :

- Maintien du programme de bourses LOE de recrutement pour les femmes en ingénierie.
- Organisation d'un symposium « femmes en ingénierie » qui aurait comme objectif de réunir des ingénieures, des étudiantes de la Faculté d'ingénierie et des étudiantes des écoles secondaires (automne 2016).
- Organisation d'un évènement analogue à celui des universités anglophones de l'Ontario « Go Eng Girl » (automne 2016 et annuellement par après).

- Mise sur pied d'une « Société des femmes en ingénierie » à la Faculté d'ingénierie qui regrouperait les professeures et les étudiantes de la Faculté.

5.5. Ententes CCNB/NBCC

La Faculté d'ingénierie travaille activement, depuis quelques années, à l'élaboration d'une entente de transfert de crédits pour les programmes de génie civil entre UdeM, UNB, CCNB Edmundston et NBCC Moncton. Ce travail se fait par l'entremise du CATNB (Conseil sur les accords de transfert du Nouveau-Brunswick). Ce projet est presque rendu à terme. L'entente devrait normalement être ratifiée au courant de la première moitié de 2016. En ce qui concerne plus précisément les transferts de crédits avec le CCNB-Edmundston, l'entente donnerait la possibilité de transférer jusqu'à environ 45 crédits. Il faut noter que le transfert de crédits doit se faire selon les normes du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG), notamment en ce qui concerne les exigences professionnelles des enseignantes et enseignants (elles et ils doivent être membres de l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du N.-B. avec un permis d'exercice). Suite à cet exercice, la Faculté considère effectuer le même genre de travail avec le CCNB de Bathurst pour les programmes de génie électrique et de génie mécanique. Une première rencontre exploratoire avec la direction du campus de Bathurst a eu lieu en octobre dernier pour discuter de l'intérêt d'une telle entente. Nous nous sommes entendus pour poursuivre les discussions dans la nouvelle année, une fois l'exercice avec le CCNB-Edmundston terminé.

5.6. Offre de la première année à Shippagan

Le campus de Shippagan a officiellement demandé à la Faculté d'ingénierie d'offrir la première année des programmes de B.Ing à son campus. On remarque que la première année est offerte au campus d'Edmundston depuis plusieurs années déjà. À sa réunion du 19 novembre 2015, le conseil de la Faculté d'ingénierie s'est montré favorable à l'idée, sous réserve que certaines conditions reliées à l'agrément soient remplies. Les discussions avec le campus de Shippagan feront partie des travaux de la Faculté en 2016. L'intensification des activités de recrutement pour l'ingénierie dans la péninsule acadienne par le campus de Shippagan pourrait possiblement avoir des bénéfices à long terme pour la Faculté.

5.7. Préparation de nouveau matériel promotionnel

La Faculté est présentement en train de renouveler son matériel promotionnel afin d'être plus concurrentiel vis-à-vis l'offre croissante d'autres institutions d'enseignement postsecondaires, que ce soit à l'intérieur de la province (UNB, CCNB) ou encore d'autres provinces (ETS et Université d'Ottawa en particulier).

5.8. Actualiser le contenu du site Web facultaire

En parallèle avec le matériel promotionnel, la Faculté veut rendre son site Web plus utile et plus percutant, tout en respectant les normes de l'Université. Puisque le site Web est probablement le moyen le plus utile pour transmettre des informations aux étudiantes et étudiants potentiels, il va sans dire que son efficacité est très importante.

5.9. Recrutement aux études supérieures

Le développement des études supérieures à la Faculté d'ingénierie sera une priorité pour les prochaines années. Avec la venue du nouveau programme de doctorat ès sciences appliquées, la recherche à la Faculté d'ingénierie devrait en bénéficier grandement. D'autre part, la modernisation du programme de la M.Sc.A. et la possibilité de développer un programme combiné B.Ing. / M.Sc.A. devrait normalement stimuler l'intérêt de la recherche chez nos étudiantes et étudiants de premier cycle. Voici quelques stratégies que la Faculté mettra en œuvre sur les prochaines années afin d'améliorer la visibilité de la recherche au premier cycle et pour le recrutement aux cycles supérieurs en général :

- Étudier la possibilité d'offrir un cours à option dans les programmes de premier cycle offerts à la Faculté dont le contenu serait une introduction à la recherche, comme il se fait dans d'autres facultés (Automne 2017).
- Faire une meilleure promotion des nouveaux programmes de bourses (FINB par exemple) auprès des étudiantes et étudiants finissant un programme de B.Ing.
- Faire une meilleure promotion des possibilités de faire des maîtrises en partenariat avec certaines industries locales (expérience pratique et financement).
- Encourager les finissantes et finissants de participer au Colloque des jeunes chercheuses et chercheurs de la FESR pour présenter leurs projets de conception.
- Étudier la possibilité de faire une journée de promotion des projets de conception à la Faculté, avec prix.
- Faire de la meilleure publicité des thèmes de recherche des professeures et professeurs auprès des étudiantes et étudiants. Les professeures et professeurs ne font pas nécessairement de la recherche que dans les domaines des cours qu'ils enseignent.
- Continuer de collaborer avec l'agent recruteur de la FESR pour faire la promotion des programmes d'études supérieures de la Faculté d'ingénierie.
- Mettre en œuvre un programme combiné B.Ing.- M.Sc.A. (Automne 2018)

6. L'expérience étudiante

6.1. L'appui à la réussite

6.1.1. Améliorations aux programmes actuels

Bien que la grande majorité des étudiantes et étudiants qui se servent des services d'appui à la réussite offerts à la Faculté en soient très satisfaits, plus de 20% des étudiantes et étudiants en première année ne sont pas au courant que la Faculté offre un service d'enrichissement académique (tutorat). De nouvelles stratégies de communication devront être développées pour mieux faire valoir les services offerts aux étudiantes et étudiants.

6.1.2. Accueil des nouvelles étudiantes et nouveaux étudiants en janvier

Avec l'augmentation du nombre d'étudiantes et étudiants internationaux et la tendance croissante depuis quelques années de voir ces étudiantes et étudiants arriver en janvier plutôt qu'en septembre, la Faculté d'ingénierie et l'Université de Moncton doivent faire un meilleur travail en ce qui concerne l'accueil de ce groupe. En plus d'arriver au Canada en janvier, elles et ils arrivent souvent après le début des cours. Elles et ils doivent donc non seulement s'acclimater à leur nouvel environnement de vie et d'études, mais également rattraper le retard qu'elles et ils ont subi. De plus, les activités et initiatives d'accueil et d'intégration sont presque inexistantes en comparaison avec le mois de septembre. L'intégration à l'Université devient donc très difficile pour ces étudiantes et étudiants. La Faculté propose donc de développer des activités et stratégies d'accueil pour les étudiantes et étudiants qui arrivent en janvier (sessions d'information, etc.).

6.2. L'horaire des cours et le cheminement des étudiantes et étudiants

Depuis quelques années, l'élaboration de l'horaire des cours s'est compliquée considérablement, et ce pour plusieurs raisons :

- Multiplication du nombre de cours offerts par des chargées et chargés de cours
- Multiplication des conflits d'horaire résultants du nombre croissant d'étudiantes et étudiants arrivant en janvier au lieu de septembre
- L'interdépendance des horaires des cours hors faculté

Les changements d'horaire de cours sont des sources de frustrations pour toutes les personnes concernées (l'adjointe administrative, le corps professoral et, particulièrement, les étudiantes et étudiants). La Faculté va déployer les efforts nécessaires à l'hiver/printemps 2016 pour tenter de régler certains problèmes récurrents en ce qui concerne l'horaire des cours. Une autre problématique qui se présente avec l'arrivée d'étudiantes et étudiants en janvier est que leur cheminement est déphasé. Effectivement, le cheminement « normal » à l'intérieur des

programmes d'études est élaboré essentiellement pour les étudiantes et étudiants qui arrivent en septembre. Les étudiantes et étudiants qui arrivent en janvier sont donc souvent soumis à des problèmes de préalables et de conflits d'horaire. Il y a donc souvent source de frustration de la part de ces étudiantes et étudiants. Pour ce faire, les démarches suivantes seront entreprises :

- Entamer des discussions avec les facultés partenaires pour tenter de fixer de façon « permanente » les cours de service dans l'horaire.
- Établir l'horaire des cours dans les trames traditionnelles et éviter d'avoir des cours qui occupent plusieurs trames.
- Éliminer, le plus possible, les cours de 3 heures en avant-midi et en début d'après-midi.
- Fixer un nombre de trames réservées pour les cours à option (en fin de journée ou en soirée), sachant à l'avance qu'un grand nombre de ces cours seront offerts par des chargées et chargés de cours (professionnelles et professionnels qui travaillent à leur emploi « régulier » pendant le jour).
- Fixer des trames réservées pour les laboratoires et les cours de projet.
- Établir un cheminement recommandé pour les étudiantes et étudiants qui commencent leurs études en janvier au lieu de septembre.
- Considérer, dans l'élaboration de l'horaire, le cheminement des étudiantes et étudiants qui commencent leurs études en janvier au lieu de septembre (éviter, le mieux possible, des conflits d'horaire en fonction d'un cheminement recommandé pour ces étudiantes et étudiants).

D'autre part, les étudiantes et étudiants qui arrivent en ingénierie à l'automne ne suivent qu'un seul cours à la Faculté à leur première session à l'Université (en comparaison avec trois à l'hiver). Ceci rend plus difficile l'objectif de créer un sentiment d'appartenance envers leur Faculté d'appartenance. Quelques petits changements aux cheminements typiques pourraient facilement permettre aux étudiantes et étudiants de suivre deux cours à l'automne et deux cours à l'hiver à la Faculté d'ingénierie sans pour autant créer des problèmes de préalables ou conflits d'horaire. Des discussions avec la Faculté des sciences sont prévues à cet effet pour faciliter ces changements.

6.3. Offre du cours GCIV1011 « Initiation au travail en ing. »

Ce cours d'initiation aux études universitaires est offert à l'automne et à l'hiver dans la programmation des trois programmes de premier cycle offerts à la Faculté. Or, pour la session d'automne, le nombre d'inscriptions dans ce cours est limité à 60, ce qui fait en sorte que plusieurs étudiantes et étudiants ne suivent pas ce cours à leur première session à l'Université. Ceci ne respecte pas l'objectif principal de l'offre de ce cours, c'est-à-dire de donner une formation générale de base à toute nouvelle étudiante et à tout nouvel étudiant. Afin de permettre à chaque étudiante ou étudiant de suivre ce cours à sa première session universitaire, la Faculté devra se pencher sur l'impact d'offrir un deuxième groupe à la session d'automne ou

revoir la méthode de prestation du cours afin de permettre une augmentation dans le nombre d'inscriptions à ce cours.

6.4. Nouvelles initiatives

Service d'aide au placement

La Faculté offre déjà un service informel d'aide au placement pour les étudiantes et étudiants, que ce soit pour des emplois d'été ou pour des emplois après l'obtention du diplôme. Plusieurs employeuses et employeurs envoient des annonces pour des offres de postes, ou encore, approchent le décanat, professeures, professeurs, directrices ou directeurs de département afin de leur faire part qu'elles et ils sont à la recherche de candidates et candidats. La Faculté désire mettre sur pied un système ou portail de type « babillard électronique » qui permettrait l'annonce de postes disponibles pour les étudiantes et étudiants. Le site pourrait également être utilisé par des étudiantes et étudiants qui désirent poster leur disponibilité pour de l'emploi.

Accueil des étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs

La Faculté constate qu'elle peut mettre plus d'effort pour bien accueillir et engager ses étudiantes et étudiants des cycles supérieurs. Il serait important d'initier des activités et mécanismes pour accompagner ces étudiantes et étudiants dans leur cheminement aux études supérieures.

6.5. La vie étudiante à la Faculté d'ingénierie

Bien que la vie étudiante à la Faculté soit un des points forts pour une grande proportion des étudiantes et étudiants (ainsi que pour les anciennes et anciens), selon les résultats des sondages, il demeure qu'il y a certaines facettes de la vie étudiante qui méritent une attention particulière. En effet, en scrutant les résultats des sondages, on peut constater que :

- Il y a peu de problèmes relationnels entre les étudiantes et étudiants de la Faculté.
- Il y a peu de discrimination ou problèmes relationnels entre hommes et femmes à la Faculté.
- Plusieurs ont par contre remarqué qu'il y a des situations interculturelles qui mériteraient une certaine réflexion :
 - Plusieurs ont indiqué qu'il n'y a pas beaucoup d'interaction entre les étudiantes et étudiants internationaux et canadiens.
 - En ce qui concerne les travaux de groupes, plusieurs ont indiqué que si les professeures et professeurs laissent le choix aux étudiantes et étudiants, les groupes seront formés en fonction des origines des étudiantes et étudiants. Ils notent par contre qu'il est préférable que les professeures et professeurs assignent les groupes afin de permettre de meilleurs échanges culturels.

- Certains ont l'impression que certaines activités sont « réservées » pour les étudiantes et étudiants d'origine canadienne (par exemple, les groupes para-académiques).
- Certains semblent indiquer que les étudiantes et étudiants internationaux sont traités différemment que les étudiantes et étudiants canadiens.
- Plus de 20% des étudiantes et étudiants ont indiqué qu'il existait des problèmes d'intégrité académique à la Faculté d'ingénierie.

De ces constats, la Faculté devra se pencher sur des stratégies qui permettront d'avoir des échanges culturels plus enrichissants. D'autre part, une meilleure sensibilisation à l'éthique professionnelle serait importante afin de mettre en contexte la fraude académique. D'autres stratégies à cet égard pourraient également être envisagées.

7. Le renouvellement des ressources humaines et matérielles

Les ressources humaines

Pour le présent exercice de planification académique, les trois départements de la Faculté ont été demandés de se pencher sur leurs besoins au niveau du renouvellement des ressources humaines et matérielles en tenant compte des axes de développement des départements et de la réalité du milieu (principaux secteurs d'activité régionaux) et ce, sur une période de cinq à dix ans. Les rapports respectifs des trois départements sont trouvés aux annexes B, C et D du présent rapport. Bien qu'aucun départ à la retraite n'ait été annoncé, il pourrait y avoir quelques personnes qui décideront de partir d'ici les cinq prochaines années, et ce, particulièrement en génie civil et en génie mécanique. En résumé, voici les secteurs identifiés par les départements :

En génie civil :

- Hydraulique (court terme)
- Géotechnique (moyen terme)
- Structures et matériaux (moyen terme)

Le Département de génie civil note l'importance de recruter plus de femmes dans son corps professoral (présentement, il y en a une en comparaison avec sept hommes). Le génie civil note également la possibilité du départ à la retraite, à moyen terme, d'un technicien.

En génie mécanique :

- Énergétique (particulièrement en énergies renouvelables - court terme)
- Conception (moyen terme)

Le Département de génie mécanique propose de faire des démarches pour obtenir une chaire de recherche dans le domaine des énergies renouvelables et/ou en efficacité énergétique. Le

Département indique que cette chaire pourrait être un projet rassembleur et intégrateur pour toute la Faculté et permettrait de combler, du moins en partie, ses besoins, à court terme, en ressources humaines dans ce secteur important.

En génie électrique :

Le génie électrique est le département/programme le plus jeune de la Faculté (programme offert pour la première fois en 1996). Le programme est surtout axé sur l'énergétique et les télécommunications. Bien qu'il n'y a pas de retraites de prévues à l'intérieur des cinq à dix prochaines années, le Département a un professeur temporaire en télécommunication à son effectif depuis 2006. Le Département n'a jamais cessé de démontrer le besoin de régulariser ce poste temporaire pour combler ses besoins en offre de cours et en recherche. La même personne occupe ce poste depuis 2008.

Les ressources matérielles

Dans le cadre du même exercice, les départements ont également identifié leurs besoins en matière de renouvellement des ressources matérielles (équipements et laboratoire, etc.). Les détails peuvent être trouvés dans les rapports aux annexes A, B et C.

8. L'engagement

8.1. Généralités

L'engagement dans son milieu et dans son travail est un élément clé au succès d'une entreprise ou d'une collectivité. Une personne engagée est typiquement productive, heureuse et loyale envers son organisation. Tout aussi important, la personne engagée fait rayonner son entreprise ou son organisation dans la communauté. Il est donc très important que la Faculté, tout comme l'Université, réalise que ses ressources humaines, ses étudiantes et étudiants et ses anciennes et anciens constituent les éléments clés pour son succès. La Faculté et l'Université doivent développer des liens plus forts avec la communauté qu'elle dessert et avec sa profession.

8.2. Le corps professoral et le personnel non enseignant de la Faculté

Le corps professoral

Le corps professoral de la Faculté d'ingénierie est très impliqué en services à la collectivité, que ce soit à l'interne ou à l'extérieur de l'Université. La plupart des activités à l'extérieur de l'Université se font au niveau des sociétés savantes ou professionnelles, les comités éditoriaux de revues scientifiques ou la révision d'articles scientifiques pour des revues. Or, afin de maximiser le rayonnement de la Faculté dans sa communauté, la Faculté va encourager la participation et/ou l'interaction plus active de son corps professoral dans son milieu professionnel local :

- Encourager et améliorer les partenariats avec l'industrie locale.
 - Mettre la RDCI au profit des entreprises locales
 - Engager, par l'intermédiaire des professeures et professeurs, l'industrie locale dans les activités académiques (projets étudiants, ateliers, conférences, etc.)
- Engager le corps professoral dans les affaires de l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du Nouveau-Brunswick.
 - Encourager l'implication au niveau de comités (incluant le Conseil de l'Association).
 - Encourager l'implication au niveau des activités (professionnelles et sociales) organisées par l'Association afin de renouer et créer de nouveaux liens avec les artisans de la profession.
 - Encourager le corps professoral de participer à l'Assemblée annuelle générale de l'Association (très peu de professeures et professeurs assistent ou participent à l'Assemblée générale annuelle, bien que nous sommes tous membres).
- Engager le corps professoral de faire valoir leurs réalisations à l'extérieur de l'Université.

Le personnel non enseignant

Le personnel non enseignant de la Faculté est fier de contribuer au développement de la Faculté et a le souci du travail de qualité. En considérant les résultats des sondages du personnel non enseignant, et en tenant compte de discussions et rencontres avec des groupes et des individus, la Faculté devra à court terme se pencher sur les éléments suivants :

- Mieux définir les tâches et les attentes du personnel technique de la Faculté.
- Mieux intégrer les technologues dans les affaires départementales (assemblées, comités, etc.) et facultaires.
- Mieux valoriser le travail du personnel et mettre l'accent sur l'importance de ce qu'elles et ils font.

En répondant au questionnaire, voici un commentaire qu'un membre du personnel non enseignant a fait par rapport à l'engagement :

« Lorsqu'un de nos anciens nous reconnaît dans un endroit public, nous approche et nous demande *comment ça va?* Ensuite, il nous demande comment sont les choses à la Faculté, on réalise l'impact qu'on a eu sur cette personne. On n'a pas le choix que de développer une fierté de notre travail ».

Cette personne a compris l'essence de l'engagement et de la fierté au travail !

8.3. Les étudiantes et étudiants de la Faculté d'ingénierie

L'engagement étudiant à la Faculté d'ingénierie se manifeste de différentes façons :

- Participation dans les groupes para-académiques
- Participation dans des compétitions régionales, nationales et internationales (compétitions de conception par exemple)
- Participation à des regroupements étudiants (Conseils étudiants, comités, conférences, ateliers, etc.)

La participation des étudiantes et étudiants à ces types d'activités, et d'autres semblables, sont fortement encouragés. Bien qu'elles et ils démontrent leur engagement, lorsque le temps vient pour se trouver des emplois, ces types de réalisations ne sont pas aussi reconnus par la Faculté que les réalisations purement académiques.

Instauration d'un prix pour l'engagement et le leadership étudiant

Afin de mieux reconnaître cet engagement, la Faculté va recommander la mise en place de nouveaux prix à la Faculté qui auraient pour objectif de reconnaître l'engagement et le leadership étudiant. Le monde académique reconnaît souvent ses meilleurs éléments « académiques » (palmarès du doyen, variétés de bourses et prix, etc.) mais a souvent tendance de négliger celles et ceux qui contribuent au rayonnement de différentes façons.

Le professionnalisme

La transition vers la pratique professionnelle pour certains individus peut-être difficile (voir les résultats des sondages des employeuses et employeurs et des anciennes et anciens). La Faculté désire donc instaurer des mécanismes pour accentuer l'importance du professionnalisme et tout ce qui en découle. Une sensibilisation dès la première année sur le Code de déontologie de l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du Nouveau-Brunswick est donc envisagée. Ce code de conduite met l'accent sur les responsabilités et le rôle des ingénieures et ingénieurs dans la société, notamment :

- Importance première de la santé et sécurité du public
- Le comportement professionnel
- L'intégrité intellectuelle et comportementale
- Etc.

Certaines facultés d'ingénierie au Canada ont adopté un rituel ou une cérémonie d'engagement pour les étudiantes et étudiants de la première année. Cette « cérémonie » consiste de faire prononcer, volontairement, des vœux d'intégrité académique et de conduite professionnelle. Les étudiantes et étudiants signent également un document qui reproduit le texte des vœux.

L'activité sensibilise non seulement les étudiantes et étudiants à l'éthique professionnelle, mais également a le bénéfice de créer un sentiment d'appartenance à la Faculté et à la profession. La Faculté d'ingénierie considère adopter une pratique semblable.

8.4. Les anciennes et anciens de la Faculté d'ingénierie

Les anciennes et anciens de la Faculté sont nos ambassadrices et ambassadeurs par excellence dans la communauté. La Faculté a donc intérêt de développer des stratégies pour les engager dans les affaires de la Faculté et de l'Université. Ceci aura pour effet de stimuler leur sentiment d'appartenance et de fierté. Voici quelques pistes à développer :

- En lien avec les efforts à faire au niveau de la gouvernance, la Faculté va se pencher sur la possibilité d'instaurer un « comité adviseur » qui serait composé, par exemple, d'anciennes et anciens d'expérience, un membre du Conseil de l'AIGNB, etc.
- Multiplier les occasions d'activités ou fonctions sociales entre les anciennes et anciens, le corps professoral et les étudiantes et étudiants de la Faculté (banquet annuel, vins et fromages, etc.)
- En relation avec la section sur l'enseignement de qualité, multiplier les invitations pour que les anciennes et anciens participent activement dans des activités académiques de la Faculté (mentors pour étudiantes et étudiants dans les projets, conférences, ateliers, etc.).

9. L'internationalisation

La Faculté d'ingénierie a toujours valorisé la mobilité étudiante. À cet effet, une nouvelle entente avec le « *College of engineering* » de la *University of Louisiana at Lafayette* a été élaborée en 2014-2015 et sera ratifiée par les deux institutions sous peu. Cette entente découle d'un projet de mobilité étudiante de l'ALENA entre le Canada (Université de Moncton et Ryerson University), les États-Unis (University of Louisiana at Lafayette et Lamar University au Texas) et le Mexique (Universidad Autonoma de San Luis Potosi et Universidad Panamericana – Campus de Guadalajara et d'Aguascalientes). Le financement du gouvernement fédéral pour ce projet trilatéral s'est terminé à l'automne 2014. La liaison Moncton-Lafayette a depuis 2012 permis la mobilité de neuf étudiantes et étudiants de la Faculté d'ingénierie vers Lafayette et, en retour, nous en avons accueilli trois de Lafayette. Les expériences culturelles et académiques de nos étudiantes et étudiants chez nos cousines et cousins cajuns ont été très enrichissantes. La Faculté accueille donc cette nouvelle entente avec beaucoup d'enthousiasme. Déjà, un étudiant en 3^e année de génie mécanique profitera de cette entente en effectuant un stage coop dans un laboratoire de recherche en énergies renouvelables à Lafayette à l'hiver 2016.

La Faculté d'ingénierie a également des ententes avec quelques écoles d'ingénieurs en Europe, dont l'École Nationale Supérieur d'Ingénieurs de Poitiers (ENSIP) et la Haute école d'ingénierie et

d'architecture de Fribourg en Suisse. La Faculté d'ingénierie échange annuellement plusieurs étudiantes et étudiants avec ces deux institutions et nous allons certainement poursuivre de bonnes relations avec elles dans les années à venir. L'entente avec l'ENSIP a été renouvelée à l'automne 2015.

Une nouvelle entente de mobilité étudiante a récemment été conclue entre l'Université de Moncton et l'Universidad Pontificia de Comillas à Madrid en Espagne. Cette toute nouvelle entente permettra à des étudiantes et étudiants de faire des stages en laboratoire ou une session de cours. L'école d'ingénierie de cette université offre des cours en anglais (non seulement en espagnol), ce qui facilitera la participation des étudiantes et étudiants de Moncton.

Afin de faciliter l'échange d'étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs, l'Université de Moncton a signé une entente de collaboration pour le transfert d'étudiantes et étudiants à la maîtrise de la Yancheng Institute of Technology en Chine. Un premier étudiant inscrit à la M.Sc.A. est arrivé au début décembre.

La Faculté offre de façon implicite une expérience interculturelle à ses étudiantes et étudiants puisque près de 40% de l'effectif étudiant de la Faculté d'ingénierie provient de l'international. Bien que cette diversité représente une grande richesse, la Faculté devra développer des approches et des outils qui permettront d'améliorer la qualité des expériences interculturelles.

10. Recherche, développement, création et innovation

10.1. Introduction

Il va sans dire que la recherche et les programmes d'études supérieures en sciences appliquées vont logiquement dans le sens du développement et de l'innovation technologique. La Faculté d'ingénierie est donc bien positionnée pour contribuer aux créneaux de recherche institutionnels et, depuis quelques années, des efforts sont déployés pour arrimer les activités de recherche dans ce sens.

10.2. Les créneaux de recherche stratégiques à la Faculté d'ingénierie

Environnement : les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique

La Faculté d'ingénierie désire se développer une spécialité en énergie renouvelable et en efficacité énergétique. Les représentants du nouveau gouvernement fédéral ont récemment multiplié des déclarations par rapport aux développements et investissements en énergies renouvelables et en efficacité énergétique. En effet, Marlo Reynolds, chef de cabinet de Catherine McKenna, ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique, a indiqué lors de la conférence de Paris sur le climat :

«Si au cours des 10 prochaines années le Canada n'agit pas de façon concrète au pays, nous ne nous positionnerons pas pour la croissance de la technologie propre et de l'énergie renouvelable, et nous ne procéderons pas aux changements que nous devons apporter au pays en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable.»⁵

Stéphane Dion, ministre fédéral des Affaires étrangères, a également fait des déclarations semblables au cours des dernières semaines : « *Je veux que le Canada ne soit plus le frein qu'il a été par le passé, mais un moteur à énergie renouvelable* ». ⁶ Bien qu'il ne soit pas encore certain des initiatives et des investissements qui seront mis en place pour le développement des énergies renouvelables au Canada, il demeure certain que ce seront des domaines prioritaires en RDCI pour le gouvernement fédéral pour un bon nombre d'années à venir.

En ce sens, le Département de génie mécanique aimerait, dans un futur rapproché, proposer une demande de **Chaire de recherche du Canada** dans le domaine des énergies renouvelables et/ou efficacité énergétique. Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique sont des éléments de solutions clés pour les importants enjeux environnementaux pour auxquels fait face l'humanité. Cette demande de chaire de recherche cadre très bien dans les objectifs de développement de la Faculté d'ingénierie. La Faculté ayant déjà un Centre de recherche en conversion d'énergie (CRCE), la venue d'une telle chaire de recherche faciliterait grandement le resserrement des liens entre les différents intervenants et permettrait des activités de collaboration avec les professeures et professeurs de la Faculté et l'industrie locale. Ce domaine pourrait également favoriser la collaboration entre les départements de génie mécanique et génie électrique et le génie civil (géothermie en particulier). De plus, ce secteur représente une importante industrie pour le Canada atlantique⁷. En effet, selon l'APECA, le Canada atlantique « ... est l'un des endroits en Amérique du Nord où les secteurs d'énergie propre connaissent la croissance la plus rapide ». De plus, l'APECA stipule que les provinces de l'atlantique sont de bons endroits pour faire des affaires dans ces secteurs pour plusieurs raisons⁵ :

- Excellence de ses établissements d'enseignement.
- Capacités en matière de recherche et de développement (RD).
- Installations de fabrication.
- Abondance de ressources naturelles.
- Accès aux marchés mondiaux.

Il serait donc très important pour l'Université de Moncton de tirer son épingle du jeu et devenir, comme il se doit, un chef de file dans le domaine.

⁵ Le Huffington Post, 10 décembre 2015, http://quebec.huffingtonpost.ca/2015/11/22/conference-de-paris-sur-le-climat--le-canada-est-de-retour-affirment-les-liberaux_n_8622532.html, article consulté le 10 décembre 2015.

⁶ Tiré de l'article « Stéphane Dion : Le défi des affaires étrangères, journal métro », par Mélanie Pinto, <http://journalmetro.com/actualites/montreal/875342/stephane-dion-le-defi-des-affaires-etrangeres/>, site web consulté le 10 décembre 2015.

⁷ L'énergie propre et les industries connexes au Canada atlantique, document préparé par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, http://www.acoa-apeca.gc.ca/fra/publications/Feuilletdinformation/Pages/B_Lenergiepropre.aspx, site web consulté le 21 décembre 2015.

La santé

La Faculté d'ingénierie développe présentement des collaborations avec l'Institut de recherche atlantique sur le cancer (IRAC). Le professeur Gabriel Cormier est membre du comité aviseur de la Chaire FINB sur les technologies médicales, détenu par M. Jocelyn Paré. Un premier projet consiste en la modélisation micro-ondes de tumeurs afin de déterminer un protocole de traitement lors du chauffage de tumeurs par micro-ondes. Des démarches sont en cours pour collaborer à la supervision d'un étudiant à la maîtrise, et ce, dès mai 2016. Un étudiant a été identifié et il commencerait ses travaux dès qu'il termine ses études de premier cycle en génie électrique au printemps. Par la suite, d'autres collaborations sont prévues au niveau du doctorat (nouveau programme de doctorat ès sciences appliquées).

Afin de favoriser cette collaboration, une demande de statut de professeur associé au Département de génie électrique pour Monsieur Paré a été effectuée par la Faculté d'ingénierie. Cette demande a récemment été recommandée par la FESR. En parallèle, une demande de chercheure associée au même département a été effectuée pour Madame Jacqueline Bélanger, chercheure scientifique titulaire à la chaire FINB sur les technologies médicales à l'Institut de recherche atlantique sur le cancer (IRAC). Cette nomination a récemment été confirmée par la FESR. Madame Bélanger facilitera l'utilisation des équipements spécialisés à l'IRAC pour les projets de collaboration. Le professeur Cormier, Dr Paré et Dre Bélanger ont déjà eu plusieurs rencontres pour amorcer et concrétiser les collaborations. Le développement de cette collaboration sera prioritaire pour la Faculté d'ingénierie.

On remarque également que la professeure Nancy Black travaille activement en ergonomie, autre sous domaine du grand secteur de la santé.

Technologies de l'information et de la communication

Bien que la Chaire de recherche du Canada dans le domaine de l'optique appliquée aux technologies de l'information prenne fin en 2016, ce secteur demeure un des créneaux de recherche prioritaire pour l'Université. Le professeur Habib Hamam continuera de travailler activement dans ce domaine.

Aérospatial et défense – les matériaux de pointe

L'aérospatial et la défense sont l'un des quatre secteurs de croissance prioritaires pour la province du Nouveau-Brunswick⁸. La Faculté d'ingénierie considère que les matériaux composites sont des matériaux de pointe et peuvent donc être considérés dans les créneaux de recherche prioritaire de l'Université. Ces matériaux sont utilisés dans plusieurs secteurs, notamment en aérospatiale

⁸ Rebâtir le Nouveau-Brunswick, Plan d'Action de développement économique 2012-2016, Gouvernement du Nouveau-Brunswick, <http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Corporate/pdf/EcDevEc/rebatirNB-planaction.pdf>, site web consulté le 22 décembre 2015.

et en défense. Deux professeurs du Département de génie mécanique travaillent activement dans ce secteur, soit les professeurs Gabriel LaPlante et Benoit Landry. Le nouveau professeur Benoit Landry travaille non seulement avec les matériaux composites, mais également dans les procédés de fabrication de pointe reliés à ces matériaux spéciaux. Le grand domaine de la fabrication industrielle est un autre secteur de croissance prioritaire de la province, son ajout au Département de génie mécanique cadre donc très bien dans les secteurs de développement de la province et de l'Université.

Autres domaines de recherche d'importance

Bien que les thématiques de recherche ne figurent peut-être pas tous directement dans les créneaux prioritaires de recherche institutionnelle, il n'en demeure pas moins que les professeurs et professeurs de la Faculté font et continueront de faire de la recherche appliquée dans d'autres domaines d'importance pour la société.

10.3. Le financement de la recherche appliquée à la Faculté d'ingénierie

Depuis quelques années, en grande partie en raison des défis reliés au financement auprès du CRSNG, les professeurs et professeurs de la Faculté font une migration de la recherche fondamentale vers la recherche appliquée. Le corps professoral développe ses capacités et efforts en matière de recherche appliquée avec l'industrie locale. En effet, à titre d'exemple, deux groupes de professeurs ont eu du succès, en 2015, auprès du programme « Bon de recherche pour l'innovation » de la FINB. Ces projets, de valeurs de 100,000\$ et 60,000\$, sont réalisés avec des partenaires industriels. Certes, ce type de collaboration pour le financement sera encouragé dans les années à venir.

Afin de maximiser ses chances de succès auprès de ce type de programme de financement, la Faculté constate qu'il serait bon de resserrer les liens avec le Bureau de soutien à l'innovation. Des démarches seront prises à l'hiver 2016 afin d'organiser une rencontre entre les membres du BSI et le corps professoral de la Faculté.

10.4. La reconnaissance de la recherche appliquée

Une des résistances traditionnelles des professeurs et professeurs pour faire de la recherche appliquée avec l'industrie est la reconnaissance des produits de ce type de recherche par les différentes instances (organismes subventionnaires, critères de promotion et permanence, etc.). La Faculté et l'Université devront développer des mécanismes pour valoriser et reconnaître les subventions industrielles, notamment en ce qui concerne l'attribution des crédits de dégrèvement et le processus de promotion et d'attribution de la permanence d'emploi.

10.5. Financement CRSNG – subventions individuelles à la découverte

Tel que mentionné à la section 1.3.5 de ce rapport, les taux de succès des membres du corps professoral au programme de subventions à la découverte du CRSNG ont diminué considérablement depuis quelques années. La Faculté compte beaucoup sur le tout nouveau programme de doctorat ès sciences appliquées afin d'aider le corps professoral de la Faculté d'ingénierie à augmenter ses compétences en formation de personnel hautement qualifié (PHQ), qui, en retour, devrait aider au niveau de la diffusion des produits de la recherche et, ainsi, augmenter les chances de succès auprès du CRSNG.

Afin d'aider les nouvelles professeures et les nouveaux professeurs dans leurs démarches de demandes de subventions, la Faculté considère mettre sur pied un comité interne d'évaluation des demandes afin de donner des commentaires constructifs aux membres qui désirent soumettre une demande au CRSNG ou à tout autre organisme subventionnaire.

10.6. Les groupes de recherche

Bien que la Faculté ait présentement deux groupes de recherche, soit le Groupe de recherche en électromagnétisme appliqué et télécommunications et le Groupe de recherche en électrotechnologie et énergies renouvelables, nous croyons opportun de créer d'autres groupes, de caractère multidisciplinaire, pour créer de la synergie en recherche et pour maximiser les chances de financement. Le lancement du programme de doctorat ès sciences appliquées présente un moment opportun pour faire cette réflexion. La Faculté se propose donc de :

- Étudier la possibilité de former des groupes de recherche multidisciplinaires à la Faculté et/ou avec d'autres facultés et campus, pour améliorer les possibilités de financement.
- Renforcer les liens avec l'industrie par le biais du BSI. S'assurer que le BSI est au courant des activités de recherche des professeures et professeurs, et que celles-ci et ceux-ci soient au courant des programmes et organismes de financement.

11. La gouvernance

Les résultats des sondages ont permis de déceler plusieurs éléments en relation avec la gouvernance sur lesquels la Faculté devra se pencher. Bien qu'une étude plus approfondie soit nécessaire pour bien comprendre les problématiques et les enjeux, nous pouvons déjà constater qu'il y a les points suivants :

Efficacité organisationnelle au niveau du « service à la clientèle » :

Cet élément, soulevé à la section 4.3.4, nécessitera une réflexion sur les façons de faire les choses au niveau de l'administration de la Faculté. Ceci pourrait comprendre :

- Une redistribution des tâches au sein du personnel administratif de la Faculté afin d'optimiser l'utilisation du personnel en place
- Adopter les bonnes pratiques du service à la clientèle
 - Voir la possibilité de suivre des ateliers ou des sessions de formation sur les bonnes pratiques de l'accueil, du service et de la sensibilisation culturelle

Organisation du personnel technique :

En considérant les éléments énumérés à la section 6.2 par rapport à l'engagement du personnel non enseignant, la Faculté devra à court terme se pencher sur les éléments suivants :

- Clarifier la structure organisationnelle pour le personnel technique, incluant la chaîne de supervision
- Optimiser les processus d'élaboration des horaires et des charges de travail du personnel technique

Il s'agit ici de mettre en place une structure et une procédure qui facilitera la délégation de tâches et projets au personnel technique, notamment en ce qui concerne les projets de recherche. Ceci doit résulter en une distribution équitable du travail à accomplir. Ceci permettra également de responsabiliser les personnes en ce qui concerne le travail de qualité et à la notion d'offre de services. Afin d'avoir un engagement ferme de leur part, ce travail devra se faire en étroite collaboration avec le personnel technique.

Formation d'un comité aviseur :

À la lumière des résultats des sondages, et tel qu'évoqué à plusieurs endroits dans ce rapport, il apparaît évident qu'un rapprochement entre la Faculté et l'industrie soit nécessaire. La Faculté propose d'étudier la mise sur pied d'un comité aviseur composé d'ingénieures praticiennes et ingénieurs praticiens qui aurait comme objectif principal de guider la Faculté dans ces grandes orientations.

12. Plan d'action

Le tableau présenté à l'annexe A résume les éléments qui ont été identifiés dans l'exercice de la planification académique. Ce tableau identifie également le responsable du suivi de l'élément ainsi que les résultats attendus, la démarche recommandée et l'échéancier prévu pour compléter le travail.

13. Conclusion et recommandations

Ce rapport présente la planification académique de la Faculté d'ingénierie pour la période des cinq prochaines années. Cette planification devrait permettre à la Faculté de se fixer des objectifs précis par rapport à l'atteinte de sa mission. En somme :

1. Nous recommandons le maintien des cinq programmes offerts par la Faculté d'ingénierie. Nous jugeons que les programmes sont très efficaces et répondent adéquatement aux besoins de l'industrie locale et de la société. En effet, les trois programmes de premier cycle offerts à la Faculté ont récemment reçu des agréments de 6 ans, soit la période de temps maximale accordée. Cette reconnaissance est un gage de qualité. De plus, les consultations auprès des anciennes et anciens attestent de la qualité de l'enseignement et du haut niveau de satisfaction de cette clientèle. Les commentaires reçus lors de cette consultation permettront à la Faculté d'apporter des améliorations à la programmation. Certains défis ont été identifiés et retenus pour fins de suivis.
2. Les consultations auprès des employeuses et employeurs témoignent de la pertinence de la formation actuellement offerte tout en reconnaissant l'importance de maintenir les efforts afin d'assurer la concordance entre les besoins du marché du travail et de la formation offerte. En ce sens, l'implication accrue des professionnelles et professionnels dans la formation est fortement recommandée.
3. Les améliorations aux programmes de premier cycle seront assurées par le « Programme d'amélioration continue des programmes d'ingénierie », ou PACPI, développé à la Faculté d'ingénierie. Ce rigoureux programme permettra à la Faculté d'assurer qu'elle maintienne l'agrément de ses programmes et de veiller à ce qu'elle puisse s'auto-évaluer de façon continue dans le temps.
4. Bien que les programmes offerts ne soient certainement pas à l'abri des effets démographiques, la Faculté d'ingénierie, jusqu'à présent, s'en tire quand même assez bien. Il faut par contre multiplier les efforts de recrutement étudiant et, à cet effet, nous jugeons prioritaire l'embauche d'une agente de sensibilisation. Cette personne serait payée, en contre partie, à 50% par l'Association des ingénieurs et géoscientifiques du Nouveau-Brunswick. La sensibilisation et le recrutement auprès des femmes sera un élément prioritaire pour ce poste. Cet arrangement est en place à UNB depuis cinq ans déjà.
5. Ce rapport présente la planification en traitant les questions de l'amélioration des programmes, la qualité de l'enseignement, l'expérience étudiante, l'engagement, l'internationalisation, la recherche et l'innovation, le recrutement et la gouvernance. Plusieurs réflexions et recommandations de pistes de solution ont été avancées et sont présentées.

6. Finalement, en ce qui concerne les études supérieures et la recherche, la Faculté va déployer les efforts nécessaires pour moderniser le programme de la maîtrise ès sciences appliquée et s'assurer de la bonne mise en œuvre du tout nouveau programme de doctorat. Puisque les programmes d'études supérieures en sciences appliquées sont, de part leur nature, synonymes du développement et de l'innovation technologique, la faculté d'ingénierie est donc bien positionnée pour contribuer aux créneaux de recherche institutionnels. Des efforts soutenus seront déployés pour arrimer les activités facultaires de recherche dans ce sens.

Annexe A : Plan d'action



UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

Faculté d'ingénierie

Plan d'action et mesures de suivi

Planification académique 2015-2020

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
1. PROGRAMME D'AMELIORATION CONTINUE				
a. Création d'un comité d'agrément				
Identification du mandat et de la composition du comité	Comité de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que la Faculté soit au courant et se conforme à toute nouvelle norme ou tendance du BCAPG • Veiller à l'adoption et la mise à jour continue de la plateforme PACPI • Assurer la gestion de la base de données pour l'évaluation des qualités requises • Avertir la direction des départements des lacunes notées dans l'évaluation des programmes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité composé de personnes ayant récemment effectué des visites d'agrément • Évaluation semestrielle de la carte des programmes et des résultats d'évaluation des qualités requises • Proposer des changements au processus d'évaluation, aux indicateurs et rubriques et à la carte des programmes • Présenter un rapport annuel à l'assemblée facultaire 	Automne 2015 (complété)

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Création du Comité d'agrément	Doyen et Conseil de faculté	Adoption du comité au Conseil de faculté	<ul style="list-style-type: none"> Résolution du Conseil de la Faculté d'ingénierie 	Mandat et composition du comité adopté à la réunion du CFI du 19 novembre 2015 (Complété)

b. Mise en place d'une plateforme pour l'amélioration continue

Nouvelle plateforme pour le programme d'amélioration continue des programmes en ingénierie (PACPI)	Comité d'agrément	<ul style="list-style-type: none"> Développement d'une plateforme web pour l'évaluation des qualités requises et l'administration de sondages/questionnaires Mise en service d'un serveur spécifique pour le PACPI pour héberger la base de données 	Programmation du site web (professeur Yassine Bouslimani) <ul style="list-style-type: none"> Identification et mise en service du serveur 	Automne 2015 (Complété) Automne 2015 (Complété)
Développement d'un protocole (ou procédurier) pour identifier et effectuer des changements aux programmes	Comité d'agrément	<ul style="list-style-type: none"> Avoir une approche systématique et transparente pour apporter des changements aux programmes 	<ul style="list-style-type: none"> Approche collégiale pour apporter des changements aux programmes Développer une approche qui permettra d'adopter les meilleures pratiques à tous les programmes de la faculté 	Hiver 2016

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Développement d'un registre pour l'identification et la classification des changements apportés aux programmes (devra comprendre la problématique - suite à une évaluation d'une QR par exemple), le changement proposé, etc.	Comité d'agrément	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre d'enregistrer les changements apportés aux programmes en y indiquant, par exemple, quelle qualité ou lacune est visée • Être en mesure d'illustrer au BCAPG la boucle d'amélioration continue de nos programmes 	Incorporer cet élément dans la plateforme PACPI	Hiver 2016
2. LES PROGRAMMES ET ENSEIGNEMENT DE QUALITÉ				
a. Suivi au processus d'évaluation des programmes				
Suivi des recommandations suivant l'évaluation des programmes de premier cycle (processus de l'Université de Moncton – CESPM) (la Faculté est en attente du rapport d'évaluation et des recommandations qui en découlent)	Décanat, départements et Conseil de la faculté	Amélioration des programmes de premier cycle	<ul style="list-style-type: none"> • Réagir au rapport et recommandations • Proposer et adopter des éléments de solution aux recommandations adoptées au Sénat académique 	2016-2017
Suivi des recommandations suivant l'évaluation du programme M.Sc.A. (la Faculté vient tout juste de recevoir le rapport des évaluateurs externes)	Décanat, CES 2 ^e cycle et Conseil de la faculté	Amélioration et modernisation du programme M.Sc.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Réagir au rapport et recommandations • Proposer et adopter des éléments de solution aux recommandations adoptées au Sénat académique • Acheminement aux instances universitaires 	Hiver 2016 2016-2017

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>b. Suivi au processus de consultation pour la planification académique</i>				
<p>Étude approfondie des résultats des sondages effectués à l'automne 2015 dans le cadre de la planification académique. À première lecture, les compétences et éléments suivants devront être renforcées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • communication écrite • compétences de travail en équipe • gestion et économie de projets • introduction de certaines applications et réalités industrielles dans la programmation • multiplier les projets de conception dans la programmation • compétences en programmation • développer la créativité 	Comités de développement et d'agrément; départements	Apporter des améliorations à la programmation	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des résultats des divers sondages au Comité de développement • Identifier les lacunes ou problèmes • Formuler des éléments de solutions 	2016
<i>c. Réflexions initiales – amélioration des programmes</i>				
Révision des indicateurs de performance et des rubriques associés	Comités d'agrément et de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité des indicateurs de performance et des rubriques (libellés) • Éliminer, au besoin, les indicateurs qui ne sont pas pertinents • Ajouter, au besoin, de nouveaux indicateurs plus pertinents 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des résultats d'évaluation des qualités requises depuis les trois dernières années 	2016

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Révision de la carte des programmes	Comité d'agrément et départements	<ul style="list-style-type: none"> Assurer qu'il y a une bonne cohérence et suite dans la mesure des indicateurs de performance Assurer que chaque indicateur de performance est mesuré adéquatement à l'intérieur de la programmation 	<ul style="list-style-type: none"> Étude des cartes de programmes actuelles : <ul style="list-style-type: none"> → Identifier les indicateurs qui ne sont pas ou peu évalués → Assurer que les cours appropriés sont utilisés pour l'évaluation des qualités et indicateurs 	2016
Révision des méthodes et critères d'évaluation des qualités requises	Comités d'agrément et de développement	<ul style="list-style-type: none"> Établir des mécanismes qui permettront d'évaluer l'évolution du niveau d'atteinte des qualités dans le temps (entre la première et dernière année) Réduire le nombre de résultats énoncés dans l'évaluation des qualités 	<ul style="list-style-type: none"> Étude des résultats d'évaluation des qualités requises depuis les trois dernières années Éclaircir si la base du niveau d'atteinte d'une qualité est celle d'une étudiante ou d'un étudiant en fin de parcours ou selon son niveau (par exemple, débutant, intermédiaire ou finissant) 	2016-2017

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Évaluation de la programmation selon l'enchaînement critique des cours	Départements	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleur transfert des connaissances fondamentales d'un cours à un autre • Meilleure compréhension de la raison d'être de l'enseignement de certaines matières à l'intérieur d'un cours et du programme • Permettre une programmation plus fluide axée sur l'apprentissage • Permettre l'engagement des professeurs et professeurs dans toute la programmation et non seulement dans leurs cours respectifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration et dialogue entre les professeurs et professeurs de cours qui suivent un parcours critique • Identification des principes fondamentaux que les étudiantes et étudiants doivent maîtriser afin de réussir dans les cours subséquents et sur le marché du travail • Établir une suite logique des apprentissages dans un programme complet • Au besoin : <ul style="list-style-type: none"> ○ Apporter des modifications aux contenus de cours ○ Apporter des modifications aux méthodes de prestation et d'évaluation ○ Développer des stratégies d'évaluation des QR selon le cheminement critique 	2016-2017

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>d. Réflexions suite à la reconfiguration des programmes</i>				
Reconnaître, opérationnaliser et valoriser des initiatives expérientielles pour l'atteinte de certains objectifs de formation générale (OFG)	Doyen et Vice-doyen, RVD, RDD, Sénat académique	<ul style="list-style-type: none"> • Engagement des étudiantes et étudiants dans des activités qui permettront des enrichissements culturelles (sensibilité aux arts et lettres – OFG6) • Engagement des étudiantes et étudiants dans des expériences interculturelles enrichissantes (ouverture à l'autre et/ou internationalisation – OFG2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver des mécanismes pour reconnaître des expériences autres que des cours pour satisfaire certains OFG • Déterminer les démarches ou activités étudiantes que l'ont pourrait reconnaître (p.e. passeport international ou encore un certificat d'expériences culturelles – spectacles, pièces de théâtre, vernissages, soirées de poésie, etc.) 	2016-2017
<i>e. Réflexions par rapport aux programmes coopératifs</i>				
Offre du Stage III en génie civil à la session d'automne	Département de génie civil	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleurs possibilités de stages pour les étudiantes et étudiants en génie civil • Satisfaire un besoin de l'industrie 	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier l'impact sur le cheminement typique des étudiantes et étudiants • Étudier l'impact sur les autres programmes 	2016-2017
Étude des sondages annuels des employeurs	Comité d'agrément et départements	Apporter des améliorations aux programmes en fonction des commentaires des employeurs	Analyse des commentaires et formulation de recommandations	En continue (à partir de 2016)

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>f. Les formules pédagogiques et l'apprentissage expérientiel</i>				
L'apport accru des expériences d'ingénieures et ingénieurs professionnels dans la formation	Professeures et professeurs, départements	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre aux étudiantes et étudiants d'avoir différentes perspectives sur la pratique de la profession • Engagement des anciennes et anciennes de la Faculté dans la formation de futures générations de professionnels 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplier la participation d'ingénieurs et ingénieures dans les projets de cours (tout au long de la formation) • Multiplier les ateliers et conférences 	En continuité
Multiplication des projets de conception	Départements, professeures et professeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre aux étudiantes et étudiants de développer et maîtriser les principaux éléments et étapes de projets d'ingénierie • Permettre de contextualiser les apprentissages • Permettre aux étudiantes et étudiants de développer leurs habiletés de travail en équipe 	Multiplier l'utilisation de projets de conception comme formule pédagogique dans plusieurs cours entre la première et la dernière année	En continuité

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Valorisation des projets de groupes para-académiques (Canoë de béton, SAE supermileage, IEEE, Groupe de robotique)	Ingénieur de laboratoire, comité de santé et sécurité, départements et décanat	Développement de stratégies et d'actions qui permettront de : <ul style="list-style-type: none"> • valoriser et accroître la visibilité des groupes • augmenter les taux de succès aux compétitions • augmenter les taux de participation • augmenter les compétences en gestion de projets 	<ul style="list-style-type: none"> • Attribution de la responsabilité des groupes para-académiques à l'ingénieur de laboratoire • Étude des espaces de laboratoire de la Faculté pour optimiser leur utilisation et identifier des espaces propices pour les groupes para-académiques 	Octobre 2015 (Complété) Hiver/printemps 2016
Valorisation des expériences et initiatives en relation avec la profession	Doyen et vice-doyen	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre d'exposer les étudiantes et étudiants à d'autres aspects de la profession • Multiplier les possibilités de contacts entre étudiants et professionnels • Créer un sentiment d'appartenance à la profession chez les étudiantes et étudiants 	<ul style="list-style-type: none"> • Développer un atelier et un guide sur la préparation et du carnet de bord d'expériences pratiques (« logbook ») de l'ingénieur (selon les consignes de l'AIGNB) • Valoriser les activités sociales entre professionnels et étudiants 	2016 et en continuité
<i>g. Amélioration des programmes d'études supérieures</i>				
Réduire la durée typique des études à la M.Sc.A. (durée normale est de 2 ans, la réalité est autre chose)	CES 2 ^e cycle, Comité de développement, Conseil de faculté et FESR	Réduction du temps typiquement requis pour compléter les exigences du diplôme	Identifier la problématique et apporter des recommandations	2016-2017

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Suivi des recommandations suite à l'évaluation du programme de M.Sc.A. (2015)	CES 2 ^e cycle Comité de développement Conseil de faculté	Amélioration du programme selon les recommandations	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des recommandations • Élaboration de solutions possibles • Acheminement des changements proposés aux instances universitaires 	2016-2017
Revoir et rationaliser les contenus des cours GGEN6010 « Méthodes avancées d'ing. I » et GGEN6090 « Méthodes avancées d'ing. II »	CES 2 ^e cycle Comité de développement Conseil de faculté FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Rendre les contenus des cours plus pertinent et approprié pour les trois disciplines principales de la Faculté (génie civil, génie électrique et génie mécanique) • Moderniser les titres des cours pour mieux représenter le contenu de ceux-ci. 	Consultations auprès des départements pour déterminer les contenus appropriés pour ces cours de formation générale pour toute ingénieure ou tout ingénieur formé pour faire de la recherche.	2016-2017
Étudier la possibilité d'avoir une banque commune de cours à la M.Sc.A et au Ph.D.	CES 2 ^e et 3 ^e cycles, Comité de développement, Conseil de faculté et FESR	Permettre un plus grand choix de cours pour les étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs	Étudier la faisabilité par rapport aux règlements universitaires et des pratiques courantes à l'Université	2016-2017

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Évaluation du programme de Ph.D. ès sciences appliquées	CES 3 ^e cycle, Comité de développement, Conseil de faculté et FESR	Apporter des améliorations au programme	Évaluation à la fin de la 4 ^{ème} année du programme afin de vérifier son bon fonctionnement et sa viabilité	2020
<i>h. Offre de nouveaux cours, options et programmes combinés</i>				
Programme combiné B.Ing - M.Sc.A.	Faculté d'ingénierie (CES 2 ^e cycle et comité de développement) et FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur ajoutée pour les étudiantes et les étudiants • Recrutement d'excellents étudiantes et étudiants • Augmenter la capacité en recherche de la faculté • Tremplin pour des études doctorales 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de faisabilité tout en assurant le respect des normes d'agrément des programmes de premier cycle • Préparation des documents pour la création du programme 	2016-2017
Programme combiné B.Ing - MBA	Facultés d'ingénierie, d'administration et FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur ajoutée pour les étudiantes et les étudiants • Recrutement d'excellents étudiantes et étudiants • Collaboration entre les facultés partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de faisabilité tout en assurant le respect des normes d'agrément des programmes de premier cycle • Préparation des documents pour la création du programme 	2016-2018

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Programme combiné B.Ing.-MAP	Facultés d'ingénierie, des Arts et sciences sociales et FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur ajoutée pour les étudiantes et les étudiants • Recrutement d'excellents étudiantes et étudiants • Collaboration entre les facultés partenaires 	Vue le manque d'intérêt de la part des étudiantes et étudiants de la Faculté, ce projet n'est pas jugé prioritaire (à revoir dans quelques années)	?
Programme combiné B.Ing.-MEE	Faculté d'ingénierie et la FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur ajoutée pour les étudiantes et les étudiants • Recrutement d'excellents étudiantes et étudiants • Collaboration entre les facultés partenaires 	Vue le manque d'intérêt de la part des étudiantes et étudiants de la Faculté, ce projet n'est pas jugé prioritaire (à revoir dans quelques années)	?
Création d'une MBA pour ingénieures et ingénieurs	Facultés d'ingénierie et d'administration, FESR et Éducation permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Programme surtout développé pour les ingénieures et ingénieurs professionnels • Collaboration entre les facultés partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Études de faisabilité • Études de marché • Préparation des documents pour la création du programme 	2016-2018

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<p>Développements d'options (ou concentrations) à l'intérieur des programmes de B.Ing., par exemple :</p> <p>En génie civil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Génie municipal • Génie des structures • Génie de l'environnement <p>En génie électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Télécommunications • Énergétique • Électronique <p>En génie mécanique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conception et fabrication mécanique • Énergétique • Mécatronique 	<p>Départements</p> <p>Comité de développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de profils adaptés aux aspirations professionnelles des étudiantes et étudiants • Rendre les programmes de la faculté adaptés aux besoins de l'industrie régionale • Marketing des programmes • Minimiser les cours à option avec faibles inscriptions • Créer de la synergie entre les disciplines 	<ul style="list-style-type: none"> • Études de faisabilité • Études de marché (consultations sur les besoins auprès des parties prenantes régionales) • Développement des concentrations • Adoption par les instances universitaires 	2016-2020
<p>Offre de cours à option multidisciplinaires, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement durable en ingénierie • Conception de bâtiments verts • Gestion de la technologie et de l'innovation • Gestion « lean », Six-Sigma • Etc. 	Comité de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Offrir des formations dans des domaines de pointe qui s'appliquent à toutes les disciplines du génie • Réalisation d'économies d'échelle pour l'offre de cours à option (minimiser l'offre de cours à option à faibles inscriptions) 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de faisabilité • Développement du contenu des cours • Création des formulaires pour adoption • Soumission au Comité des programmes du Sénat académique 	2016-2020

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Offre de cours à option en gestion des opérations	Comité de développement et Faculté d'administration	<ul style="list-style-type: none"> • Offrir des cours à options qui s'apparentent au génie industriel • Permettre plus de choix aux étudiantes et étudiants • Inversement, la Faculté d'ingénierie pourrait permettre aux étudiantes et étudiants en GOP de suivre plusieurs cours à la Faculté d'ingénierie à saveur génie industriel (en particulier les cours GMEC5930, GMEC5940 et GMEC5950) 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de faisabilité tout en assurant le respect des normes d'agrément des programmes de premier cycle • Voir à la possibilité de double-sigler certains cours • Préparation des documents pour la création du programme 	2016-2020
Adoption d'un projet de règlements particuliers	Comité de développement et Conseil de faculté	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la rigueur et la qualité en ce qui a trait aux normes de conduite et d'éthique professionnelle de la profession • Assurer le respect des règles et normes du BCAPG en matière de transfert de crédits, la reconnaissance des acquis et le régime d'études 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption du projet par le Conseil de la Faculté d'ingénierie • Soumission et adoption du projet aux instances universitaires 	2016

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
3. LE RECRUTEMENT				
<i>a. Stratégies et cibles</i>				
Identification de stratégies et cibles pour le recrutement	Comités de recrutement et de liaison et comité de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir et augmenter le nombre d'inscriptions à la Faculté d'ingénierie • Identification d'objectifs • Identification de stratégies pour rectifier des situations problématiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer clairement les cibles en termes de groupes d'étudiants (femmes, internationaux, etc.) • Comparaison annuelle des inscriptions avec cibles 	2016
Augmenter la visibilité de la profession et en faire la promotion dans les écoles du Nouveau-Brunswick	Comité de liaison et de recrutement, décanat de la Faculté	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le taux de succès du recrutement dans les écoles secondaires du N.-B. 	<ul style="list-style-type: none"> • Embauche d'une agente de sensibilisation et du recrutement en ingénierie : → prévision budgétaire de 35k\$/an, contrepartie d'un montant égal assurée par <i>Ingénieurs et géoscientifiques N.-B.</i> → responsable du recrutement, de la sensibilisation en effectuant des visites dans les écoles et en organisant des activités de promotion (camps d'été, symposiums, etc.) 	Hiver 2016
Élément jugé prioritaire !	Une partie de l'effort sera effectuée en association avec <i>Ingénieurs et géoscientifiques du N.-B.</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le taux de succès auprès des femmes 		

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<p>Augmentation du nombre de femmes dans les programmes de premier cycle</p> <p>Élément jugé prioritaire !</p>	Comité de liaison et de recrutement, décanat de la Faculté	Atteinte de l'objectif 30 en 30 d'Ingénieurs Canada (30% des nouveaux membres des Associations provinciales en 2030 seront des femmes)	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien du programme de bourses LOE de recrutement pour les femmes en ingénierie • Organisation d'un symposium « femmes en ingénierie » qui aurait comme objectif de réunir des ingénieures, des étudiantes de la Faculté d'ingénierie et des étudiantes des écoles secondaires • Organisation d'un événement analogue à celui des Université anglophones de l'Ontario « Go Eng Girl » • Mise sur pied d'une « Société des femmes en ingénierie » à la Faculté d'ingénierie 	<p>En continue</p> <p>Automne 2016</p> <p>Automne 2016</p> <p>2016-2017</p>
Revoir les conditions d'admission aux programmes de B.Ing.	Comité de planification, décanat, Registrariat	Augmenter le taux de succès des études dans les programmes de premier cycle (taux de diplomation)	Étudier la possibilité de resserrer les conditions d'admission (moyenne minimale pour le Canada et revoir les conditions pour l'international)	2016-2017

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>b. Ententes de collaboration avec autres campus et institutions</i>				
Entente de transfert de crédits entre l'Université de Moncton, CCNB Edmundston, NBCC Moncton et UNB (programmes de génie civil)	Département de génie civil, Comité CATNB, Conseil de faculté	Entente qui facilitera le transfert d'étudiantes et d'étudiants des CCNB et NBCC vers la Faculté d'ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des équivalences • Ébauche de l'entente • Ratification de l'entente 	<p>Complétée</p> <p>En cours</p> <p>Hiver 2016</p>
Entente de transfert de crédits entre l'Université de Moncton, CCNB Bathurst (programmes génie civil, génie électrique et génie mécanique)	Département de génie civil, Comité CATNB, Conseil de faculté	<ul style="list-style-type: none"> • Entente qui facilitera le transfert d'étudiantes et d'étudiants du CCNB Bathurst vers la Faculté d'ingénierie • Reprendre une part du marché des étudiantes et étudiants qui transfèrent du CCNB Bathurst vers l'ÉTS de Montréal 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des équivalences • Ratification d'une entente 	<p>2016-2017</p> <p>2017</p>
Offre de la première année des programmes de premier cycle d'ingénierie au Campus de Shippagan	Doyen de la Faculté d'ingénierie, Doyen(ne) des études du Campus de Shippagan et le Conseil de la Faculté d'ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleur taux de pénétration dans les écoles secondaires de la péninsule acadienne pour les programmes en ingénierie • Collaboration entre les Campus de Moncton et de Shippagan 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des impacts potentiels sur l'agrément des programmes en ingénierie • Étude des besoins au Campus de Shippagan pour permettre l'offre de la première année (embauche d'une professeure ou d'un professeur, laboratoires, évaluation des qualités requises, etc.) 	<p>Automne 2015 et hiver 2016</p>

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>c. Autres stratégies de recrutement</i>				
Nouveau matériel promotionnel	Comité de recrutement et liaison, Décanat	<ul style="list-style-type: none"> • Être plus concurrentiel auprès des jeunes étudiantes et étudiants potentiels • Mise à jour de l'information 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de photos et témoignages étudiants • Préparation de la mise en page des informations à communiquer • Impression 	Hiver 2015 (terminé) Hiver 2016
Actualiser le contenu du site web facultaire	Comité de recrutement et liaison, Décanat	<ul style="list-style-type: none"> • Être plus concurrentiel auprès des jeunes • Mise à jour - l'information • Avoir un site web plus convivial et facile d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement et réorganisation du contenu • Mise en ligne 	2016-2017
<i>d. Recrutement aux études supérieures (M.Sc.A. et Ph.D.)</i>				
Élaborations de stratégies de recrutement pour les études supérieures	CES 2 ^e et 3 ^e cycle	<ul style="list-style-type: none"> • Être plus concurrentiel auprès des étudiantes et étudiants potentiels • Attirer plus d'étudiantes et étudiants diplômés de la Faculté à continuer aux études supérieures (stimuler l'intérêt pour la recherche) 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un cours à option - programmes de premier cycle sur une introduction à la recherche • En collaboration avec la FESR, faire une meilleure promotion des programmes de bourses, des partenariats avec l'industrie locale, des thèmes de recherche des profs et du Colloque jeunes chercheuses et chercheurs (FESR) 	En continu

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
4. L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE				
<i>a. L'appui à la réussite</i>				
Promotion des initiatives d'appui à la réussite (service d'enrichissement académique à la Faculté et les services offerts par les SAEE)	Vice-doyen, professeurs et professeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure connaissance des programmes offerts par la Faculté et l'Université • Augmenter le taux de rétention des étudiantes et étudiants 	<ul style="list-style-type: none"> • Développer de meilleures stratégies de communication des informations à la Faculté • Avoir plusieurs rencontres avec les étudiantes et étudiants en première année afin de transmettre ce genre d'informations 	En continuité
Intégration des étudiantes et étudiants qui arrivent en janvier	Vice-doyen et adjointe administrative	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleur taux de succès de ces étudiantes et étudiants • Augmenter le taux de rétention • Réduire les problèmes reliés au cheminement déphasé 	<ul style="list-style-type: none"> • Instaurer des activités et initiatives d'accueil en janvier 	2016
			<ul style="list-style-type: none"> • Établir des cheminements de programmes efficaces pour les étudiantes et étudiants qui arrivent en janvier 	Printemps 2016
			<ul style="list-style-type: none"> • En tenant compte des cheminements optimaux pour ces étudiantes et étudiants, minimiser les conflits d'horaires pour les cours de cheminement critique 	Printemps 2016

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Offre du cours GCIV1011	Décanat et départements	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre à toutes les étudiantes et tous les étudiants de suivre ce cours à leur première session à l'Université • Faciliter la transition des nouvelles étudiantes et nouveaux étudiants aux études universitaires 	Dans la mesure du possible, offrir deux groupes à la session d'automne et un groupe en janvier	Septembre 2016
Instaurer de nouvelles initiatives et services pour les étudiantes et étudiants	Vice-doyen et adjointe administrative	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter l'intégration des étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs • Faciliter la transition vers le marché du travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des activités et initiatives d'accueil pour les étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs • Mettre en place un meilleur service d'aide au placement (emplois d'été et à la fin des études) 	2016-2017
<i>b. La vie étudiante à la Faculté d'ingénierie</i>				
Enrichissement des expériences interculturelles	Décanat, professeures et professeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre des échanges et expériences culturels plus riches • Multiplier les interactions entre les étudiantes et étudiants internationaux et canadiens 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoriser des travaux d'équipes composés d'étudiantes et d'étudiants de différentes origines • Valoriser des activités sociales pour permettre une meilleure ouverture et connaissance de l'autre 	En continuité

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Professionnalisation des étudiantes et étudiants	Décanat, professeures et professeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Conduite éthique, responsable et professionnel des étudiantes et étudiants • Valorisation de l'intégrité académique • Développer un sens de fierté et d'appartenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les étudiantes et étudiants au Code de déontologie de l'AIGNB • Étudier la possibilité de mettre en place une cérémonie d'engagement de l'étudiante et l'étudiant en ingénierie 	2016-2017
<i>c. Horaire des cours et cheminement des étudiantes et étudiants</i>				
Optimiser le processus d'élaboration des horaires de cours	Décanat	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser les problèmes créés par les changements d'horaire fréquents • Minimiser les conflits d'horaire pour ceux et celles qui arrivent en janvier 	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer les horaires avec une approche systématique avec règles bien établies • Discussions avec facultés partenaires 	Printemps 2016
Élément jugé prioritaire !				
Déplacer le cours PHYS1373 de la session d'automne à la session d'hiver dans le cheminement régulier	Décanat	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre un meilleur équilibre des cours d'ingénierie entre les sessions d'automne et d'hiver (2 à l'automne et 2 à l'hiver au lieu d'un seul à l'automne et 3 à l'hiver) • Permettre aux étudiantes et étudiants de développer plus facilement un sentiment d'appartenance à la Faculté d'ingénierie 	Entamer des discussions avec la Faculté des sciences	Hiver/printemps 2016

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
5. LE RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES HUMAINES				
<i>a. Axes de développement et spécialités prioritaires</i>				
Identification des axes prioritaires de développement des départements (identification des principaux secteurs d'activités régionaux, RDCI)	Départements	Permettre une meilleure planification des effectifs professoraux en fonction des secteurs d'activités régionaux et des axes prioritaires de développement en RDCI	<ul style="list-style-type: none"> • Consultations départementales • Consultations auprès de l'industrie locale 	Fin novembre 2015 (complété)
<i>b. Identification des besoins en renouvellement du corps professoral et technique</i>				
Identification et justification des besoins du corps professoral pour une période de cinq à dix ans en tenant compte des axes de développement	Départements	Développer un plan d'action pour le renouvellement des ressources professorales en fonction des axes de développement des départements	<ul style="list-style-type: none"> • Consultations départementales • Consultations auprès des parties prenantes (employeurs, industries locales, anciennes et anciens, etc.) 	Fin novembre 2015 (complété)
6. LE DÉVELOPPEMENT, RENOUVELLEMENT ET MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS				
<i>a. Identification des ressources matérielles à se doter pour développer et moderniser les laboratoires</i>				
Identification des ressources matérielles à se doter (équipements) pour développer et moderniser les laboratoires (à court et moyen terme)	Départements	<ul style="list-style-type: none"> • Développer un plan d'action pour le renouvellement des ressources matérielles • Permettre une planification budgétaire adéquate 	Consultations départementales	Fin novembre 2015 (complété)

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>b. Actions par rapport aux vocations des locaux et espaces</i>				
Identification et réaménagement de certains locaux pour les projets para-académiques (voir section 2e)	Départements et Comité de développement	Permettre une meilleure visibilité et valorisation des projets para-académiques étudiants	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des besoins • Étude sur l'optimisation des espaces de laboratoire à la Faculté 	Novembre 2015 (complété) 2016
7. L'ENGAGEMENT				
<i>a. La faculté d'ingénierie dans son milieu professionnel et communautaire</i>				
Implication et visibilité de la Faculté dans son milieu professionnel et communautaire	Décanat et professeurs et professeurs de la Faculté	Rayonnement de la Faculté dans son milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Engager le corps professoral à mettre la RDCI au profit de l'industrie locale • Engager le corps professoral de s'impliquer et participer dans les affaires de l'AIGNB et autres organisations locales 	En continu
<i>b. Les étudiantes et étudiants</i>				
Valorisation des initiatives étudiantes : <ul style="list-style-type: none"> • projets étudiants para-académiques • compétitions régionales, nationales et internationales • autres regroupements (conseil étudiant, comités, conférences, etc.) 	Décanat et conseil étudiant	<ul style="list-style-type: none"> • Rayonnement de la Faculté • Valorisation des apprentissages expérientiels • Permettre aux étudiantes et étudiants d'accumuler des expériences enrichissantes reconnues par les employeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un nouveau prix de reconnaissance pour l'engagement étudiant • Meilleure communication des exploits des étudiantes et étudiants 	2016 En continu

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>c. Le personnel non enseignant</i>				
Avoir un milieu de travail favorisant l'engagement et l'épanouissement professionnel	Décanat et départements	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre une meilleure valorisation du travail effectué • Permettre un engagement accru du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure définition des tâches et responsabilités • Améliorer le processus d'évaluation du personnel • Meilleure intégration du personnel dans les décisions et activités facultaires • Élaborer des procédures plus efficaces pour la gestion des horaires de travail 	2016
<i>d. Engagement des anciennes et anciens</i>				
Solidifier le sentiment d'appartenance entre les anciennes et anciens et la Faculté	Décanat, alUMni, professeures et professeurs	Créer des liens sociaux et professionnels entre les anciennes et anciens de la Faculté	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer l'alUMni pour faciliter le réseautage entre les anciennes et les anciens (LinkedIn et/ou Facebook) • Impliquer davantage les anciennes et anciens dans des activités sociales et professionnelles avec les membres de la Faculté (vins et fromages, banquet annuel, etc.) 	<p>Rencontre avec Jeanne Farrah le 7 décembre 2015, une deuxième est prévue à l'hiver 2016</p> <p>En continu</p>

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
8. L'INTERNATIONALISATION				
<i>a. Mobilité étudiante</i>				
Valoriser la mobilité étudiante à la Faculté d'ingénierie	Vice-doyen	Permettre aux étudiantes et étudiants des expériences internationales valorisantes	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer des stratégies de promotion des ententes de mobilité existantes • Effectuer une mission à l'ENSIP pour revoir les grilles d'équivalences entre les deux écoles d'ingénieurs (faire une demande de bourse de mobilité professorale) • Ratifier la nouvelle entente de mobilité entre la Faculté d'ingénierie et la <i>Collège of Engineering</i> de la <i>University of Louisiana at Lafayette</i> • Faire la promotion de la nouvelle entente avec l'Universidad Pontificia de Comillas à Madrid en Espagne 	2016
Accueil d'étudiantes et étudiants aux études supérieures suite à des ententes internationales	Vice-doyen	Valoriser et faciliter l'accueil d'étudiantes et étudiants suite à des ententes	Opérationnaliser l'entente avec la Yancheng Institute of Technology en Chine	À partir de l'automne 2015

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
9. RECHERCHE, DEVELOPPEMENT, CREATION ET INNOVATION				
<i>a. Créneaux de recherche stratégiques</i>				
Arimage de la recherche à la Faculté d'ingénierie avec les créneaux de recherche prioritaires de l'Université et de la Province du Nouveau-Brunswick	Décanat, départements et professeurs et professeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des taux de réussite aux demandes de financement • Favoriser la recherche appliquée avec l'industrie locale • Formation de groupes de recherche et/ou collaborations dans ces domaines • Rayonnement de la Faculté 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifications des domaines (santé, aérospatial et défense – matériaux de pointe, Technologies de l'information et communication, énergies renouvelables et efficacité énergétique) 	Automne 2015 (complété)
			<ul style="list-style-type: none"> • Statut de professeur associé et chercheure associée au département de génie électrique pour deux chercheurs de l'Institut de recherche atlantique sur le cancer 	Automne 2015 (complété)
			<ul style="list-style-type: none"> • Demande du Chaire de recherche du Canada en énergies renouvelables et/ou efficacité énergétique 	2016-2017
			<ul style="list-style-type: none"> • Création de groupes de recherche autour ces domaines prioritaires 	2016-2020

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>b. Chaire de recherche du Canada</i>				
Chaire de recherche du Canada dans le domaine des énergies renouvelables et efficacité énergétique	Décanat, Département de génie mécanique et FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Créer de la synergie entre les intervenants (CRCE, professeurs et professeurs de la Faculté et milieu industriel local) • Permettre de combler un besoin imminent de ressources professorales en énergétique au département de génie mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparation d'un dossier pour évaluation à l'interne • Finaliser le dossier pour soumission à Ottawa • Recherche de candidates et candidats 	2016-2018
<i>c. Recherche appliquée</i>				
Valorisation de la recherche appliquée (transition de la recherche fondamentale vers la recherche appliquée)	Décanat, départements et FESR	<ul style="list-style-type: none"> • Création de liens entre le corps professoral et l'industrie locale • Financement de la recherche • Opportunités intéressantes pour des étudiantes et étudiants aux études supérieures • Rayonnement de la Faculté 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître les succès de certains collègues aux autres • Ouvrir les liens de communication entre le BSI et la Faculté (rencontres, présentations, etc.) 	2016-2020

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Reconnaissance de la recherche appliquée	Décanat, départements et FESR	Permettre une meilleure reconnaissance des produits de la recherche appliquée par les différentes instances et programmes de l'Université (promotion et permanence, crédits de dégrèvement, subventions etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Apporter des modifications au document type de la Faculté • Voir à ce que ces éléments soient mieux véhiculés dans la prochaine ronde de négociations de la convention collective 	2016-2020

d. Financement des grands conseils

Taux de succès au programme de subventions à la découverte du CRSNG	Décanat	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre des meilleurs taux de succès auprès du CRSNG • Augmenter le moral du corps professoral en ce qui concerne leurs programmes de recherche • Faciliter l'obtention de subventions à la découverte pour les nouvelles professeures et nouveaux professeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Effets du nouveau programme de Ph.D. ès sciences appliquées • Mise sur pied d'un comité interne d'évaluation des demandes de subventions 	<p>À partir de l'hiver 2016</p> <p>Automne 2016</p>
---	---------	--	---	---

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
<i>e. Groupes de recherche</i>				
Formation de groupes de recherche multidisciplinaires	Professeures et professeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Créer une dynamique de recherche collaborative à la Faculté • Maximiser les chances de financement • Créer des opportunités intéressantes pour les étudiantes et étudiants 	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier la possibilité de former des groupes multidisciplinaires, en particulier selon les axes de développement et les créneaux de recherche • Voir la possibilité d'inclure des professeures et professeurs d'autres facultés et campus 	2016-2020

10. LA GOUVERNANCE

a. Améliorer la gouvernance à la Faculté

Efficacité organisationnelle au bureau du décanat	Décanat	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer et optimiser les services offerts aux étudiantes et étudiants et aux membres du personnel de la Faculté • Améliorer l'efficacité de certaines facettes du travail au décanat de la faculté (gestion des dossiers étudiants, traitement de différentes demandes, horaire de cours, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier la possibilité de redistribuer des tâches au sein du personnel administratif afin d'optimiser l'utilisation du personnel en place • Adopter les bonnes pratiques du service à la clientèle • Suivre des ateliers et/ou formation sur des thématiques reliées au service à la clientèle 	2016-2017
Élément jugé prioritaire !				

Élément	Responsable	Résultats attendus (objectifs-cibles)	Démarche recommandée	Échéancier
Efficacité organisationnelle du service technique (voir également la section 7c)	Décanat, départements et personnel technique de la Faculté	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter l'efficacité de la structure organisationnelle en ce qui a trait aux services techniques de la Faculté • Avoir un traitement équitable en ce qui concerne la délégation de travail au personnel technique • Responsabiliser les personnes en ce qui concerne le travail de qualité et à l'offre de service 	Mettre en place une structure et une procédure qui facilitera la délégation de tâches et projets au personnel technique, notamment en ce qui concerne les projets de recherche	2016 - 2017
Formation d'un comité aviseur	Décanat et départements	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre à la Faculté de développer ses grandes orientations à l'aide de personnes du milieu professionnel • Avoir un meilleur son de cloche des attentes du milieu professionnel par rapport à la formation d'ingénieures et ingénieurs 	• Déterminer le mandat, la portée et la composition du comité	2017

Annexe B : Rapport sur le renouvellement du corps professoral et des ressources matérielles du département de génie civil



PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT 2016-2025 DU PERSONNEL DU DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

Table des matières

- Retraites anticipées durant la période 2016-2025
- Le génie civil : son importance dans le développement économique du N.-B. et son rôle historique
- Les diplômé(e)s du département de génie civil
- Le génie civil : son importance à la Faculté d'ingénierie de l'Université de Moncton
- Profils recherchés chez les nouvelles recrues
- Particularités de recrutement en génie civil
- Éléments favorisant le recrutement et rétention
- Conclusion

Préparé par le département de génie civil
Faculté d'ingénierie
Université de Moncton
Novembre 2015

PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT 2016-2025 DU PERSONNEL DU DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

Le département de génie civil prévoit deux retraites durant la période 2016-2025. Le professeur Nassir El-Jabi, professeur de ressources hydriques sera éligible à une retraite normale (65 ans) en 2016. Le professeur Paul Chiasson sera éligible à une retraite normale en 2025 (65 ans). De plus, trois personnes auront la possibilité de prendre une retraite anticipée (60 ans à 65 ans), le professeur Gérard Poitras, le professeur Buquan Miao et le technicien René Lavoie. Il est important de noter que l'Université de Moncton a aboli la retraite obligatoire à l'âge de 65 ans et que toutes les personnes mentionnées ci-dessus ont le droit de conserver leurs postes après l'âge de 65 ans.

Le génie civil : son importance dans le développement économique du NB et son rôle historique

Au sein de l'Association des Ingénieurs et Géoscientifiques du N.-B. (AIGNB), le nombre d'ingénieur(e)s dans la discipline du génie civil représente 36% des ingénieur(e)s œuvrant dans les autres disciplines du génie (source : AIGNB, 2014). Le département de génie civil de l'Université de Moncton est le programme qui a fourni le plus d'ingénieur(e)s francophones à la province du Nouveau-Brunswick. Les diplômé(e)s du département de génie civil de l'Université de Moncton ont un rôle très important et grandissant dans le développement de la discipline au Nouveau-Brunswick :

- On peut noter l'émergence de firmes d'ingénieurs-conseils en génie civil présidées par des diplômé(e)s du département de génie civil de l'U de M. Citons *Acadia Consultants and Inspectors Limited* partie du groupe *EXP*, le *Groupe Roy Consultant (Bathurst, Tracadie, Edmundston, Moncton)*, *Crandall Engineering*, *JOMA Eng. Group Inc.*, *M.B. Consultant Ltée.*, *3D Design Inc.*, *Valron Eng. Inc.*, etc.;
- La formation de diplômé(e)s du département de génie civil qui occupent des fonctions de direction dans la fonction publique fédérale, provinciale et municipale;
- La formation de diplômé(e)s du département de génie civil qui occupent des fonctions de direction dans les compagnies publiques et/ou privées (*CN Rail*, *Brunswick Mining*, *Énergie NB*, *Groupe Irving*, *Brunway*, *EXP*,...);
- Et finalement, le soutien financier apporté des diplômé(e)s du département de génie civil à la Faculté d'ingénierie et à l'Université de Moncton.

Ces contributions témoignent de la vitalité de l'industrie du génie civil au Nouveau-Brunswick et de l'importance du département de génie civil à son maintien et à son développement.

Le génie civil : son importance à la Faculté d'ingénierie de l'Université de Moncton

Le programme de génie civil est le programme qui a su maintenir, et ce depuis ses premiers diplômés en 1970, une tendance continue à la hausse des diplômées et diplômés, et ce malgré l'addition de nouveaux programmes en génie industriel, en génie mécanique et en génie électrique. Le département de génie civil est le programme qui a fourni le plus de diplômés en ingénierie à la Faculté. Il y a en effet au département de génie civil une augmentation importante des diplômé(e)s en génie civil au cours des dernières années ce qui montre la vitalité du département de génie civil. Il y a 175 étudiantes et étudiants (printemps 2015) inscrits au département de génie civil, soit 52% de tous les étudiantes et étudiants de la Faculté d'ingénierie. Le ratio étudiants/professeurs du département depuis plusieurs années est supérieur à 20. Le département présume une augmentation ou le maintien du nombre de diplômé(e)s en génie civil au cours des prochaines années.

Profils recherchés chez les nouvelles recrues (formation et axes de recherche)

Le professeur Nassir El-Jabi, qui pourra prendre sa retraite dès l'année prochaine (2016), devrait être remplacé par une nouvelle professeure ou un nouveau professeur prometteur qui devra maîtriser les nouvelles technologies appliquées aux domaines de l'hydraulique.

Une professeure ou un professeur d'ingénierie en géotechnique pour succéder au professeur Paul Chiasson est aussi prévu. Compte tenu de l'importance de la géotechnique dans l'économie du Nouveau-Brunswick, ce poste pourrait être ciblé vers des candidatures avec une expertise dans la recherche en géotechnique.

Le professeur Gérard Poitras qui œuvre dans le domaine des structures et le professeur Buquan Miao qui œuvre dans le domaine des matériaux devront aussi être remplacés s'ils décident de prendre leur retraite durant cette période.

Le technicien René Lavoie du département de génie civil pourra aussi prendre sa retraite et devra être remplacé.

Ces nouvelles recrues pourront s'intégrer aux programmes de recherches actuellement en cours au département de génie civil. Elles devront aussi développer de nouveaux axes de recherches prometteurs en génie civil. Par ce programme de renouvellement, le département de génie civil se fixe l'objectif de recruter des professeures et professeurs qui pourront amener un financement accru à l'Université de Moncton à travers les programmes de recherche et de développement des gouvernements provincial et fédéral. Le département de génie civil vise aussi à renforcer son rôle de

soutien technique à l'industrie du N.-B et des provinces maritimes. Les postes à combler pourront cibler des nouvelles professeures ou professeurs qui répondent aux besoins de l'industrie du génie civil de la région.

Particularités du recrutement des professeures et professeurs en génie civil

Le département de génie civil n'entrevoit pas de difficulté dans le recrutement de nouvelles professeures et nouveaux professeurs une fois accepté par l'Université. En effet, le bassin de nos diplômées et diplômés qui font des études supérieures est en croissance continue et les programmes d'études supérieures au niveau doctoral dans ces domaines sont offerts par la majorité des universités. D'ailleurs, un bon nombre de nos diplômées et diplômés détiennent une maîtrise et quelques-uns ont un doctorat. Il sera donc possible de puiser dans ce bassin de personnel hautement qualifié des candidates et candidats qui connaissent bien l'Université de Moncton et le milieu industriel du Nouveau-Brunswick. Cependant, l'Université de Moncton devra faire face à la concurrence accrue des universités du Québec qui, elles aussi, devront renouveler leur corps professoral.

Éléments devant être considérés pour favoriser le recrutement et la rétention dans le domaine du génie civil

Il faut favoriser la venue de professeures ou professeurs adjoints qui connaissent préférentiellement l'Université de Moncton, le milieu industriel du NB et son milieu associatif afin de permettre la rétention de candidates et candidats. Les candidates et candidats devront être actifs en recherche et montrer une grande autonomie vis-à-vis leurs travaux de recherche.

Le département de génie civil de l'Université de Moncton souffre, comme tous les départements de génie civil canadiens, d'une sous-représentation des femmes dans son corps professoral. Le génie civil désire donc faire une recherche proactive de candidatures féminines afin d'équilibrer son corps professoral. Par cette initiative, le département de génie civil cherche à donner aux jeunes femmes des modèles de succès en génie civil.

Conclusion

Le département de génie civil est celui qui a su maintenir au cours des années le nombre le plus élevé et généralement en croissance de diplômées et diplômés en ingénierie à l'Université de Moncton. Cette tendance reflète bien la réalité du marché du travail en ingénierie au Nouveau-Brunswick. L'Université de Moncton se doit de lui maintenir son soutien en favorisant le remplacement des professeurs qui prendront leur retraite, et ce en appuyant fortement ce programme de renouvellement. L'Assemblée départementale recommande que deux postes réguliers (un en hydraulique et un autre selon le domaine ciblé au moment de la retraite) de professeure ou professeur soient disponibles afin de remplacer deux départs à la retraite et un poste de technicien.



PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT 2016-2025 DE L'ÉQUIPEMENT DU DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

Table des matières

- Identification des pièces d'équipement à acheter pour développer et moderniser les laboratoires
- Réaménagement de certains locaux

Préparé par le département de génie civil
Faculté d'ingénierie
Université de Moncton
Décembre 2015

PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT, RENOUVELLEMENT ET MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS 2016-2025 DU DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

a. Identification des pièces d'équipement à acheter pour développer et moderniser les laboratoires

Le département de génie civil envisage de remplacer une presse mécanique (TIRAtest 2620) qui est utilisée dans le cadre des cours de Résistance des matériaux (GCIV/GMEC 2210) et Matériaux (GMEC1014). L'achat de cette presse a été fait en 1995 et ne répond plus au besoin du cours. Le contrôleur fonctionne à l'aide d'un ordinateur avec système DOS qui est désuet. Tous les nouveaux capteurs modernes ne sont pas compatibles avec ce système. De plus, il sera nécessaire de remplacer le contrôleur de la presse MTS ainsi que la pompe pour moderniser le système actuel.

L'achat d'un système d'acquisition avec capteurs est aussi prévu afin d'initier les étudiantes et étudiants à faire des mesures du comportement des structures existantes soumises à des charges dynamiques. Puisque des cours de réhabilitation des structures sont déjà présents dans d'autres universités offrant un programme de génie civil, il est important pour nos futurs ingénieurs civils d'acquérir ces compétences.

Un nouveau vérin de 500 kN avec montage d'acier pour réaliser des essais en compression. Ce système s'ajoute au système MTS existant dans le laboratoire de structure (salle 132, CTSS).

Dans le cadre du cours de Géomatique (GCIV2710), il faut faire la location de stations totales chaque année. Il serait peut-être préférable de faire l'achat de l'équipement.

L'imprimante (plotter, format de papier A0) existante devra être remplacée. Durant la dernière année, des services d'entretien ont été nécessaires. Vu les problèmes anticipés dus à l'usure de l'imprimante, le technicien recommande que celle-ci soit remplacée.

Un ordinateur de calcul (ou type cluster) pour réaliser des études avancées en modélisation qui requièrent des ressources élevées en mémoire et capacité de calculs telles que la modélisation des fluides (CFD) et la modélisation par éléments finis.

b. Réaménagement de certains locaux

L'augmentation du nombre d'étudiantes et étudiants qui se sont inscrits au cours de Traitement des eaux (GCIV5550) durant les dernières années a créé un manque d'espace dans le laboratoire (salle 255G2). Il faut prévoir un réaménagement avec la salle voisine, soit le local 259G2.

Annexe C : Rapport sur le renouvellement du corps professoral et des ressources matérielles du département de génie électrique

PLANIFICATION DÉPARTEMENTALE (département de génie électrique)

Le présent document fait état de l'exercice de réflexion effectué par le département de génie électrique dans le cadre du plan de planification stratégique 2010 de l'université de Moncton. Les points soulevés ont été discutés lors d'une Assemblée départementale tenue le 15 Novembre 2015.

A. PLAN DE RENOUVELLEMENT DU CORPS PROFESSORAL

Le programme de génie électrique a été mis en œuvre en automne 1996, pour former une main-d'œuvre francophone hautement qualifiée au sein de l'Acadie. Il est donc le plus jeune des programmes administrés par la Faculté d'ingénierie. Après consultation des membres, lors de la dite Assemblée départementale, aucune retraite normale n'est envisagée dans les perspectives des prochaines 5 à 10 années.

Les professeurs du département possèdent les compétences requises pour bien assurer les fonctions d'enseignement et de recherche. Cependant, le nombre des professeurs réguliers est à la limite suffisante pour offrir le programme de Baccalauréat en Ingénierie. En effet, les départements de génie civil et du génie mécanique comptent chacun 8 professeurs et professeurs réguliers, tandis que le département de génie électrique n'en compte que 7 et un professeur temporaire. Ce dernier occupe un poste temporaire depuis 8 années. Vu le besoin urgent de stabiliser le corps professoral pour le maintien de la qualité de l'enseignement et vu les exigences du BCAPG en termes de qualités requises et de l'amélioration continue du programme, le département est d'avis que le poste en télécommunications occupé depuis une dizaine d'années sous forme temporaire doit être régularisé à court terme.

Il est important de signaler que tous les professeurs du département de génie électrique sont détenteurs d'un doctorat et détiennent un permis d'exercice en règle au sein de l'Association des ingénieurs et géo-scientifiques du Nouveau-Brunswick.

La liste des professeurs réguliers du département sont:

Professeur	Rang	Doctorat	AIGNB	Spécialités
Boulimani, Yassine	Titulaire	■	■	Électronique, fibres optiques, systèmes embarqués, microcontrôleurs, interaction homme-machine, voix sur IP
Chetouane, Fatah	Agrégé	■	■	Productique, Génie industriel, Systèmes à événements discrets, Simulation, Automatisation industrielle
Cormier, Gabriel	Agrégé	■	■	Circuits intégrés à haute fréquence (MMIC). Algorithmes génétiques, optimisation par essaim de particule, réseaux de neurones. Traitement de signal (ADV, LDV) en soufflerie
Ghouili, Jamel	Agrégé	■	■	Électronique de puissance, Énergies renouvelables, Optimisation multiobjective multicritère des systèmes énergétiques, Implantation des algorithmes de commande en technologie VLSI (FPGAs et DSPs)
Ghribi, Mohsen	Titulaire	■	■	Commande des moteurs électriques, Optimisation énergétiques dans les moteurs CA Électronique industrielle, commande des systèmes
Hamam, Habib	Titulaire	■	■	Éléments diffractifs, interconnexions optiques, méthodes thérapeutiques par guidage d'onde, optique et Multimedia, systèmes hybrides fibre/sans-fil, réseaux de fibres optiques, conception optique, aberrations optiques, génie biomédical et apprentissage par réseaux électroniques
Kaddouri, Azeddine	Titulaire	■	■	Identification et commande des moteurs piézo-électriques. Conception de contrôleurs non-linéaires destinés aux moteurs et aux entraînements à

				vitesse variable, Implantation en temps réel à l'aide des DSPs, Développement de logiciels spécialisés en génie électrique.
--	--	--	--	---

Le nombre des membres du corps professoral est au-dessous d'un seuil pour offrir convenablement le programme de génie électrique après le départ à la retraite du professeur Réjean Hall et qui n'a pas été remplacé. Jusqu'en juin 2015, le département comptait à son effectif 6.4 professeurs (le 0.4 correspond à la charge du professeur Habib Hamam, titulaire de la chaire). Durant l'année académique 2015-2016, les effectifs étaient, sans compter le départ en sabbatique de type B du professeur Fatah Chetouane, 5.8 postes (titulaire de la chaire 0.4 poste et le Vice-Doyen 0.4 poste). À partir de 2016, le département aura toujours 6.4 postes sans compter les futurs départs en sabbatique et les dégrèvements de recherche. Ce scénario va continuer dans le futur.

La régularisation du poste temporaire, rendra les effectifs du département au 7.4 ce qui contribuera à la stabilité du corps professoral au profit du programme et des étudiantes et des étudiants. Ce poste, occupé par le professeur Kheireddine Sellal depuis maintenant 8 années, a été au centre des préoccupations du département de génie électrique qui n'a jamais cessé de démontrer son besoin récurrent pour le régulariser.

B. PLAN DE RENOUVELLEMENT ET LE MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES ET DES EQUIPEMENTS DES LABORATOIRES

Jusqu'à présent, les ressources matérielles sont suffisantes pour assurer l'offre du programme. Il existe, cependant, un besoin urgent de renouveler certains équipements qui ont été acquis il y a une vingtaine d'années. Le budget annuel devrait être suffisamment augmenté afin de faciliter le renouvellement graduel des équipements de nos laboratoires.

Depuis quelques années, et pour répondre aux exigences du BCAPG, on a ajouté des séances de laboratoires dans certains cours du programme et des projets de cours. Ceci nécessite plus

d'espaces pour permettre aux étudiantes et étudiants de travailler sur leurs projets qui sont, en majorité, de nature pratique. En effet, en génie électrique, des projets majeurs de conception ont lieu dans 4 cours distincts ce qui a obligé le département d'aménager le local 233G2 dans le but de permettre aux étudiantes et aux étudiants de compléter les travaux dans des horaires flexibles sans avoir à déranger les séances de laboratoires. Ce local sert aussi comme lieu de rangement du matériel réalisé.

Le département de génie électrique dispose de plusieurs locaux qui servent à la réalisation de travaux pratiques et des séances de laboratoires de premier cycle.

LOCAL	ÉQUIPEMENTS
157G2	Bancs d'essai pour la conversion électromécanique. Moteurs, transformateurs, convertisseurs statiques, réseau électrique à petite échelle
233G2	Salle de conception : équipements de mesure (oscilloscopes, multimètres, etc.) pour la conception de système électroniques, graveuse de circuits
251G2	Laboratoire général du génie électrique : sources, multimètres, oscilloscopes, générateurs de fonction, consommables (résistances, transistors, etc.)
258G2	Analyseur de spectre optique, bancs d'essai de télécommunication, soudeuse de fibre
261G2	Commande automatique, systèmes RFID, convoyeur industriel
158G2	Électronique, micro-électronique et optique

Il existe un besoin urgent de renouveler certains logiciels et ordinateurs dans les laboratoires.

B.1. Laboratoire d'énergie et de machines électriques (157G2) :

La modernisation de l'alimentation électrique principale et l'ajout, d'au moins, deux stations de travail pour les laboratoires des cours affiliés.

B.2. Laboratoire des Télécommunications (258G2):

Dans ce laboratoire, on signale un manque de stations d'expérimentation pour certains cours des télécommunications (sans fil, numériques et analogiques) et le besoin d'acquérir des équipements pour la mesure des réseaux.

B.3. Laboratoire 158G2 (présentement utilisé par la Chaire de recherche du Canada) :

Afin de résoudre le problème d'espace et d'encombrement dans les laboratoires enregistrés depuis certaines années, le local emprunté par le département à la Chaire de recherche du Canada (158G2) doit reprendre sa vocation initiale dès la fin de la chaire et ce pour l'enseignement des laboratoires reliés aux cours de microprocesseurs, électronique et des circuits logiques.

En conséquence, pour satisfaire le nouveau programme de doctorat et assurer la continuité des activités de recherche actuelles et futures en génie électrique, la récupération du laboratoire 259G2 est fortement demandée.

B.4. Équipements pour les asservissements linéaires :

Les équipements du cours sur les asservissements linéaires sont à renouveler puisqu'ils ont été achetés durant les années 70s. Ils ont été récupérés d'un ancien programme aboli à la faculté (programme de technologie) et ils sont utilisés depuis les débuts du programme de génie électrique en 1996.

C. AMÉLIORATION CONTINU DU PROGRAMME DE GÉNIE ÉLECTRIQUE :

L'amélioration continue du programme de génie électrique doit se faire en conformité avec les normes et règles du bureau Canadien d'agrément des programmes d'ingénierie BCAPG. Le département doit continuer à l'amélioration du programme pour s'adapter aux règlements et mesures fixées par le BCAPG.

Le département consultera les partenaires industriels et les industries locales pour l'amélioration continue de son programme. Un effort doit être déployé pour encourager la réalisation, de plus en plus, des projets de fin d'études en partenariat avec les industries locales.

Annexe D : Rapport sur le renouvellement du corps professoral et des ressources matérielles du département de génie mécanique

Planification académique 2015

Département de génie mécanique

Objectif

Ce document a été préparé en réponse à la demande du Conseil de la faculté d'ingénierie (réf. CFI151022 Point 9) pour une planification départementale du renouvellement du corps professoral et du renouvellement et maintien des infrastructures et des équipements pour les cinq à dix prochaines années.

Renouvellement du corps professoral

Situation actuelle

Depuis sa création, le département de génie mécanique (anciennement secteur de génie mécanique) a traditionnellement été composé de huit professeurs et professeurs avec des spécialisations individuelles couvrant les domaines fondamentaux du génie mécanique. Cependant, le poste laissé vacant par le départ du professeur Samuel Sami, spécialiste en énergie, n'a jamais été comblé. Avec l'abolition du programme de génie industriel en 2005, une professeure du génie industriel s'est jointe au département de génie mécanique, mais le manque d'un professeur spécialisé en énergie est toujours présent. Au cours des dernières années, plusieurs cours de ce domaine ont été donnés par des chargés de cours provenant de l'extérieur. Comme le domaine de l'énergie est en plein essor et qu'une forte proportion de nos diplômés oeuvre dans ce domaine, le département juge qu'il est prioritaire et urgent qu'un poste de professeur en génie mécanique spécialisé en énergie soit ajouté au département de génie mécanique.

Prévisions

Au moins une retraite est prévue au sein du département de génie mécanique au cours des cinq prochaines années et deux retraites additionnelles sont prévues avant dix ans. Le département juge que le remplacement de ces postes sera indispensable au maintien de ses programmes. Les postes concernés sont dans les domaines de la « thermofluide », de la mécanique appliquée et de la mécatronique. Chaque départ devra être comblé par une professeure ou un professeur spécialisé dans le domaine manquant, tout en considérant l'excellence des candidats comme un atout essentiel. Dans un environnement de plus en plus compétitif, le département comptera sur le renouvellement de postes pour maintenir ou améliorer ses compétences en recherche.

Établissement d'une chaire de recherche

La Faculté d'ingénierie est présentement le foyer d'une chaire de recherche du Canada (génie électrique). Comme cette chaire se termine en 2016, le département souhaite dans un avenir rapproché faire des démarches pour une obtenir une chaire de recherche dans le domaine des énergies renouvelables et/ou de la conception, les deux axes prioritaires du département. Il est souhaité que cette chaire (ou ces chaires) soit un projet rassembleur et intégrateur au niveau du département de génie mécanique et de la Faculté d'ingénierie. Cette chaire constituerait un atout de taille pour stimuler les activités de recherche en génie mécanique. De plus, une telle chaire permettrait au département de réduire les effets du manque de personnel expliqué ci-haut.

Ajouts/modifications aux programmes existants

Le département de génie mécanique jouit d'un nombre d'étudiant constant et stable. Pour maintenir ce nombre d'étudiant ou l'augmenter, le département croit qu'il serait bénéfique d'ajouter des variantes aux programmes existants qui permettraient aux étudiantes et étudiants de se spécialiser dans des domaines pertinents pour le marché du travail local. Dans cette optique, le département étudiera la possibilité d'offrir aux étudiantes et étudiants des compétences dans les domaines de l'électromécanique, en énergies renouvelables ou en conception mécanique. Ce type de spécialisation existe dans d'autres universités et semble convenir à la situation de l'Université et de la région du sud-est. Il est à noter que ces ajouts ne requerraient pas de ressources supplémentaires. La composante électromécanique tirerait profit de l'existence du Département de génie électrique, les autres composantes bénéficieraient de l'une ou l'autre des chaires de recherche, le cas échéant.

Renouvellement des infrastructures et des équipements

Comme mentionné ci-dessus, le domaine de l'énergie renouvelable est un axe de développement prioritaire pour le département de génie mécanique. Le département prévoit donc investir majoritairement dans des infrastructures et équipements liés à ce domaine dans les prochaines années. Le département prévoit également développer d'autres laboratoires et procéder à un remaniement mineur des espaces laboratoires pour mettre en valeur les projets étudiants de façon à améliorer l'expérience étudiante et à faciliter le recrutement de nouvelles étudiantes et de nouveaux étudiants.

Laboratoire des énergies renouvelables

Dans son développement de l'axe prioritaire des énergies renouvelables, le département prévoit créer un « Laboratoire des énergies renouvelables ». Le département a déjà entrepris la construction d'un banc d'essai en énergie solaire (au local 259G2) et celui-ci sera complété et testé dès l'hiver 2016. Les coûts supplémentaires pour parachever ce montage sont estimés à 5000\$. Pour compléter le laboratoire, le département compte ajouter deux bancs d'essai académiques majeurs, dont le coût total s'élèvera à 200 000\$. Ce laboratoire sera un atout considérable pour le recrutement d'étudiants intéressés par les énergies renouvelables, pour la valorisation de la recherche dans ce domaine clé de l'ingénierie et dans le processus d'application pour une chaire de recherche dans le même domaine.

De plus, certains équipements/bancs d'essai en transfert de chaleur et en conversion d'énergie datent de l'ouverture du programme de génie mécanique et nécessitent un renouvellement. Pour ce renouvellement, le département devra investir un montant total de l'ordre de 50 000\$.

Laboratoire de fabrication

Un enrichissement des laboratoires de fabrication est planifié pour renforcer le volet pratique de la fabrication auprès des étudiantes et étudiants, de façon à favoriser leur apprentissage expérientiel. Les connaissances techniques en fabrication sont en grande demande auprès des industries locales. Selon la rétroaction des employeurs de nos étudiantes et étudiants du programme coop, le programme de génie mécanique pourrait bénéficier de plus d'emphase sur la

fabrication. Ceci est valide tant pour les méthodes de fabrication traditionnelles que pour les nouvelles méthodes de fabrication.

En ce sens, le département de génie mécanique a récemment acquis une imprimante 3D destinée au prototypage rapide. Le département réfléchit maintenant à l'inclusion de ce type d'équipement dans les cours de premier cycle. Au cours de la dernière année, le département a également investi dans la mise à niveau de ses machines-outils à commande numérique. Le département prévoit continuer dans cette voie.

Cependant, pour renforcer davantage la fabrication, le département croit qu'il reste encore des choses à accomplir. Il souhaite établir un espace de travail avec ventilation adéquate (filtrage/évacuation des particules, vapeurs nocives) pour la fabrication et l'usinage des matériaux composites. Cet aménagement correspondra avec l'arrivée d'un nouveau professeur (en voie de permanence) spécialiste en fabrication de pièces structurales en matériaux composites. Finalement, en comparaison avec d'autres établissements d'enseignement supérieur, le département est d'avis que l'accès aux outils de fabrication (atelier de travail des métaux) est trop limité pour procurer aux étudiantes et étudiants un apprentissage optimal. Le département prévoit travailler avec la Faculté et le Comité de santé et sécurité pour remédier à ce problème.

Laboratoire de métrologie et conception

Le développement d'un laboratoire de métrologie est envisagé par le département de génie mécanique. Ce laboratoire spécialisé pourrait desservir la Faculté, l'Université et toute la communauté en ce qui a trait à la prise de mesures de précision selon les normes établies (CSA, ISO, etc.). Le département est à la phase de réflexion à ce sujet.

Réallocation des espaces

Projet de voiture « Supermileage SAE »

Le département priorise l'établissement d'un endroit de travail approprié pour le groupe étudiant Supermileage SAE. Cette activité para-académique étudiante est très importante pour l'apprentissage des étudiantes et étudiants, elle met en vitrine le département et elle aide au recrutement de nouvelles étudiantes et de nouveaux étudiants. De plus, ce genre d'activité est jugé essentiel par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie. Le local présentement utilisé par le groupe Supermileage SAE est situé au sous-sol de l'édifice et il n'est pas muni d'un système de ventilation adéquat. Le département juge qu'une relocalisation du groupe para-académique est nécessaire. Le nouveau local devra avoir une ventilation adéquate et être situé au rez-de-chaussée pour permettre un accès facile à la voiture.

Laboratoire d'ergonomie, de biomécanique et de génie industriel

Le laboratoire d'ergonomie, de biomécanique et de génie industriel est présentement situé dans le local 252G1. Comme ce local est au deuxième étage de l'édifice, le système de capture de mouvements qui s'y trouve est significativement affecté par les vibrations du plancher. Ce laboratoire devra être déménagé au rez-de-chaussée ou au sous-sol pour permettre le bon fonctionnement du système de capture de mouvements.

Annexe E : Rapport sur les études supérieures par les CES 2e et 3e cycles
de la Faculté d'ingénierie

Planification académique – CÉS

Les Comités des études supérieures (le CÉS et le CÉS 3^e cycle) de la Faculté d'ingénierie se sont rencontrés pour discuter des éléments de la planification académique propres aux études supérieures. Les points suivants ont été identifiés par les comités.

1. Faire le suivi du rapport des évaluateurs de la M.Sc.A.

Il est difficile à ce stade de formuler des recommandations par rapport à la M.Sc.A. puisque le rapport d'évaluation des visiteurs n'a pas encore été reçu. Le Comité des études supérieures s'engage à étudier les recommandations du rapport et celles du Sénat académique et faire le suivi par rapport à ces recommandations. Les CÉS jugent qu'il faudrait :

- modifier ou réviser l'offre des cours obligatoires à la maîtrise, afin de moderniser leur contenu; décembre 2016
- ajouter certains cours du programme de Doctorat ès sciences appliquées (D.Sc.A.) à la banque de cours de la M.Sc.A. pour offrir plus de choix aux étudiantes et étudiants; automne 2017
- étudier la possibilité d'offrir des cours d'études dirigées propres à la discipline (créer trois cours d'Études dirigées I et trois cours d'Études dirigées II, par exemple GGEN6080 Études dirigées I en génie civil); automne 2017

2. Améliorer la visibilité de la recherche au premier cycle et le recrutement

Afin d'augmenter les inscriptions au 2^e cycle, les membres ont identifié certains points :

- Étudier la possibilité d'offrir un cours option (au baccalauréat) dont le contenu serait une introduction à la recherche, comme il se fait dans d'autres facultés. Mise en œuvre Automne 2017
- Faire plus de publicité auprès des étudiantes et étudiants pour qu'ils participent dans le Concours des jeunes chercheurs de la FESR pour présenter leurs projets de conception, même s'il ne s'agit pas d'un projet de recherche.
- Étudier la possibilité de faire une journée de promotion des projets de conception à la Faculté, avec prix.
- Faire de la meilleure publicité des thèmes de recherche des professeures et professeurs auprès des étudiantes et étudiants. Les professeures et professeurs ne font pas nécessairement de la recherche que dans les domaines des cours qu'ils enseignent.
- Mettre en œuvre un programme combiné B.Ing.-M.Sc.A. Automne 2018

3. Groupes de recherche

- Étudier la possibilité de former des groupes de recherche multidisciplinaires à la Faculté et/ou avec d'autres Facultés et campus, pour améliorer les possibilités de financement. 2020
- Renforcer les liens avec l'industrie par le biais du BSI. S'assurer que le BSI est au courant des activités de recherche des professeures et professeurs, et que ceux-ci soient au courant des programmes et organismes de financement.

4. Programme de doctorat

Faire une évaluation interne à la 4^e année du programme, pour vérifier son bon fonctionnement et apporter des modifications si nécessaire.

Annexe F : Rapport sur le niveau de satisfaction des étudiantes et étudiants et des employeurs préparé par le Bureau d'enseignement coopératif

Valeur ajoutée au régime coopératif en ingénierie

Document remis à Messieurs Jean-François Richard (vrae) et Gilles C. Roy (doyen à la Faculté d'ingénierie) le 26 octobre 2015.

Objet : Agrément des programmes coop en ingénierie

Les informations énoncées dans le présent rapport sont tirées :

- du système de gestion électronique des programmes coop du BEC (ancienne base de données Access et nouveau système de gestion d'information – Orbis);
- de la fiche de suivi mi-stage avec la superviseuse ou le superviseur de stage (les employeurs);
- du sondage annuel des stagiaires coop (Survey Monkey);
- et des bilans administratifs remis au Comité consultatif coop.

TAUX DE STAGES COOP (ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS JUMELÉS AVEC EMPLOYEURS)

Le tableau à l'*annexe 1* indique que les stagiaires en ingénierie ont obtenu **217 stages coop** pour les sessions Hiver et Printemps-été depuis 2011. On observe que 78,8 % de ces stages sont tenus dans le secteur privé. Les données témoignent qu'environ 40 % des stages coop se situent dans la région du Grand Moncton, spécifiquement entre Bouctouche et Sussex, un autre 30 % des stages coop se situent dans les autres régions de la province, tandis que 30 % des stagiaires obtiennent des stages dans les autres provinces du Canada et à l'international.

PROCESSUS DE RECRUTEMENT DES STAGIAIRES PAR LES EMPLOYEURS

Les données dans le tableau ci-dessous proviennent des informations liées au processus de recrutement des stagiaires par les employeurs pendant les sessions hiver et printemps-été; c'est-à-dire le nombre d'offres de stage coop affichées aux étudiantes et étudiants, considérant le nombre d'étudiantes et d'étudiants admissibles aux stages par session, et le nombre d'étudiantes et d'étudiants qui n'a pas été recruté par les employeurs. Les données sont tirées d'Access et d'Orbis.

Il est à noter que l'ensemble des étudiantes et étudiants coop a accès à un bon nombre d'offres de stage coop par programme, et qu'un très grand nombre d'étudiantes et d'étudiants obtiennent leurs stages coop en fin de compte.

Le BEC remarque que la plupart des étudiantes et d'étudiants coop, parmi tous les 19 programmes coop, obtiennent un stage coop. Les raisons pour lesquelles certaines étudiantes et certains étudiants n'aboutissent pas à obtenir un stage sont les suivantes, l'étudiante ou l'étudiant : a) n'est pas bilingue, b) n'a pas postulé à amplement d'offres de stage et demeure trop sélectif dans ses choix d'offres de stage, c) n'a pas préparé adéquatement sa candidature (lettre de motivation et c.v.), d) ne s'est pas préparé adéquatement pour l'entrevue de sélection, e) a un rendement académique moins satisfaisant et elle et il franchit la limite minimale pour demeurer au régime coopératif ou e) ne démontre pas un bon profil d'employabilité dans son cheminement coop.

PROGRAMME	HI 2011	PÉ 2011	HI 2012	PÉ 2012	HI 2013	PÉ 2013	HI 2014	PÉ 2014	HI 2015	PÉ 2015
# d'offres de stage en GC	9	38	10	35	11	44	11	55	6	47
# d'étudiants admissibles pour le stage	4	11	4	15	1	14	3	14	3	11
# d'étudiants sans stage	0	0	0	1	1	2	1	3	1	1

# d'offres de stage en GÉ	6	28	15	51	20	48	31	73	13	46
# d'étudiants admissibles pour le stage	1	8	2	8	3	8	1	10	3	11
# d'étudiants sans stage	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

# d'offres de stage en GM	3	36	17	40	25	46	18	68	11	55
# d'étudiants admissibles pour le stage	1	12	4	15	7	17	3	17	5	19
# d'étudiants sans stage	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2

NIVEAU DE SATISFACTION DES ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS COOP

Les étudiantes et étudiants coop sont demandés à répondre à un sondage sur une base annuelle afin de témoigner leur niveau de satisfaction de leur expérience coop à l'Université de Moncton. Les catégories évaluées sont les suivantes :

- la formation préparatoire au stage offerte par le BEC;
- la visibilité des programmes coop à l'Université;
- l'encadrement fourni par le BEC avant – pendant – après les stages;
- l'encadrement fourni par les départements et les responsables coop avant – pendant – après les stages;
- leur niveau de satisfaction en général par rapport à leur expérience et cheminement coop à l'Université.
- Commentaires généraux

Il est remarquable d'observer le haut niveau de satisfaction de cette clientèle en ingénierie. Les administratrices et administrateurs des programmes coop à l'Université sont à l'affût des progrès menés au régime coopératif sur le plan national et se concertent régulièrement afin de voir à

l'amélioration des programmes coop. Cela dit, la rétroaction des stagiaires, comme celle des employeurs, est très importante pour notre institution, et les résultats de ce sondage sont témoignés au Comité consultatif coop, en plus de communiquer ces résultats à l'administration universitaire et aux doyennes, doyens, vice-doyennes et doyens des Facultés. Voir à l'annexe 2 pour lire des extraits des commentaires des étudiantes et étudiants coop.

COMMENTAIRES DES EMPLOYEURS LORS DU SUIVI MI-STAGE

Le BEC a effectué 217 suivis mi-stage durant les 5 dernières années pour les programmes d'ingénierie. Le BEC rencontre la superviseuse ou le superviseur de stage lors de ce suivi mi-stage et recueille leurs commentaires relativement au rendement du stagiaire, en plus de recueillir d'autre information par rapport à la préparation préstage de l'étudiante ou l'étudiant, de la qualité de la formation universitaire ou le curriculum du programme et de voir comment cette formation coop répond à leurs besoins sur le marché du travail.

Selon la rétroaction accumulée au cours des années, les employeurs nous témoignent que la formation en ingénierie est semblable à UNB, Dalhousie University et MUN. Lorsque ce dernier veut nous communiquer une critique constructive, à maintes reprises cette critique est la même pour les autres institutions postsecondaires. En voici des exemples communiqués au BEC pour chaque programme en ingénierie, tels que rédigés dans la fiche du suivi mi-stage :

(Le coordonnateur coop pour le programme en ingénierie a préparé l'information ci-dessous).

Génie civil :

- Le génie municipal est très important au N.-B. Les embauches sont en routes, eaux et égouts, il pourrait y avoir un plus grand accent dans ces cours. Aussi un cours Gestion des infrastructures serait bénéfique.
- More project management, continuous improvement and more well-rounded, for needs of the industry.
- Math / Structures, Steel / Courses – Important courses, U de M civil Eng. Course is comparable to Dal / UNB (readiness upon graduation).
- En 3^e année en GC, j'étais surpris qu'elle ne connût pas beaucoup AutoCAD.
- We are very happy that your student was very comfortable in a CAD environment on day 1! Soil mechanics is an important course for this position. Since there is a shortage of Mining Engineering Students, we are hiring Civil Engineering Students and teaching them mining concepts. We would appreciate if U de M Civil Program could have some mining concepts incorporated in their curriculum.
- As the site superintendent, I can tell you that all Civil Engineering Students should have at least one Co-op Work Term on a construction site such as this one. Yes, we will hire again next year.
- Nous avons affiché des postes à l'automne, dommage qu'il n'y aura aucune candidature de chez-vous. L'U de M est la seule Université partenaire qui n'offre pas de stages coop à l'automne.

- She was not ready for a CAD environment, but adapted well. Exposure to project costing would have been beneficial.
- Skills are comparable between UNB and U de M. Any universities can improve practical problem solving skills. Example, external considerations when designing. Most Co-op Students are weak on AutoCAD on arrival. Every term all 4 Co-op Students take a 3-day course which is now a standard part of our first week of orientation.
- Pour notre secteur, le cours de mécanique des sols est très important. S'il pouvait être enseigné plus tôt dans le baccalauréat, ça serait un atout pour le stagiaire.

Note : les employeurs sont très satisfaits du programme académique, on note que les étudiants sont très compétents avec les logiciels utilisés (AutoCAD et SAFI par exemple). S'il y a une lacune, c'est au niveau des compétences après deux années au programme, lorsque les étudiants sollicitent un premier stage. Pour les étudiantes et étudiants de la quatrième année, on note qu'elles et ils sont compétents en structure et en design des systèmes. Ils sont très convoités.

Génie électrique :

- Je recommande deux cours optionnels additionnels: a - génération en électricité (comment gérer la tension), et b - électrique du bâtiment et réseau (code électrique canadien). Les étudiants que j'ai encadrés de l'U de M sont très faibles à ce niveau.
- Instrumentation / systèmes de mesure / de contrôle – comment l'appliquer. Réviser les applications de ces systèmes. Théorie des moteurs demeure importante. Programmation en PLC à connaître (info à jour).
- I am a recent grad from UNB, there were no site visits and no requirements lay-out for co-op credit like U de M. Your structured program is impressive.

Note: voici quelques parcours typiques pour les lieux de stage: l'énergie électrique, l'automatisation industrielle, les systèmes interactifs et robotique, l'électronique, la télécommunication et les technologies de l'information.

Génie mécanique :

- I am a 2011 graduate of UNB's Engineering Co-op Program, and yours appears to be more complete, structured and it appeals to employers. This year I hired a U de M student before my own alma mater simply because you had a clearly stronger candidate.
- À connaître : procédé de fabrication est faible, dessin, fabrication et structure doivent être connus (pas juste du dessin).
- Notions de HVAC aurait été un atout, avant son stage II. Mécanique des fluides est le cours le plus utile pour ce stage.
- Une réalité particulière au Nouveau-Brunswick est que l'on retrouve souvent les ingénieurs mécaniques dans des rôles très polyvalents dans les PME. Comme l'a déjà dit un employeur : « nous n'avons que des fonds pour un ingénieur, qu'il soit électrique ou mécanique son titre sera 'Maintenance Engineer' et son travail est de résoudre des problèmes ou idéalement de les prévenir ».

Note : s'il y a une lacune en génie mécanique, c'est au niveau des compétences après deux années du programme, lorsque les étudiants sollicitent un premier stage. Les employeurs en chantier de construction exigent que les étudiantes et étudiants aient un permis de conduire (génie civil et mécanique). Les employeurs demandent des compétences en programmation et gestion des bases de données, par exemple : MATLAB, PLC, C++ et SQL (génie électrique). Pour le programme de génie mécanique, les stages en conception et design mécanique sont surtout réservés pour les étudiantes et étudiants ayant déjà complété un cours avancé en conception, ce qui n'est pas le cas pour ceux et celles qui font leur deuxième année. Par contre, les employeurs sont très contents d'apprendre que les étudiants aient accès à différents logiciels comme le choix d'AutoCAD et SolidWorks, et bien d'autres logiciels à leur disposition.

Vous trouverez à l'annexe 3 un plus grand échantillonnage des commentaires d'employeurs de 2011 à 2015.

J'espère que ces renseignements sont à votre satisfaction.

Veillez agréer, messieurs Richard et Roy, mes sincères salutations.

Claude Lavoie, directeur
Bureau de l'enseignement coopératif
Université de Moncton

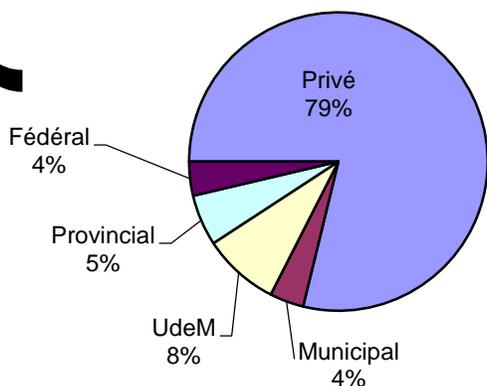
ANNEXE 1

Stages coop en GC, GÉ et GM – Secteurs et régions

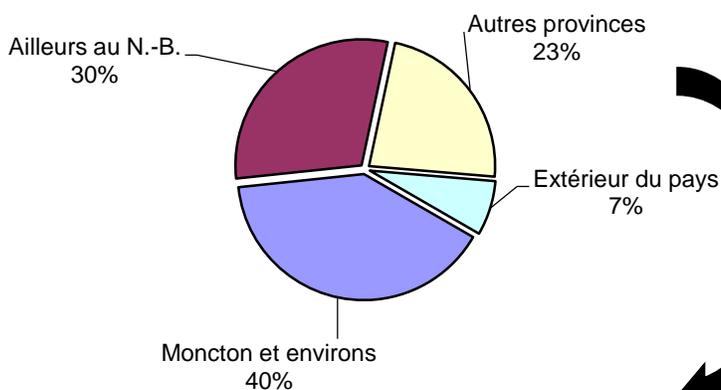
Stages HI (hiver) et PÉ (printemps-été) 2011 à 2015

Programmes/Secteurs	Privé	Municipal	UdeM	Provincial	Fédéral	Total stages
- Génie civil 2011	11	2		1		14
- Génie civil 2012	16			1	1	18
- Génie civil 2013	10	1	1			12
- Génie civil 2014	10		1		2	13
- Génie civil 2015	4	4	2	1	1	12
- Génie électrique 2011	9		1			10
- Génie électrique 2012	5		1	1	1	8
- Génie électrique 2013	9		1			10
- Génie électrique 2014	9		1		1	11
- Génie électrique 2015	7		4	1	2	14
- Génie mécanique 2011	9		1	3		13
- Génie mécanique 2012	17		1	1		19
- Génie mécanique 2013	22		2			24
- Génie mécanique 2014	16		1			17
- Génie mécanique 2015	17	1	1	3		22
Total inscrits en stage						
	171	8	18	12	8	217
Pourcentage	78,8%	3,7%	8,3%	5,5%	3,7%	100%

Répartition des stages par secteur



Répartition des stages par région



Régions/Secteurs 2011 à 2015	Privé	Municipal	UdeM	Provincial	Fédéral	Total stages	%
Moncton et environs	60	6	16	2	3	87	40%
Ailleurs au N.-B.	49	2	2	10	1	64	30%
Autres provinces	46				4	50	23%
Extérieur du pays	16					16	7%

Total des secteurs	171	8	18	12	8	217	100%
---------------------------	------------	----------	-----------	-----------	----------	------------	-------------

Annexe 2

Niveau de satisfaction des étudiantes et étudiants coop en ingénierie 2011 à 2015

(Note : ces résultats sont tirés du sondage annuel dans Survey Monkey, et répondu par les étudiantes et étudiants coop. Le texte des répondantes et répondants n'a pas été corrigé afin de ne pas modifier l'interprétation des témoignages. Requête préparée le 14 octobre 2015).

Année 2015 (36 répondantes et répondants)

	Oui –	Non –
–	97,22%	2,78%
• ton expérience coop à l'U de M est positive.	35	1
–	88,89%	11,11%
• ton appréciation de ta coordonnatrice ou ton coordonnateur coop est positive.	32	4
–	97,22%	2,78%
• ton appréciation de ta/ton Responsable de programme coop est positive.	35	1
–	94,44%	5,56%
• tu es satisfait/e de ton cheminement personnel et professionnel dans le régime coopératif à l'Université de Moncton.	34	2

Commentaires des stagiaires en ingénierie :

- je suis satisfait du programme coop, sa me permet de développer des compétences pendant mes stages. 03/09/2015 19:43
- C'est une belle expérience que j'ai passé cet été, j'ai pu améliorer plusieurs compétences et exigences. Le seul point négatif est que c'était assez difficile de trouver un stage, et c'est un point que le bureau de l'enseignement coopératif doit améliorer. En résumé, j'ai beaucoup aimé mon stage. 03/09/2015 18:04
- Mon expérience coop a été super. L'enseignement coopératif a trouvé deux de mes trois stages et m'a montré comment faire un bon CV et comment bien agir dans les entrevues. Je recommande fortement le programme coop aux nouveaux étudiants en ingénierie. Dans mon cas, il m'a beaucoup aidé. 02/09/2015 19:59
- Le stage m'a beaucoup aidé dans l'organisation et dans la présentation des données. 02/09/2015 17:15
- Le nombre de stages affichés à la BEC devrait être augmenté. 02/09/2015 17:07
- Très bonne expérience professionnelle. J'aimerais que le BEC pourrait trouver des ententes entre les entreprises et l'UdeM pour faciliter l'obtention d'un stage pour les étudiants. 02/09/2015 10:59
- J'ai adoré mon expérience coop. C'était intéressant de travailler sur des projets concrets et surtout de voir sa réalisation. Expérience inoubliable! 01/09/2015 15:24
- Bel environnement de réseautage et bon stages. Par contre l'atelier des cartes d'affaires et du réseautage (linkedin) DEVRAIT être en première année du programme coop, car cela fait une grande différence.

C'est de loin l'atelier la plus utile après l'atelier du CV. Si j'avais l'atelier avant, il aurait été plus facile pour moi de me démarquer d'avantage pour l'obtention de mon stage 1. Ce n'est là qu'une suggestion...Dans l'ensemble tout est bien...Merci pour votre travail et bonne année universitaire 2015-2016. 21/08/2015 10:08

- Je souhaiterais une meilleure planification des entrevues dans la semaine de cours. Quelquefois, c'est la veille qu'on apprend qu'on a une entrevue et cela ne donne pas trop de temps pour se préparer. Sinon, dans l'ensemble, le programme coop est une magnifique expérience qui apporte beaucoup de compétences professionnelles aux étudiantes et étudiants qui y sont inscrits. 18/08/2015 08:37
- Il y a une manque d'offre de stage. Il est impératif d'avoir un surplus et non une manque d'offre pour assurer la satisfaction des étudiants coop. C'est l'enjeu le plus discutée entre les étudiants coop. 17/08/2015 20:44
- Je trouve personnellement que le programme coopératif est très pertinent et donne de l'expérience de travail aux étudiants pendant leurs études. 17/08/2015 19:01
- Voir le sondage.. - Positif en général - Lors du stage, j'ai pu faire les analyses de la façon que je voulais et très rigoureusement, ce qui a permis l'approfondissement de mes connaissances en mathématiques et en informatique tout en résolvant plusieurs problèmes. Donc le choix de cet employeur était bon. - Le BEC encadre bien les étudiants (juste assez pour que l'originalité sorte dans les CV et les lettres, par exemple). Merci! 17/08/2015 17:33
- Excellent programme & excellente disponibilité! 17/08/2015 17:24
- J'ai beaucoup aimé ma première année dans le régime coop. Tous les ateliers qu'on a eus pour nous préparer étaient vraiment intéressants. Une chose qu'on pourrait peut-être améliorer c'est le nombre de stages affichées. L'idéal serait d'assurer à tous les étudiants coop au moins un stage, parce que je trouve ça triste qu'on peut avoir suivi tous les ateliers, appliquer sur plusieurs offres de stage, mais quand même se retrouver sans stage en été. À part ça, je trouve que le reste n'est pas mal. 17/08/2015 09:54
- Toujours très satisfait des expériences qu'on reçoit lors d'un stage coop. Aucun commentaires négatifs à vous faire part. Continuer votre bon travail. 17/08/2015 09:50
- Le cheminement coop fut une expérience enrichissante au niveau professionnel et personnel. Les connaissances acquises permettront de faciliter l'entrée "permanente" au marché du travail. Je recommande fortement aux étudiants qui commencent leurs études de choisir le cheminement coop. Merci 17/08/2015 08:53
- Satisfait des services du BEC et de mes expériences de stage. 17/08/2015 08:49
- Je suggère ce stage à des étudiants plus jeunes puisqu'il manquait beaucoup de challenge. 17/08/2015 08:45

Année 2014 (38 répondantes et répondants)

	Oui –	Non –
–	89,47%	10,53%
• ton expérience coop à l'U de M est positive.	34	4
–	86,84%	13,16%
• ton appréciation de ta coordonnatrice ou ton coordonnateur coop est positive.	33	5
–	89,47%	10,53%
• ton appréciation de ta/ton Responsable de programme coop est positive.	34	4
–	94,74%	5,26%
• tu es satisfait/e de ton cheminement personnel et professionnel dans le régime coopératif à l'Université de Moncton.	36	2

Commentaires des stagiaires en ingénierie :

- J'ai vraiment adoré mon expérience Coop et je le recommanderais. L'équipe Coop a toujours été là pour m'aider. 02/09/2014 21:34
- Je suis complètement satisfait de mon premier stage, car celui-ci m'a apporté de nouvelles connaissances dans le domaine du génie électrique et celui du génie informatique. Je déplore juste le fait que les étudiants internationaux soient abandonnés à eux même dans la recherche du stage. merci 02/09/2014 17:41
- Tout va bien jusqu'à présent. De mon côté, rien n'a besoin d'être amélioré. 02/09/2014 15:49
- Je suis contente de participer sur le programme coop. Merci. 01/09/2014 16:14
- Mon expérience coop a été très enrichissante. J'ai eu la possibilité d'améliorer encore plus mon anglais et d'atteindre une maturité professionnelle. Par ailleurs j'ai eu un soutien du bureau coop à travers Conrad Melanson à qui j'avais fait part de mon insatisfaction au début du stage quant aux tâches qui m'étaient confiées. Au final je suis très satisfait de cette expérience. 29/08/2014 12:18
- J'aime l'expérience Coop, le régime coop m'a aidé à obtenir mon premier stage; à ne pas me décourager, à être toujours motivée, à bien faire ma candidature, etc. suggestions:- Plus d'offres de stages - Faire quelque chose pour les étudiants qui n'ont pas trouvé leurs stages, soit essayer de les connecter avec l'université ou les jumeler avec d'autres compagnies. 28/08/2014 22:16
- Je suis amplement satisfait de mon expérience coop. J'ai eu l'opportunité d'approfondir mes connaissances, de mieux connaître mes forces et mes faiblesses et d'un point de vue professionnel j'ai une meilleure vision du métier que j'apprends et des opportunités de carrière qui s'offrent à moi. 21/08/2014 14:34
- Au début, tout le processus peut sembler être accablant avec tout les devoirs et les examens. Toutefois, une fois le stage terminé, on peut réellement apprécier toutes les démarches et l'entourage offert par le programme coop. 20/08/2014 09:04
- Mon expérience coop a été grandement bénéfique pour mon apprentissage. Mes stages m'ont permis d'acquérir une variété de compétences qui me serviront tout au long de ma carrière. 18/08/2014 16:47

- A mon avis, le programme coop est fortement recommandé. L'expérience a été très enrichissante!
18/08/2014 14:47
- Il y a trop d'offres de stage en génie électrique qui exigent beaucoup de connaissances en programmation et un manque d'offres de stage qui n'exigent pas de connaissances en programmation. Si le stage se déroule majoritairement en anglais, l'étudiant coop devrait avoir l'option de rédiger le rapport de stage en anglais. 18/08/2014 14:16
- Mon expérience COOP se déroule très bien. Je le recommande aux étudiants entrant à l'université.
18/08/2014 14:08

Année 2013 (35 répondantes et répondants)

	Oui –	Non –
–	94,29%	5,71%
• ton expérience coop à l'U de M est positive.	33	2
–	97,14%	2,86%
• ton appréciation de ta coordonnatrice ou ton coordonnateur coop est positive.	34	1
–	97,14%	2,86%
• ton appréciation de ta/ton responsable de programme coop est positive.	34	1
–	97,14%	2,86%
• tu es satisfait/e de ton cheminement personnel et professionnel dans le régime coopératif à l'Université de Moncton.	34	1

Commentaires des stagiaires en ingénierie :

- J'aime beaucoup mon expérience dans programme coop. 03/09/2013 15:50
- Merci, Merci, Merci ! 03/09/2013 15:37
- Mon stage a été annulé et je n'est pas pu appliquer a beaucoup d'autres stages et le stage que j'ai eu m'a été trouvé dernière minute par moi même. Donc mon expérience en générale a été négative en raison de l'employeur annulant mon stage après les dates d'échéances des autres stages. J'ai presque quitté le programme coop en cette raison, mais j'ai continuer en espérant avoir de la meilleure chance l'année prochaine. 02/09/2013 19:10
- j'ai passe un très bon stage. Mais à l'avenir j'aimerais qu'il y ai beaucoup plus d'offres pour les étudiants internationaux car pour la plupart nous étions sur le campus. Et la rémunération aussi ne pas conséquente au travail accompli. Mais e général cela a été une bonne expérience. 02/09/2013 13:24
- Quand on fait douze heures par jour, il est très difficile de répondre à toutes les exigences du BEC tout en respectant les échéanciers. Par contre, je tiens à vous remercier d'avoir fait preuve de patience et j'espère que les prochains stages se dérouleront de la même façon. 30/08/2013 19:03
- LE PROGRAMME COOP EST UN PLUS POUR LES ETUDIANT, DU FAIT QU'IL PERMET UNE IMMERSION DANS LE MILIEU PROFESSIONNEL ET UNE MISE EN PRATIQUE DES ACQUIS

THEORIQUES. PAR AILLEURS, LE BUREAU COOP DEVRAIT INTENSIFIER SON LOBBYING EN VU D'AIDER LES ETUDIANTS A OBTENIR DES POSITIONS. 29/08/2013 10:25

- Mr. Lavoie, Tout d'abord, l'expérience que j'ai obtenue cet été lors de mon stage m'a été grandement bénéficiaire. J'ai appris beaucoup de nouvelles choses reliées au génie mécanique, dans la branche de la ventilation. En raison de la langue parlée à mon lieu de stage, l'anglais, je suis devenu plus confortable et habile à parler ce langage. Aussi, j'ai fait connaissance avec de nouvelles personnes qui vont pouvoir donner un bon mot sur mon éthique de travail s'ils sont rejoints par un de mes futurs employeurs. Ensuite, les ateliers reçus durant l'année universitaire m'ont très bien aidé pour rédiger mon CV et pour me préparer aux entrevues. Enfin, je peux affirmer que l'expérience coop est très bénéficiaire pour les gens, comme moi, qui n'auraient pas eu la chance de travailler sous la direction d'un employeur, avec qui aucune relation familiale n'est présente. 26/08/2013 22:43
- Je n'aurais pas pu mieux demander comme stage, j'ai accompli plusieurs beaux projets durant mon stage de 18 semaines et j'ai une grande ouverture pour mon futur avec mon employeur pour mes prochains stages et à la fin de mon bacc.. 4^{ème} année du bacc. en génie mécanique 22/08/2013 22:50
- Je suis content d'avoir eu des rétroactions de mon superviseur afin de m'améliorer au niveau des connaissances et au niveau professionnel. 22/08/2013 12:03
- Je recommanderais mon expérience coop à n'importe qui. Ce n'est peut-être pas le cas pour tout le monde, mais pour moi, Coop a été très bénéfique et je suis persuadé que ce le sera après mon Bac aussi! 21/08/2013 20:18
- J'ai aimé mon expérience de travail dans le département d'ingénierie de la Ville de Moncton. Même si j'aurais aimé avoir de plus gros défis, je crois que pour un premier stage c'était acceptable. Maintenant que la glace est cassée, j'attends les tâches plus exigeantes des stages II, III et IV. 20/08/2013 22:44
- Je suis très satisfait de mon expérience de travail jusqu'à présent et je suis impatient d'obtenir mon prochain stage. Le bureau de l'enseignement coopératif m'a permis de me trouver un bon travail au cours des deux dernières étés et de bien me préparer pour toutes les étapes de l'obtention d'un emploi. Je tiens à remercier le BEC pour me préparer de leur mieux au marché du travail. 19/08/2013 22:02
- J'ai aimé mon stage, mais l'employeur ne m'a pas donné le goût de faire une carrière chez lui dans le même département. Sur un point positif, le stage m'a encouragé à poursuivre mes études pour pouvoir apprendre plus et accomplir des tâches plus avancées au travail comme ceux que je n'ai pas pu voir! Mon expérience coop m'a aidé à diriger mon cheminement professionnel. 19/08/2013 18:35
- L'expérience de stage Coop a été positive à mon apprentissage universitaire et professionnel car cela m'a permis de pouvoir connaître plus sur le fonctionnement en milieu de travail. J'avoue que durant toute ma période d'étudiante Coop, trouver un stage s'est avéré pas très facile et je recommanderais à d'autres étudiant(e)s de passer plus de temps dans la recherche de stage car compter seulement sur les offres du BEC c'est se limiter, sinon risquer de ne pas trouver de stage. 19/08/2013 16:23
- Comme étudiant en ingénierie, nos stages peuvent compter comme des heures accomplies pour obtenir notre P.ENG. La combinaison de ces trois stages compterait comme 1 an sur l'obtention du P.ENG. Un

certain processus doit être suivi avec l'AIGNB pour faire valider nos stages. Ce processus est assez complexe et doit être suivi à la lettre. Après avoir parlé avec plusieurs collègues en COOP, je me suis rendu compte que la plupart n'ont aucune idée comment faire valider leurs stages. Je trouve qu'il est très dommage que nous n'ayons pas reçu de formation sur ce processus avant de commencer notre 2^{ème} stage. Parmi tous les ateliers dont nous sommes oubliés de suivre, la plupart presque inutile et trop long pour un vendredi après-midi, nous devrions vraiment avoir un atelier sur cette formation. Je trouve aussi qu'il est dommage que nous ne recevons pas de "feedback" sur nos présentations et rapports de stage. Nous recevons seulement un "succès" ou "non succès". Me voilà en train de compléter mon 4^{ème} stage, chaque rapport de stage est basé sur celui de l'an dernier et je ne sais toujours pas si mon rapport est du bon format ou si il n'est pas assez détaillé, etc.. Autre que ces deux choses, je considère mon expérience COOP comme une expérience positive. 19/08/2013 10:48

- J'ai apprécié mon expérience coop à date. Je n'ai jamais rencontré mon responsable coop car je ne savais même pas qu'il faisait parti du cheminement coop. Il y a peut-être eu un manque de clarifications à ce côté.. À part ce petit bémol tout s'est très bien déroulé et je suis content de suivre le programme coop. Merci! 19/08/2013 10:19
- Je suis content d'avoir choisi le régime coopératif. 19/08/2013 10:11
- Je suis très satisfait d'avoir participé au programme coop. J'ai vécu de très bonnes expériences et cela m'a permis de mieux comprendre et de voir en quoi consiste ma future profession. J'ai aussi eu la chance de créer des contacts avec plusieurs professionnels. Je ne regrette aucunement mes stages et je conseille à tous les futurs étudiants de s'inscrire dans le programme coop. 19/08/2013 10:00

Année 2012 (32 répondantes et répondants)

	Oui –	Non –
–	100,00%	0,00%
• ton expérience coop à l'U de M est positive.	32	0
–	100,00%	0,00%
• ton appréciation de ta coordonnatrice ou ton coordonnateur coop est positive.	32	0
–	100,00%	0,00%
• ton appréciation de ton/ta responsable de programme coop est positive.	32	0
–	100,00%	0,00%
• tu es satisfait/e de ton cheminement personnel et professionnel dans le régime coopératif à l'Université de Moncton.	32	0

Commentaires des stagiaires en ingénierie :

- mon stage Coop, bien qu'il n'a pas été directement lié à ma formation universitaire a été une très bonne expérience professionnelle et personnelle. j'ai pu me familiariser avec le monde du travail, tisser des liens et me faire des bons contacts pour mes recommandations futures. j'ai fait face à la difficulté de trouver un stage cette été, mais cette difficulté d'embauche a été une expérience assez bénéfique dans le sens que j'ai réalisé quels étaient mes points faibles et mes points forts et je suis suffisamment prêt à affronter les

prochaines séances d'embauches. j'aimerais que le BEC mettent beaucoup plus d'énergies sur les séances d'embauche car c'est le véritable défi qu'un étudiant rencontre dans son processus Coop. merci pour votre soutien 04/09/2012 23:39

- je trouve ce program interessant non seulement ca te donne l'ouverture sur ta future profession , mais aussi tu gagnes l'agent 03/09/2012 23:53
- Excellente expérience de travail sur le chantier. Je pense que c'est la meilleur façon d'apprendre dans le domaine du gaz naturel. Grâce à ce stage, j'en ai appris beaucoup et j'ai même reçu une offre d'emploi pour l'année prochaine. Je me sens prêt à affronter de nouveau défis, j'ai augmenté mon niveau de confiance et j'ai acquis une très bonne expérience de travail tout en améliorant considérablement mon anglais. Je tiens à remercier le BEC pour ce stage et je le conseil fortement pour les prochains étudiants. 01/09/2012 13:29
- J'ai vraiment aimé mon stage 2! Une très belle expérience. 31/08/2012 14:28
- Le programme Coop donne un avantage certain à tous les étudiants inscrits. En effet, dans le milieu de l'emploi l'étudiant a la possibilité d'apprendre aux cotés d'ingénieurs expérimentés, les solutions apportées à des problèmes concrets d'ingénierie. Par ailleurs le bureau de l'enseignement coopératif devra encore porter plus attention au fait que le milieu de l'emploi est majoritairement anglophone et qu'il faut bien s'y préparer, notamment dans les ateliers. 30/08/2012 23:17
- Je viens de finir mon stage IV et les résultats sont positifs. Vivre l'expérience coop m'a permis de mener un double vie : vivre ma vie étudiante et vivre en milieu de travail. Chaque expérience de travail que j'ai vécu m'a permis de faire un examen de conscience, de détecter mes lacunes et de trouver les points que je devrais améliorer que ce soit au niveau de mes études ou de ma personnalité pour une bonne réussite professionnelle. Le programme coop c'est pas juste le travail. C'est aussi et surtout les ateliers, les informations que le programme fournit et qui nous prépare à affronter la vie en milieu de travail qui est de loin différent de la vie universitaire. Pour moi, ce programme devrait être obligatoire à tous les étudiants plus particulièrement en génie parce qu'au terme de mon expérience vécue avec le régime coop je me demande quel genre d'ingénieur j'aurais été si je n'avais pas fait le régime coop 30/08/2012 15:45
- Merci pour votre aide ! Je suis très content de être une étudiante de coop programme. Le seul chose que je veux vous dire est J'espère qu'on peut avoir plus de differente sort de entreprise pour choisir. Merci 26/08/2012 23:40
- Mes apprentissages lors du stage I m'ont permis de confirmer mon intérêt dans le domaine. Les courriels indiquant des rappels et des informations supplémentaires ont aussi beaucoup aidé. 26/08/2012 20:30
- J'ai bien aimé mon expérience coop. Les membres du BEC ont été beaucoup afin de rendre mon premier stage plus confortable. 24/08/2012 15:22
- Bonne expérience professionnel. Développe des bonnes compétences. 24/08/2012 14:59
- J'ai vraiment aimé mon expérience Coop et je le recommande à tout le monde. 20/08/2012 16:02

- J'aimerais remercier tout le bureau de l'enseignement coopératif pour cette merveilleuse expérience coop. et j'aimerais remercier particulièrement mon coordinateur M. Conrad Melanson pour son aide et son soutien. Il faut améliorer la promotion de l'enseignement coopératif à l'université de Moncton. Merci 20/08/2012 14:27
- Donne une bonne idée pour les différentes carrières possibles en ingénierie. Plus d'aide pour trouver un stage spécifique serait vraiment bien. 20/08/2012 13:31
- Le programme COOP à l'Université de Moncton m'a permis de décrocher des stages que je pensais hors d'atteints. Mes deux stages ont été des expériences très enrichissantes que j'écris fièrement sur mon CV. J'apprécie beaucoup ce que le BEC fait pour moi. Ils sont très disponibles et très efficaces. Merci beaucoup pour ce que vous faites et j'espère que l'expérience positive que j'ai se continuera. 20/08/2012 12:39
- Je réalise maintenant, après mon dernier stage, que la formation COOP est un grand avantage pour les étudiants en ingénierie. Alors pourquoi il y a-t-il tant peu d'étudiants finissants chaque année. L'importance COOP est abordée seulement en première année, alors qu'elle devrait être encouragée par les professeurs dans tous les cours jusqu'en 5e année afin que les étudiants demeurent dans le programme COOP jusqu'à la fin. 20/08/2012 10:45

Année 2011 (29 répondantes et répondants)

	Oui –	Non –
–	89,66%	10,34%
• ton expérience coop à l'UdeM est positive.	26	3
–	93,10%	6,90%
• ton appréciation de ta coordonnatrice ou ton coordonnateur coop est positive.	27	2
–	100,00%	0,00%
• ton appréciation de ton/ta responsable de programme coop est positive.	29	0
–	89,66%	10,34%
• tu es satisfait/e de ton cheminement personnel et professionnel dans le régime coopératif à l'Université de Moncton.	26	3

Commentaires des stagiaires en ingénierie :

- Le programme coopératif est super! Avoir l'occasion de faire des stages représente un grand atout comparé au programme régulier. Toutefois, avoir un meilleur encadrement lors des demandes de stage pourrait être bénéfique surtout pour les deuxièmes années. Merci 06/09/2011 21:13
- Je pense que le programme de 16 mois est une expérience positive qui donne un point de vue différent du milieu de travail et je recommanderais l'expérience à n'importe qui. Il faudrait incorporer ce programme au programme Coop. 01/09/2011 23:35
- l'expérience coop est enrichissant, il nous permet d'acquérir des connaissances utiles sur le marché de travail et la confiance en soi. 01/09/2011 12:40
- Mon stage coop I fut une belle expérience de travail reliée en génie électrique. Mais je n'ai pas trouvé de stage en entreprise à cause de mon niveau anglais. Donc j'aimerais que vous souligniez à l'avenir aux étudiants dès leur première année qu'il faut qu'ils améliorent leur niveau en anglais surtout chez les

internationaux afin qu'ils ne manquent pas de bonnes offres de travail pour cette raison comme moi.
Merci 30/08/2011 19:00

- C'est un programme très enrichissant. Il va définitivement dans mon cheminement universitaire. Il serait pratique d'avoir un deuxième coordinateur coop d'assigner pendant que le principale coordinateur est en vacance. Il faudrait mettre à jour le guide de rédaction du rapport final. Merci de l'opportunité!
30/08/2011 18:08
- Mon expérience avec le bureau Coop de l'Université de Moncton est vraiment agréable. Cependant, je sollicite le bureau Coop de contacter beaucoup plus de compagnies dans le domaine du génie électrique et ne pas se limiter à la province du N.B, Mais, d'une manière générale je suis très satisfait de la disponibilité de mon coordinateur Coop. 30/08/2011 14:15
- Les stages à l'internationales sont pour les étudiants un gros sacrifice, car la bourse donnée est peu comparée à la somme qui peu être accumuler lors d'un stage dans la région. Cela ne devrait pas être un facteur, car les stages à l'internationales permet d'améliorer les habiletés personnelles et professionnelles, apprendre une nouvelle langue, découvrir de nouvelles cultures et élargir sa vision du monde. Je crois, pour ne penaliser l'étudiant qui fait le stage, que le BEC devrait exiger que le logement, le transport et la nourriture soient aux frais de l'employeur sans exceptions. 25/08/2011 15:00
- En général, tout est très bien. Cependant, je trouve qu'il y a beaucoup de courriels du type « rappels pour....», ce qui devient parfois frustrant. 23/08/2011 19:41
- MERCI AU PROGRAMME COOP 23/08/2011 15:20
- Excellent stage chez Xstrata pour les étudiants en génie civil. -Excellente rémunération -Excellentes conditions de travail Lieu à l'amélioration: -Motivation Je ne me sentais pas assez sous pression ou sous des contraintes de temps. Je trouvais que ça prenait parfois plus de temps que je m'attendais pour accomplir certaines tâches, donc je perdais un peu de motivation. Lorsque j'étais motivé et que les choses bougaient, je ne pouvais pas demander pour mieux, mon stage s'est déroulé de façon excellente et je recommande fortement cet employeur pour les quelques années qu'ils restent à la Mine Brunswick.
23/08/2011 14:28
- Le superviseur (directeur du bureau) n'avait pas beaucoup de temps pour moi, mais il a assigné un 2ième superviseur qui était vraiment bien et j'ai beaucoup appris de lui. Il serait bien pour les autres stage de communiquer de l'importance de prendre du temps pour l'apprentissage des étudiants aux superviseurs pour s'assurer qu'ils ou elles ont le temps nécessaire pour l'étudiant. Le 2ième superviseur était excellent puisque je le connaissait d'avantage, mais sans lui je pense pas que je n'aurais pu en apprendre autant.
23/08/2011 13:11
- J'ai beaucoup apprécié mon stage coop. Ce fut une expérience très enrichissante et bénéfique. Faire un stage est une chose que tous les étudiants devraient faire. C'est une bonne chose que de mettre ce que l'on voit à l'université en pratique. 23/08/2011 12:54
- Tres bon stage!! 23/08/2011 10:00
- Très bon stage, à recommander pour futur étudiants. 23/08/2011 09:30

Annexe 3

Tableau compilateur
Commentaires obtenus auprès des employeurs lors des suivis mi-stage – 2011 à 2015
 (Note : les données rédigées ci-dessous ont été entrées par la secrétaire du BEC)

1. Est-ce que le curriculum du programme répond à vos besoins? Si oui, pourquoi? Si non, quels changements/améliorations proposez-vous?			
	Oui	No n	Commentaires
GC (printemps-été 2015)			
<i>Construction JPL</i>	X		Très à l'aide pour la lecture des plans avant son arrivée
<i>CN</i>	X		Bonne préparation en santé et sécurité au travail
<i>Environnement Canada</i>	X		Ne semblait pas comprendre le GPS et le logiciel QGIS, mais il a appris très vite
<i>Construction acadienne Ville de Moncton</i>	X		Pas assez de cours en gestion de projets à l'Université
	X		Le génie municipal est très important au N.-B. Les embauches sont en routes, eaux et égouts, il pourrait y avoir plus d'emphase dans ces cours. Aussi un cours Gestion des infrastructures serait bénéfique.
GÉ (printemps-été 2015)			
<i>INRS</i>	X		Good basics, electromagnetism knowledge prior to work term would be beneficial
<i>J.D. Irving, IT Division</i>	X		One of the best students we have had in our division, he is able to learn new technologies to solve a problem.
<i>Dépt de physique, UdeM</i>	X		Il était très fort en MATLAB, et c'était un atout important dès son arrivé.
<i>J.D. Irving, Irving Consumer Products</i>	X		Lean six sigma concepts would be beneficial
<i>Michelin North America (Canada)</i>	X		He learned quickly HMI and PLC
<i>CST</i>	X		Project management skills are essential for all engineers
GM (printemps-été 2015)			
<i>DEP International</i>	X		Notions de fabrication sont très importantes, il avait des difficultés à faire les liens entre le dessin CAD et les instructions à transmettre aux tech. Mais il s'est très bien débrouillé.
<i>Hydro Québec</i>	X		Travail d'inspecteur (chantier) il a dû s'adapter à la fois aux systèmes électriques et mécaniques
<i>Premier Tech</i>	X		Connaissances en pneumatique est un atout. Les autres universités (ÉTS et Sherbrooke) semblent avoir beaucoup plus de projets de groupe (projets réels).
<i>J.D. Irving Ltd</i>	X		He could take more notes, when instructions are given, a tidy notebook gives the impression that all tasks are well documented. In this case, it was not an issue, he has a

		great memory, better than mine, but often, I would wonder how he remembered everything.
<i>Allsco Building Products</i>	X	Il représentait souvent l'équipe de gestion sur le plancher de production, je pense qu'il a bcp appris sur la gestion du personnel.
<i>Irving Paper</i>	X	Maintenance Engineering is very important, and many skills are required and developed in the department. One day, a student could assist in a design, the next day he could be assisting in the preparation of the bid package and liaise with suppliers.
GC (hiver 2014)		
<i>Atlantic Industries Limited (AIL)</i>	x	More project management, continuous improvement and more well-rounded, for needs of the industry.
<i>OSCO Construction Group</i>	x	Math / Structures, Steel / Courses – Important courses, U de M civil Eng. Course is comparable to Dal / UNB (readiness).
GM (hiver 2014)		
<i>Corruven Inc</i>	x	Plus de cours en Manufacturing en GM.
<i>Irving Consumer Products</i>	x	University should introduce lean concepts, more than just statistics course. Concepts / tools / for manufacturing companies.
GC (printemps-été 2014)		
<i>Atlantic Industries Limited</i>	x	We are happy, and we are enjoying the longer term.
<i>Environnement Canada, Suivi de la qualité des eaux marines atlantique</i>	x	Le stage a un lien direct avec le génie de l'environnement, donc c'est un stage approprié pour le génie civil.
<i>Terracon Geotechnique Ltd.</i>	x	This year he reached out to me for a work term and I was glad to take him back on my new team!
GE (printemps-été 2014)		
<i>Bell Aliant, Saint John</i>	x	Universities tend to teach less telecom fundamentals. For example, almost no students understand the 7 layers of the OSI Model and TCP/IP.
<i>Bell Aliant, Moncton</i>	x	
<i>Campost</i>	x	
<i>Centre de la sécurité des télécommunications</i>	x	Business documentation / Management writing.
<i>Esterline / CMC Électronique</i>	x	Difficile au début car on applique le génie logiciel dans notre entreprise et l'étudiant est en génie électrique. Mais sa formation est à la hauteur et il a appris ici.
<i>Institut national de la recherche scientifique - Centre Énergie Matériaux Télécommunications</i>	x	Yes. Nothing we do here is taught elsewhere, especially at a bachelor's level degree.
GM (printemps-été 2014)		

<i>Beaulieu Plumbing & Mechanical Inc</i>	x	Connaitre l'interprétation des plans et devis. La structure au niveau de la construction, les terminologies, formes de contrat, les retenues, etc. Connaitre le monde de la construction et de la consultation.
<i>Corruven Inc.</i>	x	Un cours sur la fabrication de l'acier. Connaitre les méthodes : pliage, découpage (Plasma, Laser et Press Break).
<i>Irving Consumer Products</i>	x	Strong enough candidate with basic knowledge. Good candidate who is serious and wants to learn. She is a problem solver.
<i>J.D. Irving, Limited</i>	x	The U de M candidates showed their level of knowledge of CAD on their Resumes. I think they were better prepared than UNB.
<i>Kangaroo Playgrounds</i>	x	Semble avoir les bases pour un étudiant à son niveau.
<i>Keppel Offshore and Marine</i>	x	
<i>Lamtrac</i>	x	Accès au MS Projet. Connaissances informatiques, MS Office en général, c'est l'une des lacunes. En particulier, Excel, Macros. Souvent connaissances demandées au début de la carrière dans le domaine.
<i>Rio Tinto - Services d'affaires mondiaux</i>	x	Mais il pourrait connaitre : l'aspect de la maintenance, les stratégies de maintenance (Realibility Centrer Maintenance).
<i>Sparta Innovations Inc.</i>	x	Bon choix, surtout pour le long terme de notre côté. Le stagiaire coop est « coachable » alors c'est plaisant. Deux candidats potentiels... le test de personnalité a aidé à faire le choix difficile.
<i>Thermtest Inc</i>	x	Yes, it is our first experience and as of now it is going well. I approached UNB at first, but did not get any response. When that did not work, we participated in a Career Fair where we met the Co-op student. I called the faculty and spoke with Gilles Roy and he then directed me to Conrad. He called immediately. You seem to be more responsive or proactive. I appreciate that you know your students personally and that you are so collaborative.
<i>Twin Rivers Paper</i>	x	À connaitre : Procédé de fabrication est faible, dessin, fabrication et structure doivent être connus (pas juste du dessin).
GE (hiver 2013)		
<i>Bell Aliant</i>	x	Battery testing, she was well prepared to adapt, some of the test tools are Wise Shark and Coopergate she learned well/test.
<i>Twin Rivers Paper</i>	x	Thermodynamiques et la vapeur. Méthodologie d'économiser-récupérer des énergies.
GM (hiver 2013)		

<i>Ganotec</i>	x	Très bon stagiaire.
<i>Irving Pulp & Paper</i>	x	Academically all engineers at par. Every University should teach PM.
<i>IMP Group Ltd - Aerospace & Defence Division</i>	x	He is very good at researching and picking-up new concepts.
<i>Spielo</i>	x	Use of Lira and CRED Software. He adapted well to new Software.
GC (printemps-été 2013)		
<i>AGEROUTE</i>	x	Comme elle avait seulement fait sa deuxième année en génie civil, il lui manquait beaucoup de notions.
<i>Camille Léger Ltée</i>	x	
<i>GEMTEC Limited</i>	x	Ability to learn and problem solve.
<i>H Wilson Industries Ltd.</i>	x	
<i>Terracon Geotechnique Ltd</i>	x	Yes, but it is more about adapting and getting the experience under your belt.
<i>Village de Cap-Pelé</i>	x	En 3 ^e année en GC, j'étais surpris qu'elle ne connaissait pas beaucoup AutoCAD.
<i>Ville de Moncton - Ingénierie et services environnementaux</i>	x	On aimerait qu'il reste avec nous pour le prochain niveau.
<i>Ville de Saint-Georges - Services techniques</i>	x	Conception routière entre autres, mais elle le verra peut-être plus tard.
GE (printemps-été 2013)		
<i>Chaire K.-C.-Irving en développement durable</i>	x	Pour un étudiant en deuxième année en ingénierie, je ne trouve pas qu'il était prêt pour un stage. Pourtant, il avait les connaissances académiques nécessaires pour le stage.
<i>GDF SUEZ Energy Canada, Caribou Wind Park</i>	x	Je recommande deux cours optionnels additionnels: A - génération en électricité (comment gérer la tension). B - électrique du bâtiment et réseaux (code électrique canadien). Les étudiants que j'ai encadrés de l'U de M sont très faibles à ce niveau.
<i>Premium Seafood Group</i>	x	I was not here for the hiring process, but great result. I would take more just like him. And, it is important for me that he gets a valuable work experience.
<i>St Francis Xavier University</i>	x	Very satisfied with the Co-op Student and we are lucky to have found him.
<i>Twin Rivers Paper</i>	x	Instrumentation / systèmes de mesure / de contrôle – comment l'appliquer. Réviser les applications de ces systèmes. Théorie des moteurs demeure importante. Programmation PLC à connaître (info à jour).
GM (printemps-été 2013)		
<i>Corruven Inc.</i>	x	Il peut faire les tâches demandées (secteur de recherche et développement, et du design / conception).
<i>Les Papiers Irving – Irving Tissue</i>	x	Curriculum technique. Préparation au marché du travail. Conférences avec des gens de l'industrie pour mieux

		comprendre quelles sont les attentes. Efforts sur la présentation des travaux : détails, ne voit pas ça avec nos étudiants. Quel est l'impact des cours qu'ils prennent pour leur carrière?
<i>Pacer Corporation Group of Companies</i>	x	Absolutely, field engineering and surveying are the stepping stones to further the Co-op Student's career and education. His basic knowledge of surveying and drafting were assets to the Co-op Student's work term with our team.
<i>ReMaTek</i>	x	
<i>Rio Tinto</i>	x	Bending Moments, Strengths in Materials.
<i>Spielo</i>	x	Seems to have appropriate knowledge base for this position. He also has the aptitude for designs. Can learn and adapt quickly with the proper aptitude.
<i>Suncor Energy</i>	x	
<i>The Canada-Japan Co-op Program</i>	x	Materials Engineering: The Metallurgy Course is most used for work terms.
<i>Twin Rivers Paper</i>	x	Elle répond plus ou moins à nos besoins. Nos recommandations sont : gestion de projets, approfondir les relations humaines, ressources humaines, tenue de réunions, gestion de temps et budget. Santé et sécurité au travail en général.
<i>Université de Moncton - Département de génie mécanique – Professeure Nancy Black</i>	x	De plus en plus, je réalise et j'aime prendre des étudiants coop d'ici! Les résultats et l'encadrement au coop est plus facile et pratique.
GC (hiver 2012)		
<i>Atlantic Industries Limited</i>	x	We use CANDI, a freeware, but we use Finite Element Analysis Software that he learned fairly quickly. Soil mechanics will be a next step for R & D for us. We think he has good knowledge in this area.
<i>Roy Consultants</i>	x	Il a dû faire beaucoup de lecture sur le code de bâtiment. Nous sommes tous des diplômés de l'U de M. Le programme de génie civil donne une bonne base pour nos besoins.
<i>Syncrude Canada Ltd.</i>	x	We are very happy that your student was very comfortable in a CAD environment on day 1! Soil mechanics is an important course for this position. Since there is a shortage of Mining Engineering Students, we are hiring Civil Engineering Students and teaching them mining concepts. We would appreciate if U de M Civil Program could have some mining concepts incorporated in their curriculum.
<i>Ministère de l'environnement du NB</i>	x	La base est suffisante pour nos besoins. L'étudiant a été capable de s'adapter rapidement, donc il était prêt.

GE (hiver 2012)		
<i>GDF Suez Energy Generation North America</i>	x	Il serait bénéfique si les étudiants étaient exposés aux codes de bâtiment et aux codes électriques. Enseigner le rôle ou le domaine du génie-conseil serait avantageux pour les étudiants.
GM (hiver 2012)		
<i>J. D. Irving Limited</i>	x	Where he needs to be in his development. Brought something with him from previous Co-op Work Terms (Molson and Rio Tinto).
<i>University of Louisiana at Lafayette College of Engineering</i>	x	Working knowledge comparable to our seniors at University?
<i>TRC Hydraulics</i>	x	Il est arrivé en stage, très confortable sur tous les logiciels utilisés et c'était grandement apprécié de voir son haut niveau de préparation dès le premier jour.
<i>Satisloh GmbH</i>	x	Nous aimerions si la Faculté d'ingénierie pouvait offrir une formation en communication. Un exemple, le stagiaire devait présenter au dépt de Marketing et il était trop technique pour eux, cette présentation aurait été correcte pour un groupe d'ingénieurs, mais pas pour les autres départements.
GC (printemps-été 2012)		
<i>Roy Consultants</i>	x	Il est bon et motivé en structures, il doit y avoir un très bon cours offert. Pour notre secteur, le cours de Mécanique des sols est très important. S'il pouvait être enseigné plus tôt dans le bacc, ça serait un atout pour le stagiaire.
<i>Syncrude</i>	x	Teaching mining concepts is always useful for the civil engineers that we hire.
<i>Gemtec Limited</i>	x	He was ready academically. All of the students we have had from UdeM were really good and motivated.
<i>Agence de promotion économique du Canada atlantique - Développement des entreprises</i>	x	We know this is her first work term, so we don't want to expect too much.
<i>Restigouche Construction Co. Ltée.</i>	x	Connaissance de l'arpentage avant le stage I. Mais on sait qu'elle étudiera ceci plus tard dans ses cours.
<i>Atlantic Industries Limited - AIL</i>	x	Are not learning some of the things they need in the field in drafting. Ex : Solid Modeling as opposed to 2D modeling.
GE (printemps-été 2012)		

<i>Michelin North America</i>	x	We were impressed that he knew more about PLCs than other Co-op Students. This was a real asset for us.
<i>Éfficacité NB</i>		The energy industry is not well known in engineering school.
<i>Agence spatiale Canadienne</i>	x	
<i>Roy Consultants</i>	x	Stage II est à la hauteur avec les cours de la 3 ^e année.
<i>C-Therm Technologies Ltd.</i>	x	Opportunity area : Need for more cross-sectional training, Firmware and Software. It's a challenge, but needs to be taught.
GM (printemps-été 2012)		
<i>Spielo</i>	x	
<i>TRC Hydraulics</i>	x	
<i>Molson</i>	x	UdeM students are for me the best compared to UNB & Dalhousie. I really enjoy your students from the Engineering Faculty.
<i>J.D. Irving Limited</i>	x	I think his SAE participation will help his leadership & confidence.
<i>Roy Consultants</i>	x	Normalement, les étudiants ne connaissent pas MS Excel, mais il le connaissait très bien. Notions de HVAC aurait été un atout, avant son stage II. Mécanique des fluides est le cours le plus utile pour ce stage.
<i>Rio Tinto</i>	x	Ce champ de travail exige que l'on apprenne continuellement.
GC (hiver 2011)		
<i>Hydro-Québec</i>	x	
<i>Xstrata Zinc - Brunswick Mine</i>	x	Skills are comparable between UNB and U de M. Any universities can improve practical problem solving skills. Example, external considerations when designing. Most Co-op Students are weak on AutoCAD on arrival. Every term all 4 Co-op Students take a 3-day course which is now a standard part of our first week of orientation.
<i>Crandall Engineering</i>	x	Une formation sur AutoCAD civil3D aurait été bénéfique, sinon tout est correct.
<i>Roy Consultants</i>	x	Faible en calcul des fausses (terrains). Nous devons lui montrer des calculs simples en géotechnique qu'elle aurait dû avoir maîtrisés durant ses cours.
GC (printemps-été 2011)		
<i>GEMTEC Limited</i>	x	Soil mechanics is an important course for us. U de M curriculum ok for our needs.
<i>Hydro-Québec</i>	x	À enseigner : côté administratif, gérer des équipes / gestion de conflits / gestion des priorités / gestion de projets. Connaître le logiciel CATIA. Ce logiciel est enseigné à l'Université d'Ottawa et sera plus utilisé en ingénierie.

<i>Kiewit</i>	x	Elle semble avoir une bonne formation de base.
<i>Terrains de jeux Kan-Go-Roo Playgrounds</i>	x	She was not ready for a CAD environment, but adapted well. Exposure to project costing would have been beneficial.
<i>Ville de Moncton - Ingénierie et services environnementaux</i>	x	Je crois que votre stagiaire est plus fort en statistique que les autres, et il connaît bien MS Excel. Je lui ai donné un projet spécial en analyse des données.
GE (printemps-été 2011)		
<i>BBA</i>	x	Avoir des cours spécifiques sur la haute puissance. Développer les connaissances des domaines du génie-conseil.
<i>Roy Consultants</i>	x	Recommandations : AutoCad à apprendre. Le code électrique séminaire (bible de l'ingénieur). Cours spécialisé : Automatisation (initiation), « Programmable PLC » à voir (la base de tout) et instrumentation et contrôle.
GM (printemps-été 2011)		
<i>Allain Equipment Manufacturing Ltd – Sparta Innovations</i>	x	J'aurais aimé voir plus de cours en CAD à l'université.
<i>Canada Bread Company Limited</i>	x	For mechanical engineering student, he's not very mechanically inclined. I thought he was a first year student. He is strong in calculations and conversions.
<i>Énergie NB Power – Pointe Lepreau</i>	x	Pompes et valves c'est notre focus, nous aimerions voir plus de compréhension des composantes mécaniques avant l'arrivée du stagiaire.
<i>Institut de la recherche sur les zones côtières</i>	x	Il était prêt pour les tâches demandées. Un cours en génie chimique lui aurait été bénéfique.
<i>Rio Tinto</i>	x	L'organisation : santé et sécurité. Sensibiliser les jeunes que ceci devient une « Valeur ».
<i>Roy Consultants</i>	x	Le programme en génie mécanique, le cours HVAC, plomberie, vanne d'arrêt principale (sprinklers) comme cours/formation serait toujours un atout pour nous.

2. Autres commentaires à ajouter à propos de reprendre une ou un stagiaire

GC (hiver 2014)		
<i>Atlantic Industries Limited (AIL)</i>		We are interested in a Fall Position.
<i>OSCO Construction Group</i>		We are definitively interested in forth year Civil Eng. Co-op Students that have completed steel, structure and AutoCad courses.
GM (hiver 2014)		

<i>Irving Consumer Products</i>	We like the 8 month option. Willing to explore different Co-op Programs. Our director supports Co-op Programs. With all the benefits that Co-op offers, I do not understand why a student wouldn't want to be Co-op.
GC (printemps-été 2014)	
<i>Atlantic Industries Limited</i>	We hired 2 Civil Engineering Co-op students from U de M, we also hired a Co-op Alumini From U de M this year. Our President is very happy with your Co-op Program. Initially we didn't want to hire, because our revenues were lower this year, but the President called me and said « let's find an R & D Project, and get a Co-op student here. »
<i>GEMTEC Limited</i>	We have been hiring Co-op students from U de M every year, and will continue.
<i>OSCO Construction Group</i>	We prefer senior Co-op students in Civil Engineering. Continue to communicate with our HR Dept.
<i>Terracon Geotechnique Ltd.</i>	Really satisfied with our Co-op experience with you!
GE (printemps-été 2014)	
<i>Bell Aliant, Saint John</i>	Our Director has retired, and I will not be the main contact for hiring Engineering students. I was a bit surprised that there will not be any Electrical Engineering students seeking Work Terms in the Fall.
<i>Campost</i>	Très intéressé dans le programme de service de mobilité internationale (SMI).
<i>Centre de la sécurité des télécommunications</i>	We are always recruiting Co-op students.
<i>Esterline / CMC Électronique</i>	Sûrement oui. Je prendrai d'autres stagiaires comme celui-ci facilement.
<i>Institut national de la recherche scientifique - Centre Énergie Matériaux Télécommunications</i>	Yes, we would like to recruit more Francophone Canadian students here. Those interested in working / researching in our field are welcomed.
<i>Premium Seafood Group</i>	We can have an Electrical or Mechanical Engineering Co-op student in the Maintenance Engineering Department next year.
GM (printemps-été 2014)	
<i>J.D. Irving, Limited</i>	I am a 2011 graduate of UNB's Engineering Co-op Program, and yours appears to be more complete, structured and it appeals to employers. This year I hired a U de M student before my own alma mater simply because you had a clearly stronger candidate.
<i>Lamtrac</i>	Dans le domaine des affaires aussi des possibilités (Comptabilité?)
<i>Premier Tech</i>	Un programme coop permet d'accumuler les apprentissages plus rapidement que si l'étudiant n'était pas coop.
<i>Rio Tinto - Services d'affaires mondiaux</i>	Dépendant du budget, mais oui avec cette expérience avec lui.

<i>Sparta Innovations Inc.</i>	Oui, définitivement. Je crois beaucoup dans le programme coop étant un ancien.
<i>Thermtest Inc</i>	Possibly. We are at our first Work Term, so definitely open to more if this goes well. It also depends on our growth and projects. I like to give back so taking a Student helps me do that for the field.
GM (hiver 2013)	
<i>IMP Aerostructures</i>	I am a Dal Alumni, but makes sense to post in U de M because you are closer and your students do not need to move to Amherst, like is the case for Dal Co-op Students.
<i>Irving Pulp & Paper</i>	We made him an offer to return so, yes of course. In fact, this Summer there will be one co-op student from U de M and 2 from Dal. Curiously we did not receive any applicants from UNB.
<i>IMP Group Ltd Aerospace&Defence</i>	Offering him to return for his next work term.
<i>Spielo</i>	Prefer 8 months consecutive work terms.
GC (printemps-été 2013)	
<i>GEMTEC Limited</i>	8 months could only happen if it's from May to December.
<i>H Wilson Industries Ltd.</i>	Your Co-op Student was well prepared for this job, and we will hire more.
<i>Institut national de la recherche scientifique- Département de Mathématiques et Statistique</i>	Je serais prêt à prendre 2 étudiants pour la session d'hiver, GC et ScIA (? GÉ Matlab). Stage en modélisation des changements climatiques. Adaptation en changement climatique.
<i>Pomerleau</i>	As the site superintendent, I can tell you that all Civil Engineering Students should have at least one Co-op Work Term on a construction site such as this one. Yes, we will hire again next year.
<i>Terracon Geotechnique Ltd Village de Cap-Pelé</i>	Sure, he is doing well. Votre programme coop développe des étudiants confiants et prêts pour le travail. C'est notre première stagiaire coop, et je suis grandement impressionné.
<i>Ville de Saint-Georges - Services techniques</i>	Surtout si la stagiaire revient pour ses autres stages.
GE (printemps-été 2013)	
<i>Bell Aliant</i>	We have hired a number of graduates that have graduated Co-op, and it is a definite asset. We usually hire 2 per Work Term (or 6 per year). I graduated Co-op and that is how I got my job here. We would love to have the Co-op Student for all his terms. He is working out very well for us.
<i>GDF SUEZ Energy Canada, Caribou Wind Park</i>	Toujours! Question de budget. Plus occupés l'été. Va toujours essayer.
<i>Premium Seafood Group</i>	I was a CAFCE member (employer side) and I truly believe in Co-op! I only wish you had Fall students and a real Co-op Program all year long. Crucial for the industry.

<i>St Francis Xavier Univeristy</i>	Certainly. We would love to have the same Co-op Student back if we could have him. We will give the information to HR, but do not hesitate to contact them.
GM (printemps-été 2013)	
<i>Ganotec</i>	Nous avons affiché des postes à l'automne, dommage qu'il n'y aura aucune candidature de l'U de M. L'U de M est la seule Université partenaire qui n'offre pas le coop à l'automne.
<i>Greystone Energy Systems Inc.</i>	Yes, all depends on projects. We have an electrical engineering team that might be interested.
<i>IMP Group Ltd., Aerospace and Defence Division</i>	Yes, with the 8 months term coming up this Winter, we would certainly like to recruit another of your students.
<i>J.D. Irving Limited - Engineering</i>	The number of Co-op Students hired has gone up this year, and we forecast even more for next year. We like 8, 12 months options, as well as Fall Co-op.
<i>Les Papiers Irving – Irving Tissue</i>	S'est informée pour connaître les autres sessions de stage.
<i>Pacer Corporation Group of Companies</i>	Our company is not directly associated with the Co-op Program but if the opportunity presents itself again to hire another Co-op Student looking for a job in the Summer, I would gladly consider it.
<i>ReMaTek</i>	Surtout pour cet étudiant : oui. Autres personnes, plus ou moins.
<i>Suncor Energy</i>	I would personally like to rehire the student, however, the manager has seen him in action, and hinted that the student may be working directly for him next term.
<i>Université de Moncton - Département de génie électrique – Professeur Jamel Ghouli</i>	Oui, j'aimerais recruter un étudiant de niveau II, III ou IV dans le futur. J'aimerais recevoir à nouveau le financement SEED, cela aide beaucoup.
GC (hiver 2012)	
<i>Atlantic Industries Limited</i>	We have traditionally posted at Dalhousie University Co-op Program. With the positive experience we have had with U de M's Co-op Program, we will now post at both universities in the future.
<i>Roy Consultants</i>	Cette année, nous avons embauché des stagiaires en génie civil, mécanique et électrique.
<i>Syncrude Canada Ltd.</i>	Our department hires 3 Co-op Students every Term (Winter, Summer and Fall).
<i>Ministère de l'environnement du NB</i>	Toujours conditionnel au financement, mais oui, certainement nous voulons prendre des étudiants coop.
GE (hiver 2012)	
<i>Institut de l'énergie éolienne du Canada</i>	We do post at multiple Universities, we usually hire between 2 or 3 students per term. We would have liked to see more applicants from U de M.
<i>GDF Suez Energy Generation North America</i>	We offer Co-op Work Terms in the Fall, Winter and Summer. We always post simultaneously between U de M and UNB.
GM (hiver 2012)	

<i>J. D. Irving Limited</i>	We take students regularly. Would be interested in welcoming more Co-op Students from Université de Moncton. We have had very few so far.
<i>University of Louisiana at Lafayette College of Engineering</i>	Right now we are in the design and procurement stages when we start assembling. Next year we will want another student.
<i>TRC Hydraulics</i>	Nous avons offert 2 stages consécutifs au stagiaire.

GC (printemps-été 2012)

<i>Roy Consultants</i>	Cette année nous avons embauché 5 étudiants, parmi les 5, il y en a 4 qui sont inscrits dans le programme coop à l'U de M. Un étudiant inscrit coop a beaucoup plus de chance d'être embauché chez Roy Consultants.
<i>Syncrude</i>	You should have civil engineering work terms in the Fall like the other universities.
<i>Agence de promotion économique du Canada atlantique - Développement des entreprises</i>	Budget allowing, yes. ACOA is going through many cuts, but I do want to support Co-op and students in their career.
<i>Restigouche Construction Co. Ltée.</i>	Selon les contrats / budgets.

GE (printemps-été 2012)

<i>Michelin North America</i>	We have a need for a Co-op Student year-round (Winter, Summer and Fall).
<i>Éfficacité NB</i>	Always conditional to funding.
<i>Agence spatiale Canadienne</i>	Dépend du budget. Frais de déménagement qu'on accorde aux stagiaires de loin peut réduire le recrutement dans le futur.
<i>Roy Consultants</i>	Budgets et projets, ça dépendra, mais on veut supporter le coop.

GM (printemps-été 2012)

<i>Spielo</i>	I have had students from U de M in the past and they were all good. We will look into our needs to see if we could take the Co-op Student back for his 8 months term.
<i>Satisloh GmbH</i>	Le recrutement des étudiants coop à l'international nous a causé des ennuis cette année. Le partenariat est à l'étude. (incident avec Math).
<i>J.D. Irving Limited</i>	We would like to see more applicants from U de M. For example, we have more applicants from MUN than U de M, we would rather have NB students come to Saint-John.
<i>TheTankShop</i>	Je ne connaissais pas le programme coop, mais avec toute l'aide que vous avez donnée, je vais certainement vous contacter l'année prochaine pour afficher un poste.
<i>Twin Rivers Paper</i>	J'aime l'expérience jusqu'à date.
<i>Rio Tinto</i>	Souligner aux étudiants d'appliquer aux bourses Rio Tinto.

GC (hiver 2011)

<i>Hydro-Québec</i>	Nous sommes très contents des stagiaires coop de l'université de Moncton, votre formation en génie civil est comparable aux universités du Québec.
<i>Xstrata Zinc - Brunswick Mine</i>	We are very happy that he agreed to return for a second consecutive work term, he will assist us welcome the new co-op students in May. We are very happy with UNB and U de M co-op programs.
<i>Crandall Engineering</i>	Il y a certainement une valeur ajoutée pour votre programme coop. Pour les étudiants - la priorité est toujours accordée aux étudiants coop. Pour les diplômés avec la mention coop sur le cv, nous accordons toujours une entrevue.
<i>Roy Consultants</i>	Cette année, nous avons embauché 3 stagiaires coop.
GC (printemps-été 2011)	
<i>Crandall Engineering Ltd</i>	Nous recrutons toujours 2 ou 3 stagiaires en génie civil par année, nous affichons, à 3 universités durant les sessions d'été et d'automne.
<i>GEMTEC Limited</i>	Prefer Fall work terms in civil engineering. Winter is a bit slower for us.
<i>Kiewit</i>	10 à 15 stagiaires par session et pas seulement à l'été.
<i>Ministère de l'Environnement - Département of Environment - Bathurst</i>	J'ai complété le programme coop à U de Sherbrooke après avoir fait une première année à U de M. J'avais quitté U de M justement, car il n'y avait pas coop à l'époque.
<i>Terrains de jeux Kan-Go-Roo Playgrounds</i>	Funding always an issue.
<i>Ville de Bathurst</i>	It is our first Co-op Student, will probably hire again.
<i>Ville de Moncton - Ingénierie et services environnementaux</i>	Oui, la préférence est toujours accordée à un étudiant qui souhaite revenir, qu'il soit coop ou non.
<i>Xstrata Zinc - Brunswick Mine</i>	We have 2 positions in Fall, no candidates from U de M.
GE (printemps-été 2011)	
<i>BBA</i>	Selon le marché et le timing.
<i>Master Packaging Inc</i>	It depends on the project that comes each year.
<i>Rogers Communication Inc.</i>	Sure. If HR feels they are good candidates. He can stay on as Part-Time.
<i>Université de Moncton - Département de génie électrique</i>	Selon nos besoins, possiblement.
GM (printemps-été 2011)	
<i>Allain Equipment Manufacturing Ltd – Sparta Innovations</i>	C'était notre premier stagiaire et l'expérience était très positive.
<i>Canada Bread Company Limited</i>	I have to admit, the Co-op Student from Dal last year was stronger, we will post at both universities and hire the best candidate.
<i>Énergie NB Power – Pointe Lepreau</i>	We have 15 Co-op Students in the Dept, the sole U de M Co-op Student is one of the top ones this year, we want more.

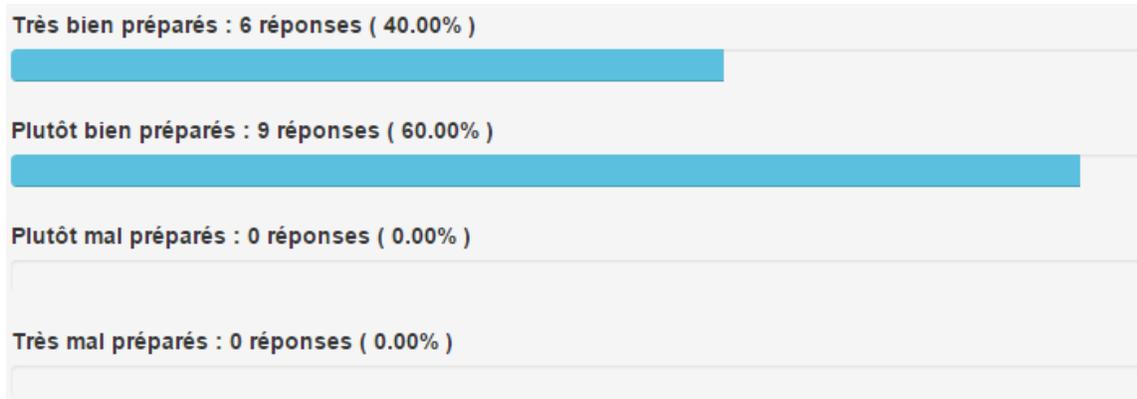
<i>Fabinox Heritage Restoration</i>	We were not organized for the recruitment process, we do intend to hire again. Our first Co-op Student was beneficial.
<i>Molson Canada</i>	We post positions at U de M, UND, DALU, MUN, McGillU, USherbrooke and ETS, U de M is the only university that never hires in the fall session.
<i>Rio Tinto</i>	Certainement. On recrute régulièrement à toutes les sessions. Oui, mais la coordination / recrutement doit m'impliquer.
<i>SWN Resources Canada, Inc</i>	We will hire more from U de M.

Annexe G : Questionnaire et résultats de la consultation auprès d'employeurs des diplômées et diplômés de la Faculté d'ingénierie

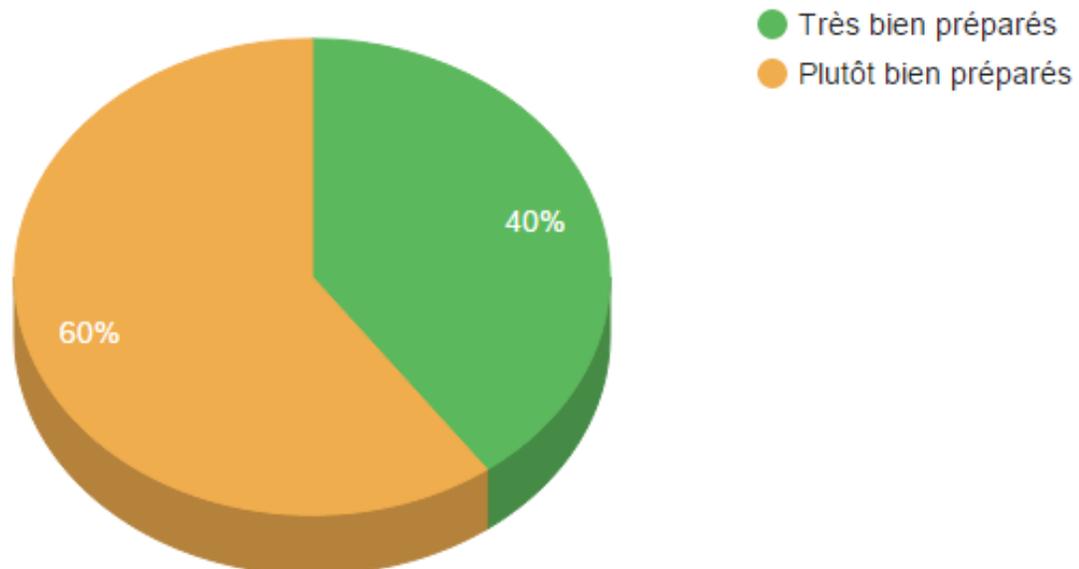
Sondage – Employeurs

Nombre des réponses reçues : **16**

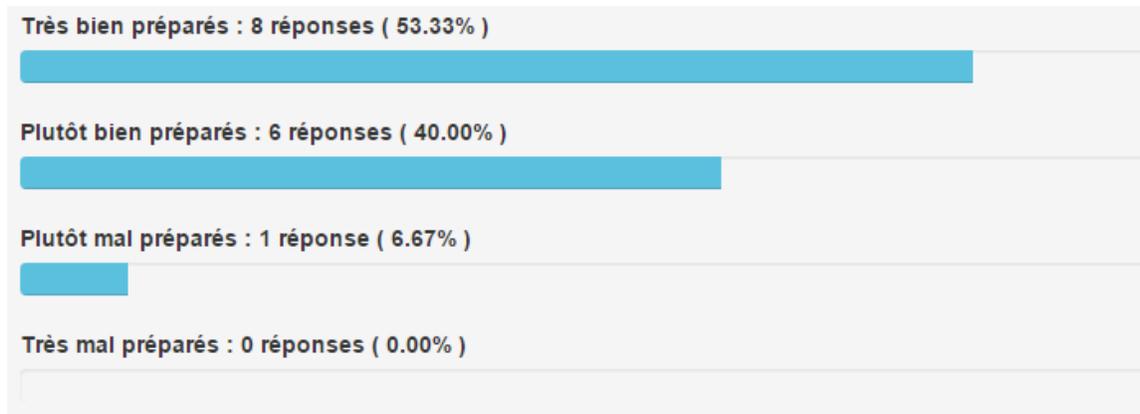
1. De façon générale, les diplômées et diplômés de l'Université de Moncton sont-ils bien préparés à exercer la profession d'ingénierie ? Je les considère :



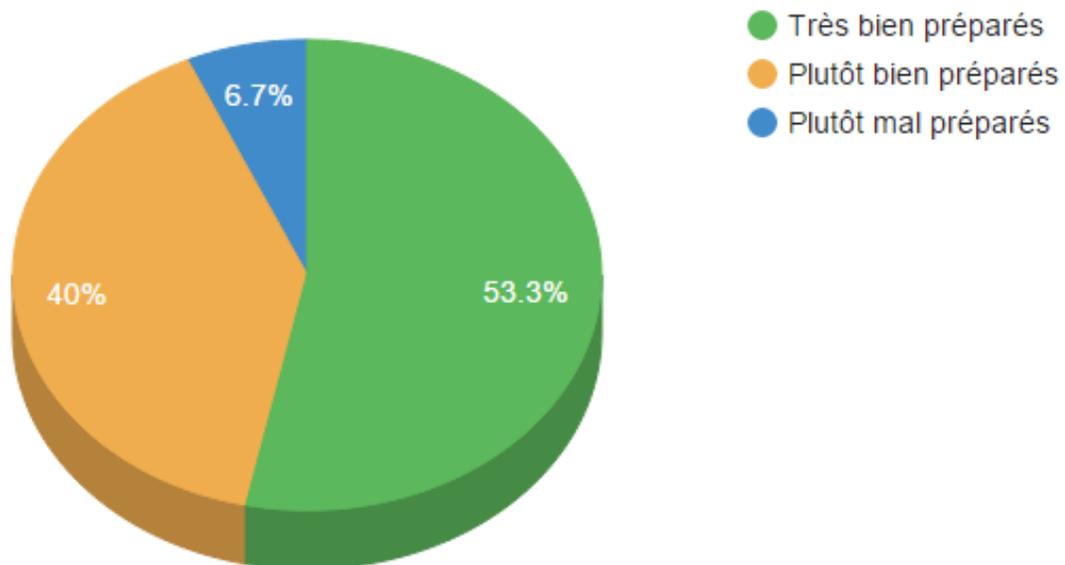
Réponses à la question 1 :



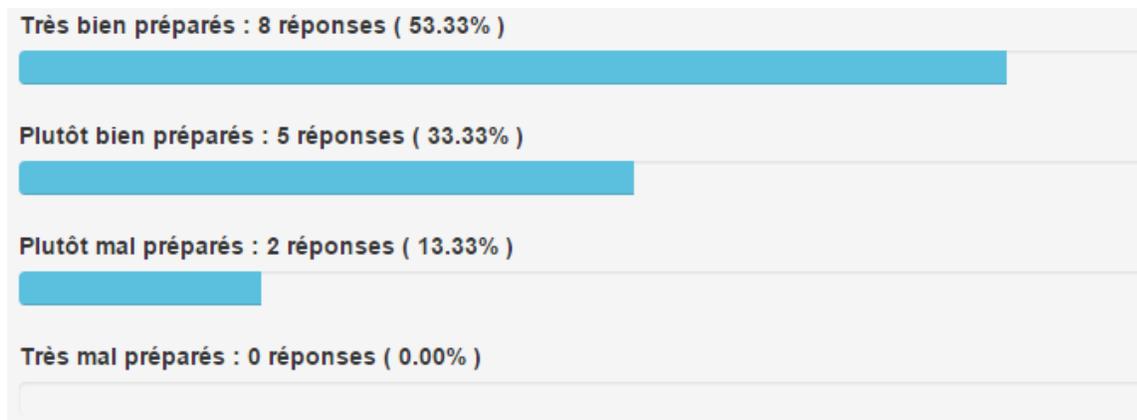
2. Les diplômées et diplômés de l'Université de Moncton sont-ils bien préparés en matière de connaissances fondamentales du génie ?



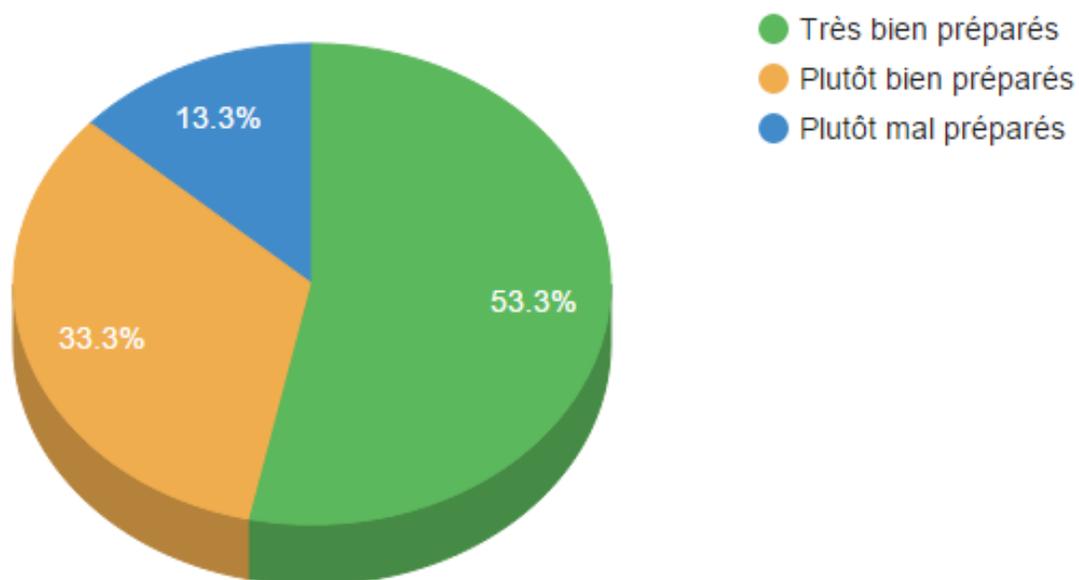
Réponses à la question 2 :



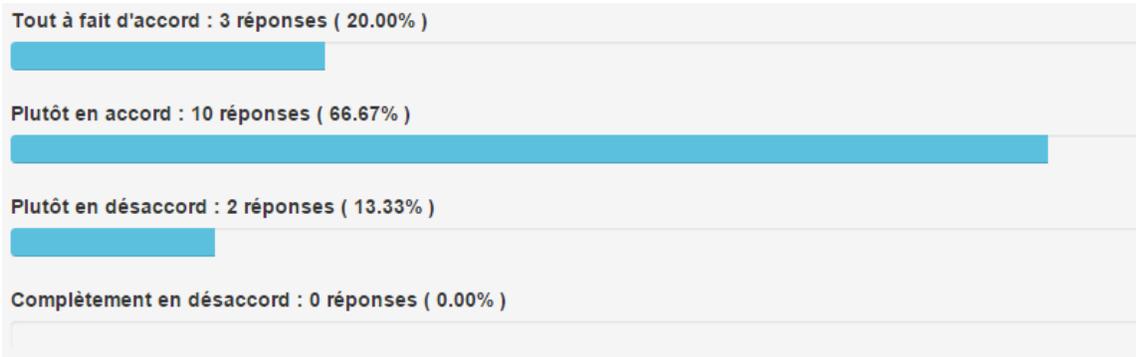
3. Les diplômées et diplômés de l'Université de Moncton sont-ils bien préparés en matière de conduite professionnelle (professionnalisme, travail en équipe, déontologie, etc.)



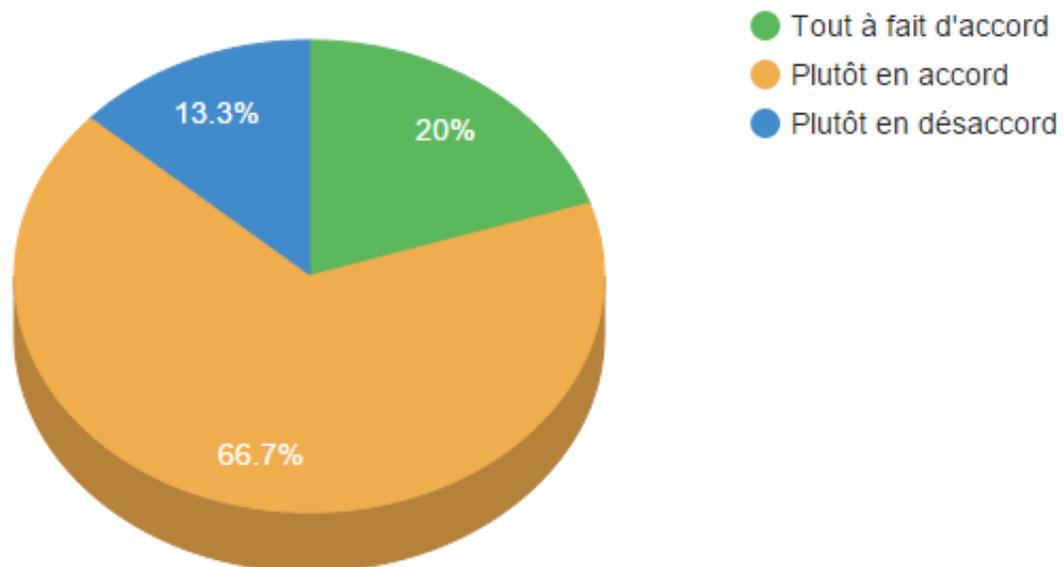
Réponses à la question 3 :



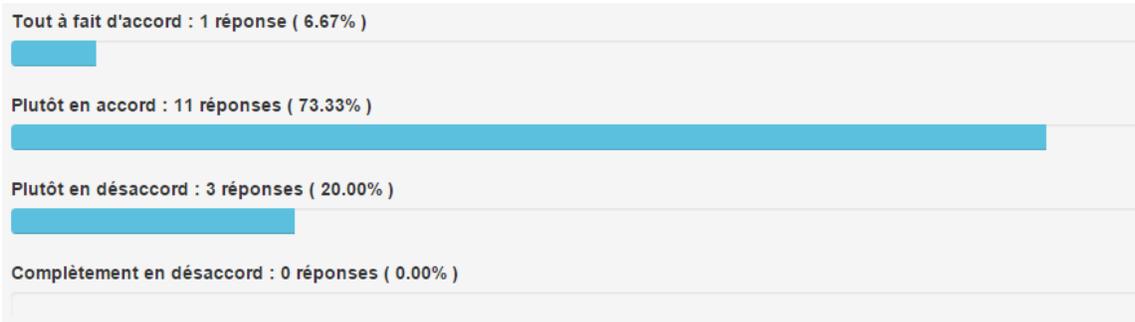
4. Les diplômées et diplômés de l'Université de Moncton ont-ils une bonne culture de santé et sécurité au travail ?



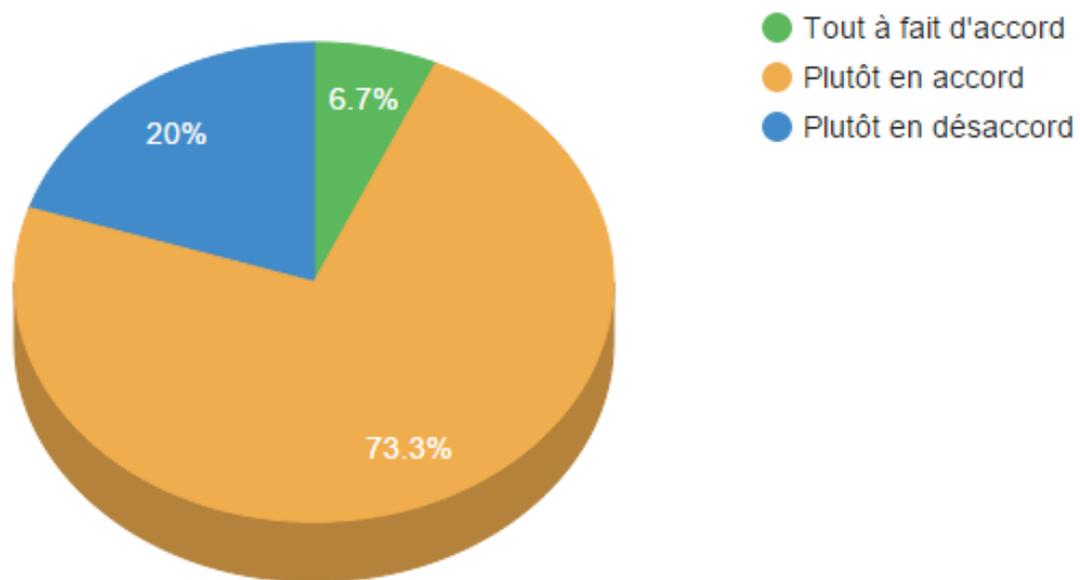
Réponses à la question 4 :



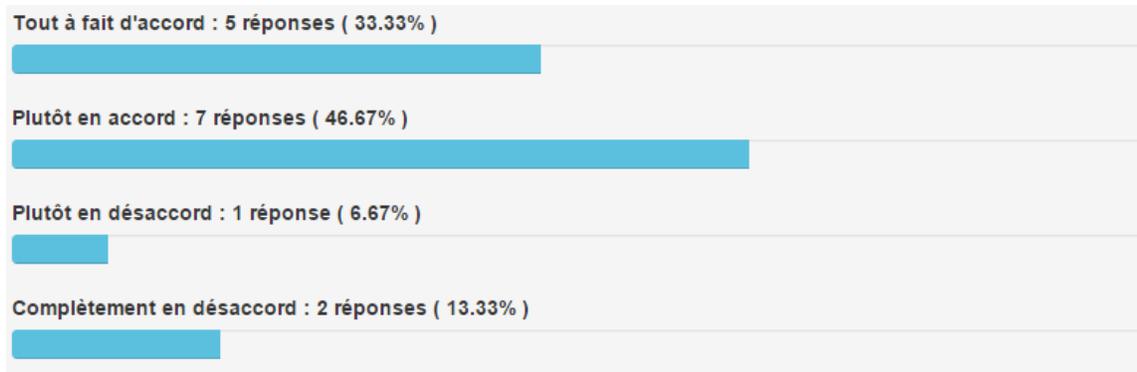
5. De manière générale, est-ce que vous diriez que diplômées et diplômés en ingénierie de l'Université de Moncton sont bien préparés en économie et en gestion de projet ?



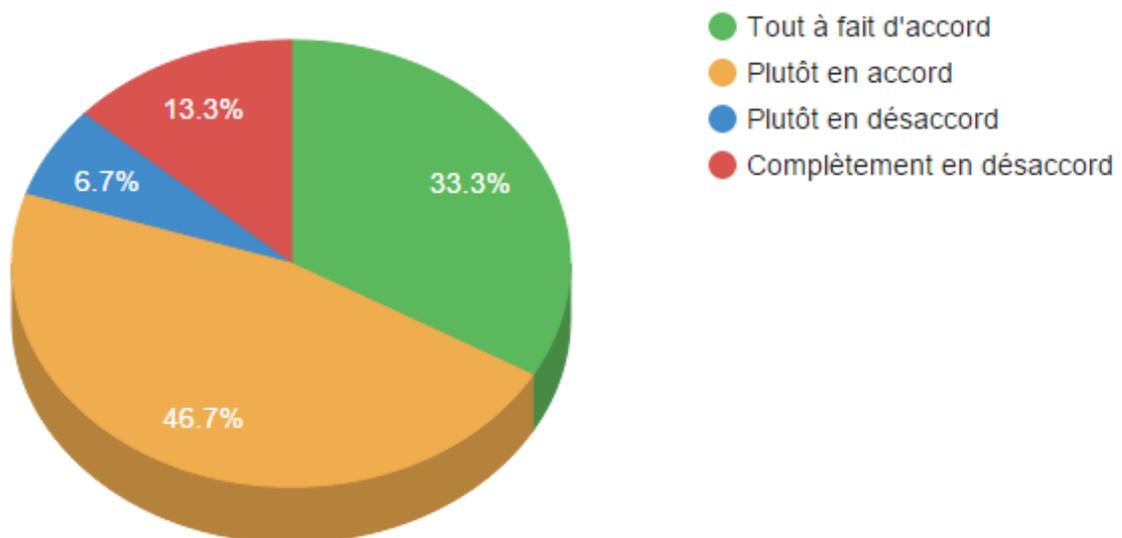
Réponses à la question 5 :



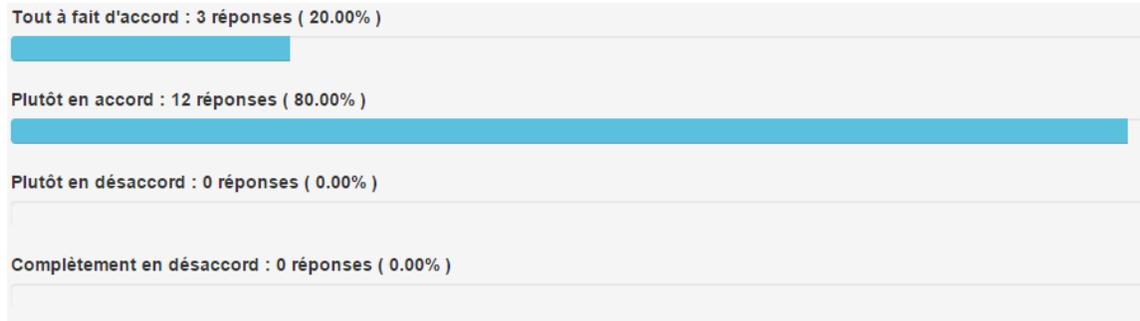
6. De manière générale, est-ce que vous diriez que diplômées et diplômés en ingénierie de l'Université de Moncton sont bien préparés en communication orale et écrite ?



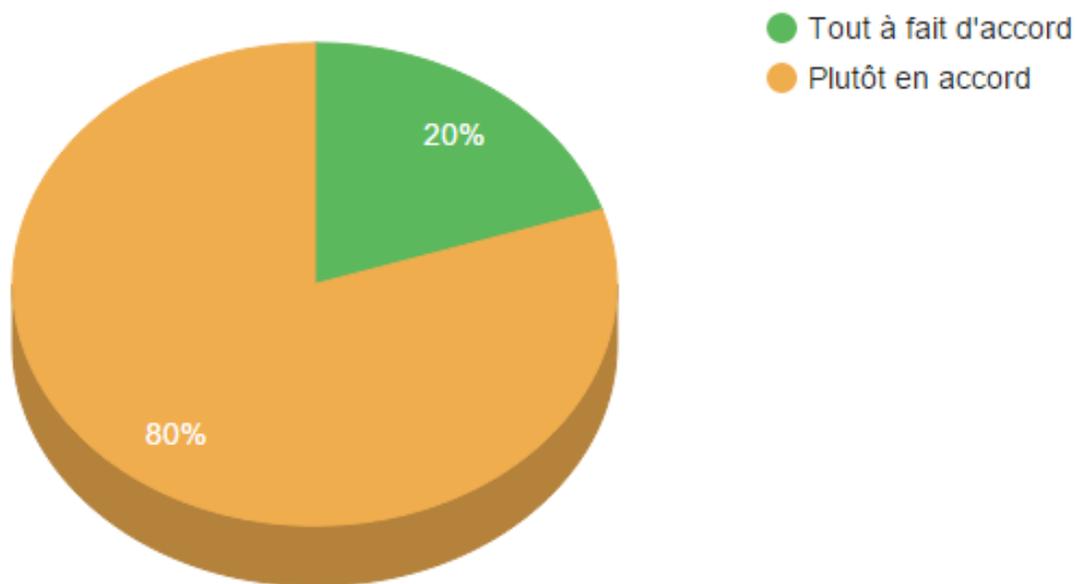
Réponses à la question 6 :



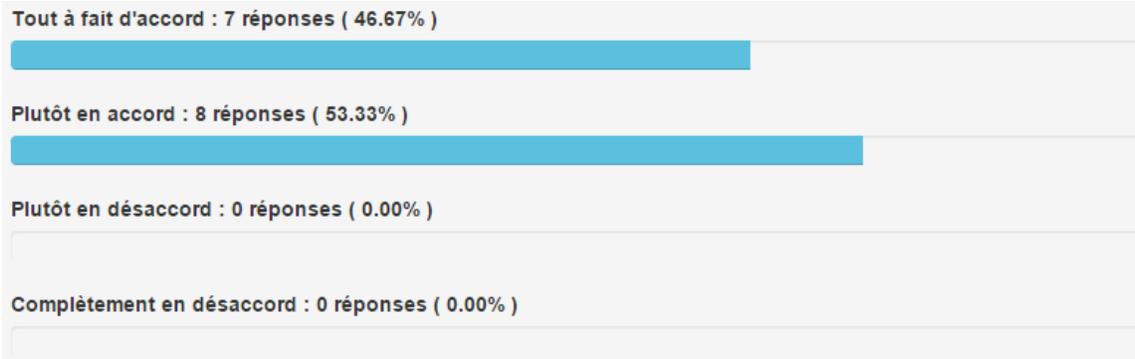
7. De manière générale, est-ce que vous diriez que diplômées et diplômés en ingénierie de l'Université de Moncton sont bien préparés sur les impacts du génie sur la société et l'environnement ?



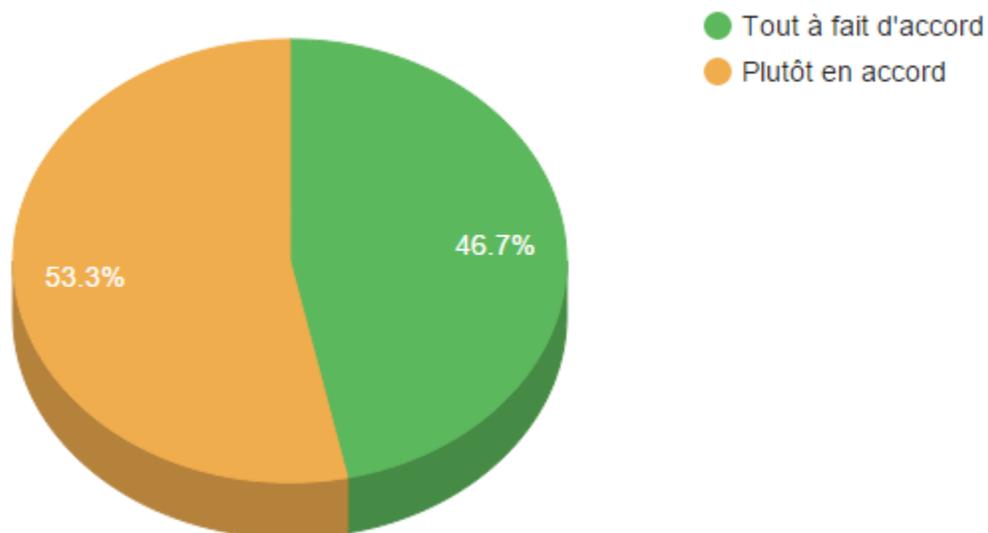
Réponses à la question 7 :



8. De manière générale, est-ce que vous diriez que les diplômées et diplômés en ingénierie de l'Université de Moncton sont bien outillés pour développer de bonnes habitudes d'apprentissage continu ?



Réponses à la question 8 :



9. Quel est l'aspect ou quelle est l'exigence de la profession pour lequel vous jugez qu'ils et elles sont le mieux préparés ?

- Rapports écrit. Analyse de données.
- In general, engineering graduates from all schools are not trained in good written communication skills. Significant improvement can always be made in this area of study on how to properly prepare and organize written reports, letters, emails, etc. In either official language of Canada, the same can be applied. Proper grammatical structure and flow is important
- Ils semblent bien connaître plusieurs plateformes logiciels leur permettant de fonctionner dans le milieu du génie-conseil.
- En général, je trouve que leurs compétences d'innovation sont excellentes.
- Conception et Modélisation 3D
- With the engineering graduates we have hired to date, we have found them to have good technical ability to resolve problems. They are also very professional when dealing with clients.
- Le travail d'équipe, la préparation de contenu projets - documentations - présentation (fichier d'excel, power point, rapport) et la recherche (R&D)
- + At Michelin, we train all new engineering hire with our own processes and tools. I have the evidence that all three recent hires from UdM did very well in our test scores. + Being bilingual is a key assets for us as we operate in two main languages (French & English). Note: Employees who also master Spanish are in high demand within our organization. + When I compare UdM new hire with other Universities from Atlantic Canada, the UdM new hire seem to integrate with teams at a faster rate. This is a subjective measurement but I see a clear difference in my mind. I attribute this to the smaller classes and to the professor to student ratio.
- Adaptabilité, travail ardu et raisonnement.
- Je trouve qu'ils (elles) peuvent travailler sur plusieurs différents types de projet sans problème.
- Esprit ouvert, habileté d'apprendre la façon de faire, travail en équipe.
- Based on past hires, most graduates are able to handle work associated with computer modelling of projects and quick at learning new software. They were eager to jump in and design (model) the projects.
- Bonne base pour les calculs de charge, la présentation de données et la définition d'un problème. Très bonne connaissance des logiciels de calcul et de CAD.
- Génie Municipal
- Université de Moncton graduates are well prepared to work on complex engineering projects and collaborate well with other technical staff in order to achieve a successful outcome.

10. Quel est l'aspect ou quelle est l'exigence de la profession pour lequel vous jugez qu'ils et elles sont le moins bien préparés ?

- Manque de connaissances techniques (lecture et compréhension de dessins et devis, estimation (calcul de quantités), compréhensions de détails techniques... Manque de connaissance sur le chantier, ne semble jamais avoir été exposé à un chantier de construction (consignes de sécurité, étapes de construction, équipement, types de matériaux). Il devient difficile de comprendre des dessins, faire un concept ou résoudre un problème quand la personne n'a jamais été exposé à ces aspects. Manque de familiarité avec le domaine après les études (marché du travail) en général. Il semble avoir un gap entre ce qui est appris en classe et ce qui est appliqué en réalité sur le marché du travail
- Students are usually least prepared to handle the legal and liability aspects of their
- La communication écrite et le peu de connaissances de logiciel de dessins (CAD) qui est l'outil de base dans une firme de consultation. Je comprends que ceux qui le maîtrise l'ont appris d'eux même??
- La finesse ou la qualité de presentation du result final pourrait être un peu mieux. Encore une fois, en general.
- Maîtrise des deux langues officielles.
- Writing technical reports is always challenging but is usually developed in time with practice.
- La pression des date d'écheances (tight deadlines) et l'adaptation a la vie professionnel et non la vie étudiante
 - Lacking focus on Creativity and Innovation. New hires tend to be happy with a 5% improvement where we tend to aim for a 30% improvement. - Engaging shop floor employees in their designs to get better acceptance and better results. - Facilitation skill. - Leadership exposure (basic) and development.
- S/O
- Souvent, ils (elles) ont tendance à accepter les résultats émis par l'ordinateur sans vérifier si ce résultat fait du sens. Il est important que tout aspect de design soit vérifier avant d'être accepté.
- Gestion de projets de base, écriture de rapports et de lettres, communication écrite.
- Recent grads, mostly due to the lack of experience on actual projects in the field of their study, are least prepared to deal with issues arising from their design. In practice, designs need to be clear and complete in order to provide the required information to the technical stall in order to prepare the required documents for field use. Incomplete or poorly prepared documents will create additional work, both in the tendering process as in the implementation (construction) process.
- Très peu de familiarité avec le Code du Bâtiment, le Code de plomberie et les autres normes de l'industrie de la construction.
- Pas en mesure de répondre
- Highly variable and dependent on prior experience.

11. Selon vous, quelle serait LA chose à améliorer avant toute autre chose dans nos programmes de formation ? En d'autres mots, quel est le plus grand défi ou la plus grande lacune de nos programmes ?

- Manque de connaissances techniques de base.
- Graduates should be given more training in how engineers are employed in various industries, perhaps some industry involvement from practicing engineers in various industries could be canvassed to give presentations on what engineers in their various organizations do.
- Une bonne maîtrise des notions de base est essentiel pour que le jeune ingénieur puisse appliquer ces notions dans des situations réels, modélisation, etc.. À force d'essayer d'accommoder les plus faibles de la classe, on risque de ne produire que du bon en masse!!
- Rien en particulier autre que ré-introduire le programme industriel ;-)
- Meilleur équilibre entre l'expérience théorique et l'expérience pratique.
- The specific skills relevant to our line of expertise is develop by the graduate once in the workforce and exposed to real situations. From my own experience, I have found that the graduates from the Université de Moncton are very well prepared in what is most important in engineering; a good graspe of the basics and the desire and ability to learn and continue learning throughout their entire career.
- Le gros défi est comment qu'on s'adapte a la rapidité des changements dans les industries pour s'assurer que nos étudiant(es) sont prêt pour s'impliquer rapidement dans la croissance des entreprises
 - More practice with tools to get BIGGER gains. - Development of critical mind set (Creativity - Idea generation) that leads to Innovation. - Today engineers rarely develop ideas by themself, we expect the engineer can facilitate a work shop with a group of cross functional people to design better solutions to simple or complex problems. The facilitation skill (small group of 8 to 10) is becoming essentials for the engineering of the future. - A big think with many organizations now is sustainable development (responsibility charters). This could be interesting to explore as we have some good examples of this in the Atlantic Provinces (Michelin, McCain, JD Irving, etc). - More Leadership development. Young engineers usually want to do design type work. This is what they learn but, our company hire for a 30+ year career. We are looking for engineers that will lead our people tomorrow.
- S/O
- Voir item numéro 10.
- Plus d'emphase sur la communication écrite et orale. Les elements techniques se comparent aux autres institutions.
- Most grads are not use to searching for the information needed for projects. While we teach how to apply the engineering fundamentals, understanding how to find the information needed for the design is as important as the treatment of the information.

- Pour préparer les finissants à une carrière éventuelle dans l'industrie de la construction il serait bon de les initier aux codes et normes applicables ainsi qu'au processus de soumissions. Ceci devrait inclure une initiation à la préparation de devis et de documents contractuels.
- Ca marche bien en général
- None.
- Ayant eu un stagiaire de 2e année durant l'été 2014, j'ai cru comprendre que la programmation en langage C ou C++ et l'utilisation d'un chiffrier électronique tel que MS Excel n'est pas enseigné beaucoup dans le programme de génie. Si c'est le cas, je dois dire qu'avec 29 ans d'expérience de design électronique pour des nouveaux produits, je vois difficilement faire mon travail sans utiliser un langage de programmation (C dans mon cas) et MS Excel régulièrement.

12. Avez-vous d'autres commentaires à nous faire part qui pourraient nous aider à améliorer nos programmes ?

- Les diplômés semblent avoir des connaissances profondes de résolutions de problèmes très complexes, mais manquent de notions de base très importantes (lecture de plans, compréhension des étapes de construction/design de base).
- no, see above answers
- Souvent, les meilleurs peuvent choisir parmi plusieurs offres d'emplois; les adeptes du bon en masses auront à choisir parmi les miettes si il en reste!!
- Rien de particulier, je ne me souviens pas de aucun gradué que nous avons embauché qui n'était pas à la mesure des attentes.
- Les diplômées et diplômés qui ont suivies un programme COOP sont en général mieux équipés pour le marché du travail.
- No.
- Continuer a travailler avec les entreprises (benchmark best practices) et travailler avec les étudiants et les entreprises pour améliorer la transision professionnel
- Thank you for giving us an opportunity to participate in this survey. I hope it provides some interesting insights. It may be interesting to ask some recent graduate the same questions to see if we have the same perspectives. Two names: XXX and XXX. These two relatively recent graduates from Udm are doing extremely well at Michelin.
- S/O
- Non.
- Il serait bon que la faculté crée de liens plus forts à l'industrie. Ceci peut avantager les étudiantes et étudiants tout en améliorant la communication entre ces groupes. Un bon point de départ pourrait être un comité de travail avec le corps professoral, les étudiants et les anciennes et anciens.
- While most of the coursework is based on hard numbers and fundamentals, understanding the projects or problems is as important as finding the answer. Solving the problem, not

by using numeric formulas, but by organizing the information available, determining the solution even before starting to run numbers.

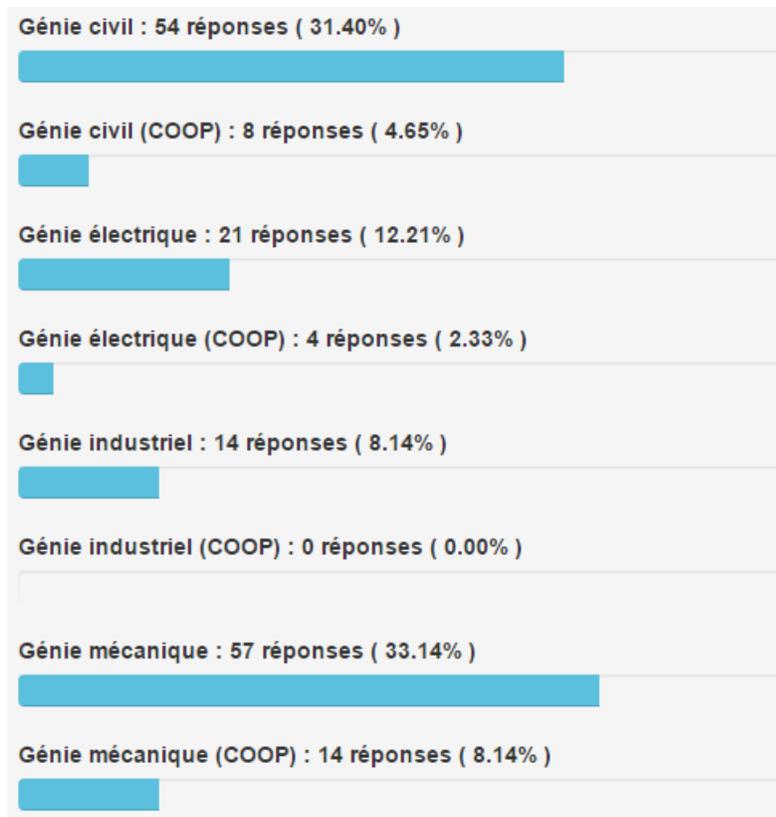
- Comme la taille de l'université limite grandement le nombre de cours options qui peuvent être offerts, il est peu probable qu'un cours complet dédié à l'industrie de la construction/consultation puisse être offert. Cependant, il serait bon d'encourager les étudiants à participer à toute cyberformation ou séminaire traitant de ces sujets en facilitant leur accès.
- Le programme est bien respecté comme il existe
- None.
- Durant mes premières années dans le monde du travail, un professeur de la Faculté m'invitait une fois par année pour présenter mon expérience pratique de design électronique avec des microcontrôleurs. Je crois que c'est important que les étudiants savent ce qui se fait dans les compagnies dans la région et comment la matière enseignée est utilisée dans le monde du travail. Peut-être organiser plus de visites industrielles et/ou inviter des ingénieurs à venir partager leur expérience dans une classe (peut-être plusieurs disciplines en même temps – 2 ou 3 ingénieurs).

Annexe H : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des diplômées et diplômés des programmes B.Sc.A et B.Ing.

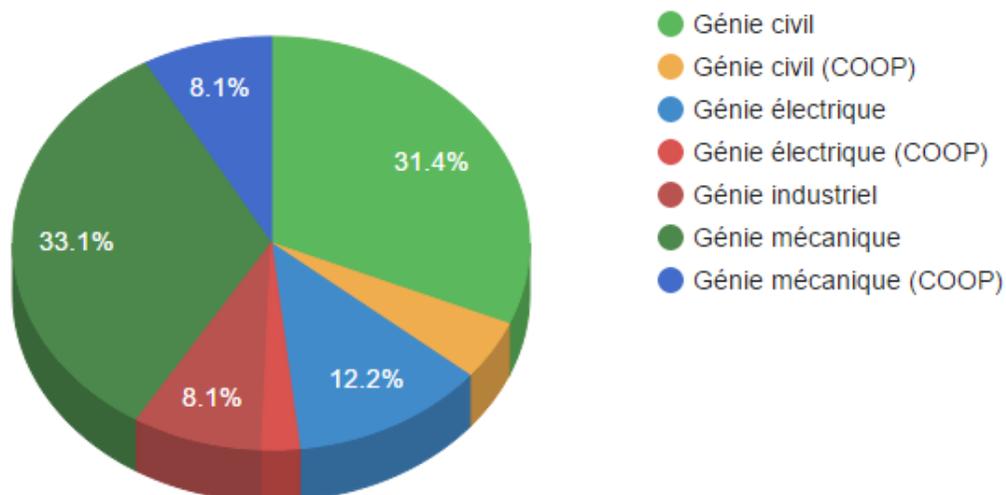
Sondage – Anciennes et anciens

Nombre des réponses reçues : **172**

1. Vous êtes diplômée ou diplômé de quel programme de l'Université de Moncton ?



Réponses à la question 1 :

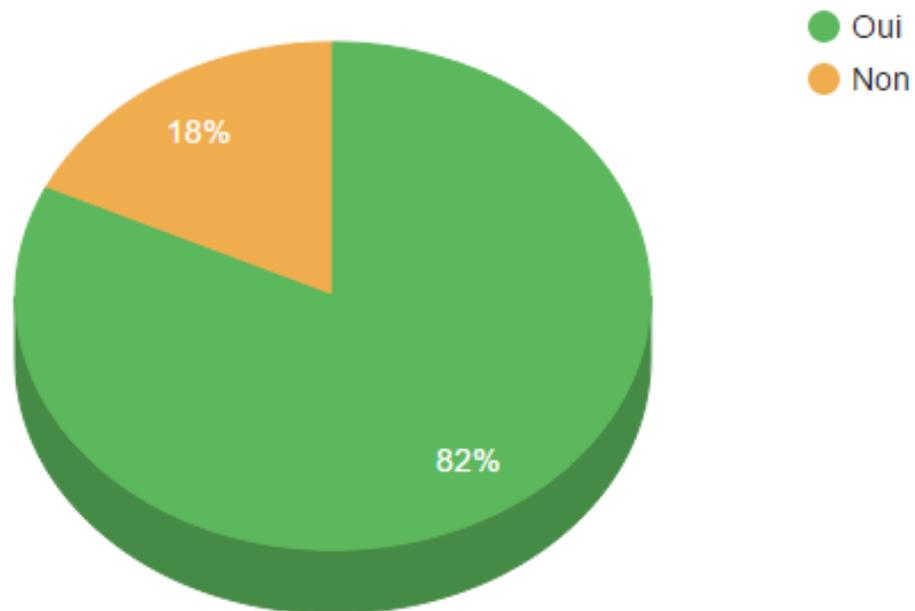


2. Travaillez-vous dans votre domaine de formation ?

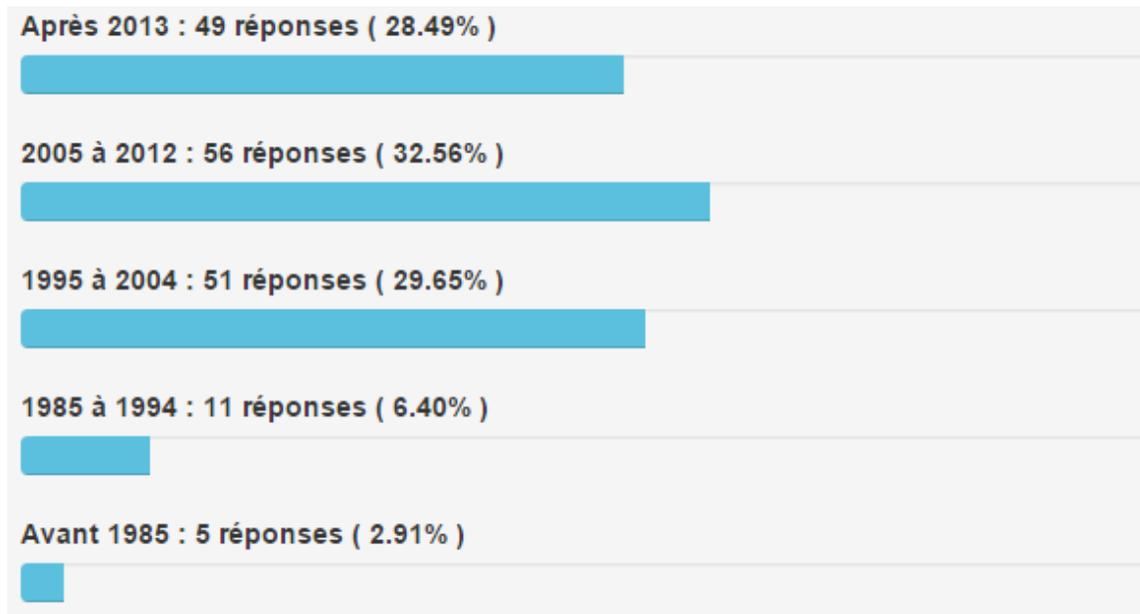
Oui : 141 réponses (81.98%)

Non : 31 réponses (18.02%)

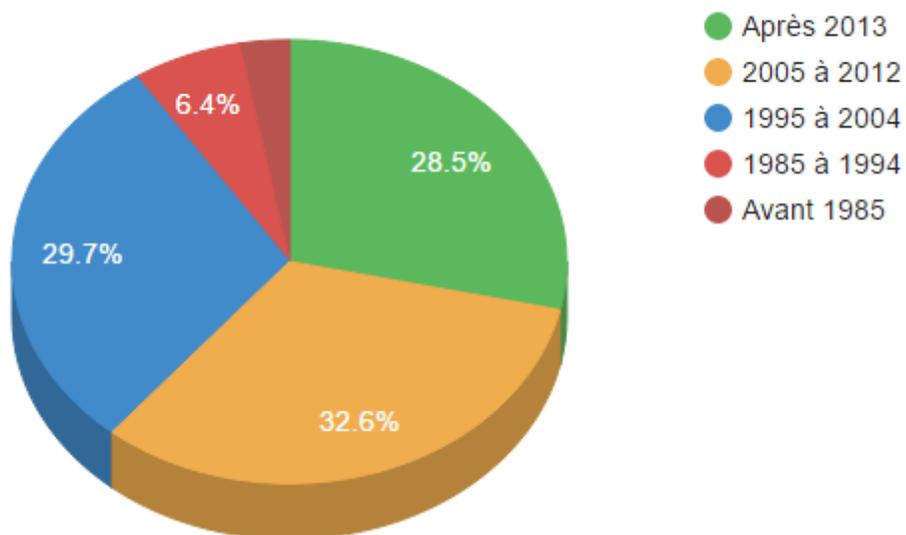
Réponses à la question 2 :



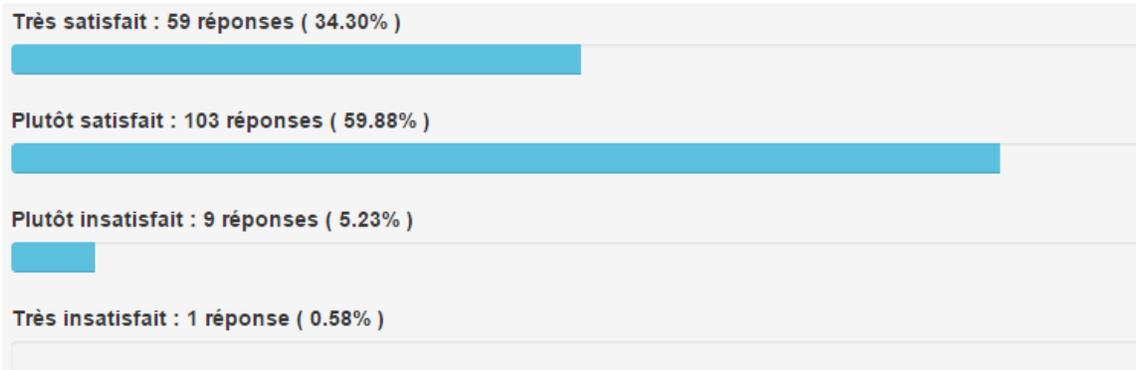
3. En quelle année avez-vous terminé votre programme d'ingénierie ?



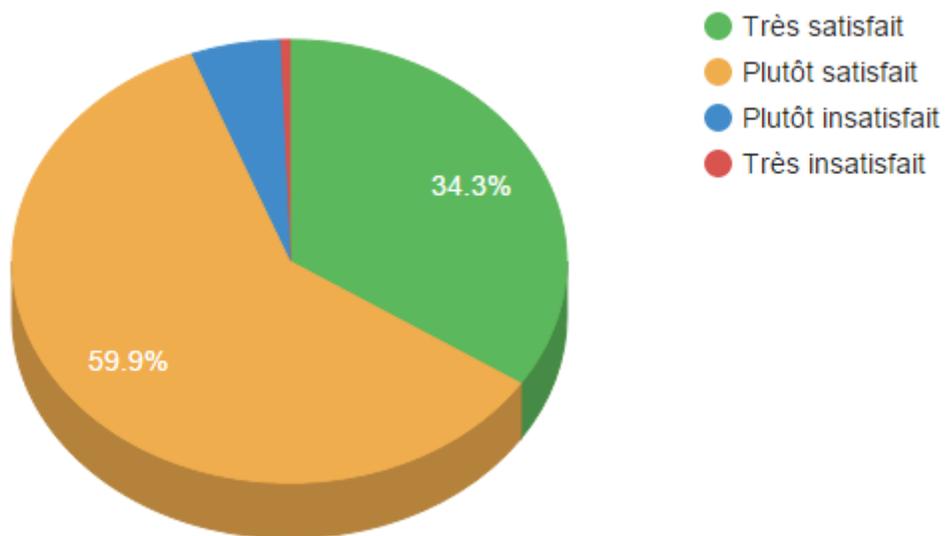
Réponses à la question 3 :



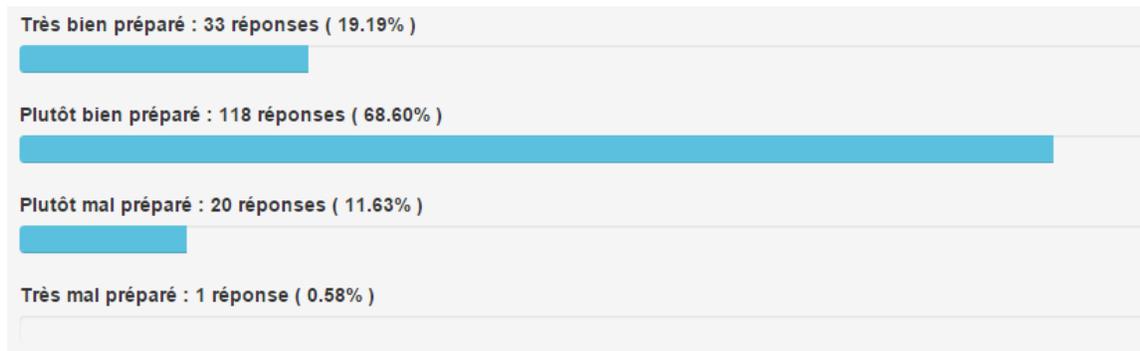
4. De manière générale, êtes-vous satisfaite ou satisfait du programme de formation en ingénierie que vous avez reçu de l'Université de Moncton ?



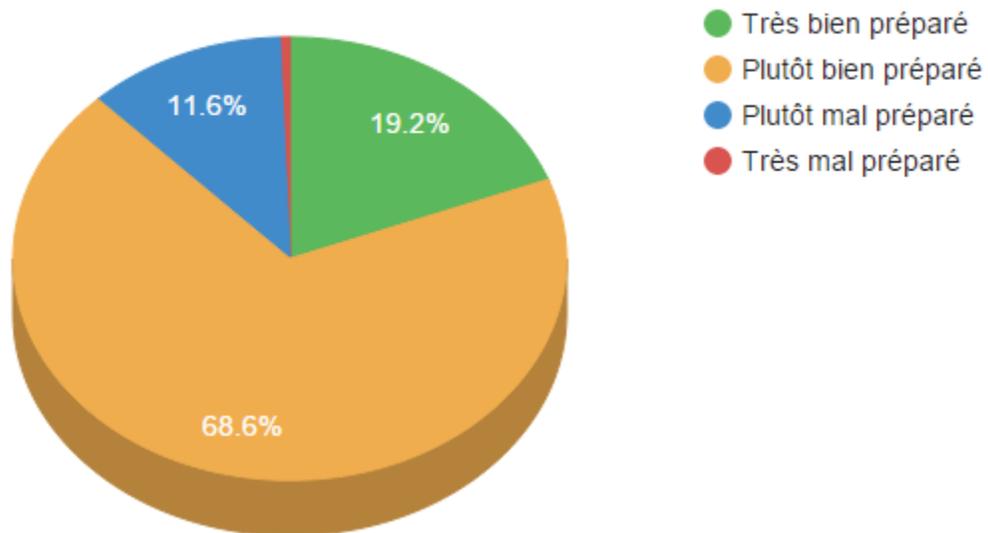
Réponses à la question 4 :



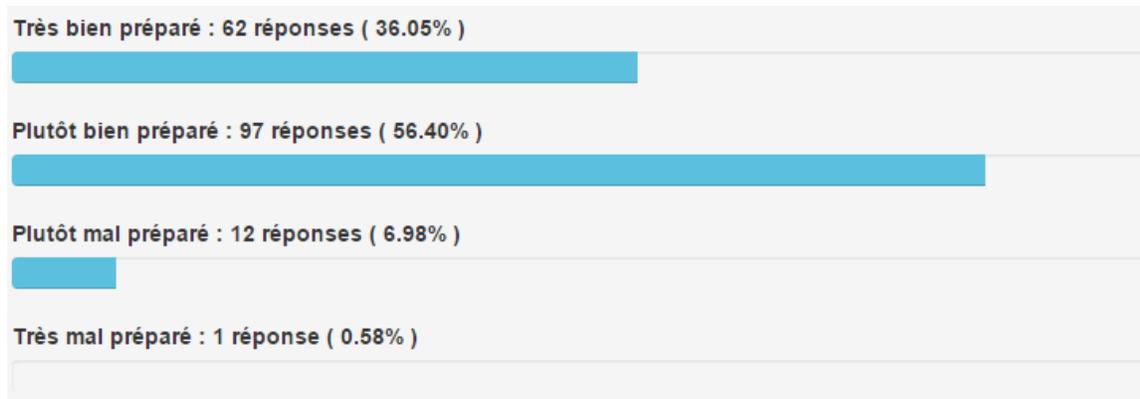
5. Le programme que vous avez complété vous a-t-il bien préparé à exercer notre profession ?



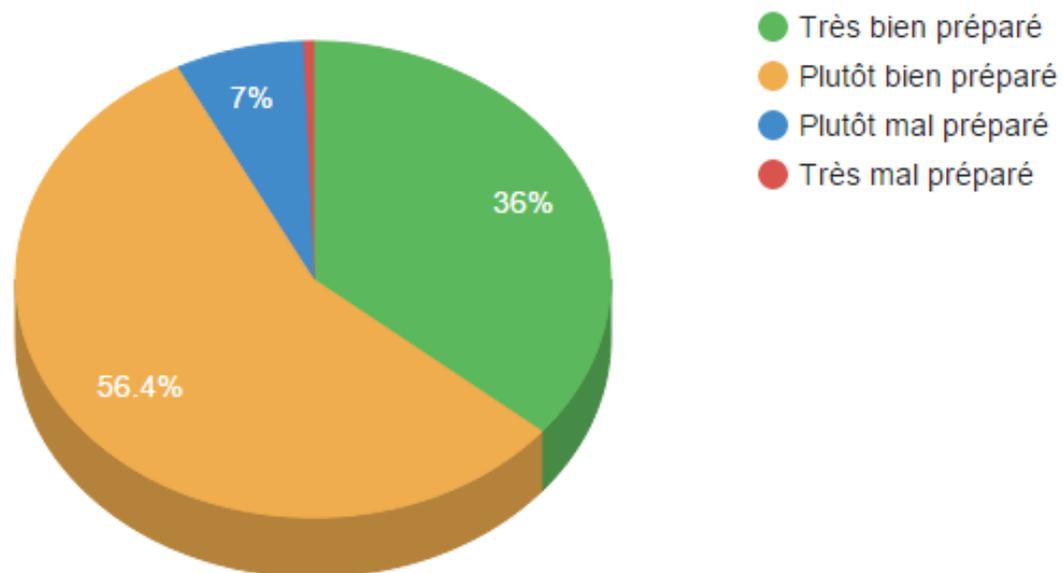
Réponses à la question 5 :



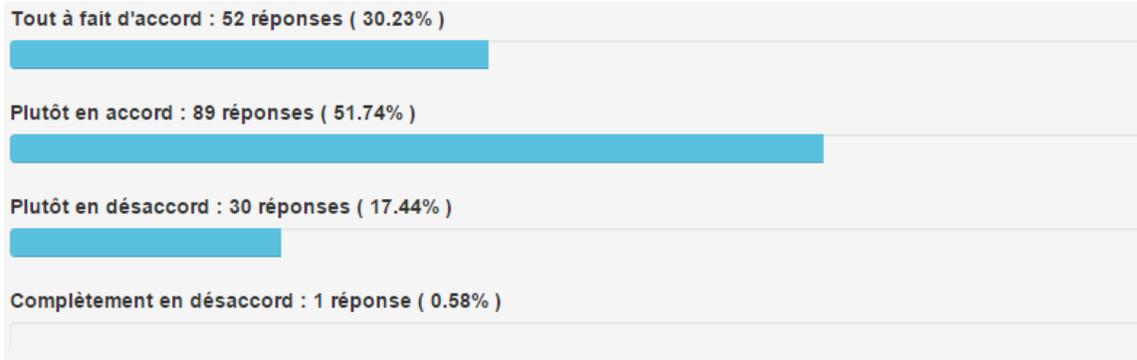
6. De manière générale, comment évaluez-vous votre degré de préparation, d'après votre formation en ingénierie, en matière de conduite professionnelle (professionnalisme, communication, travail en équipe, déontologie, etc.) ?



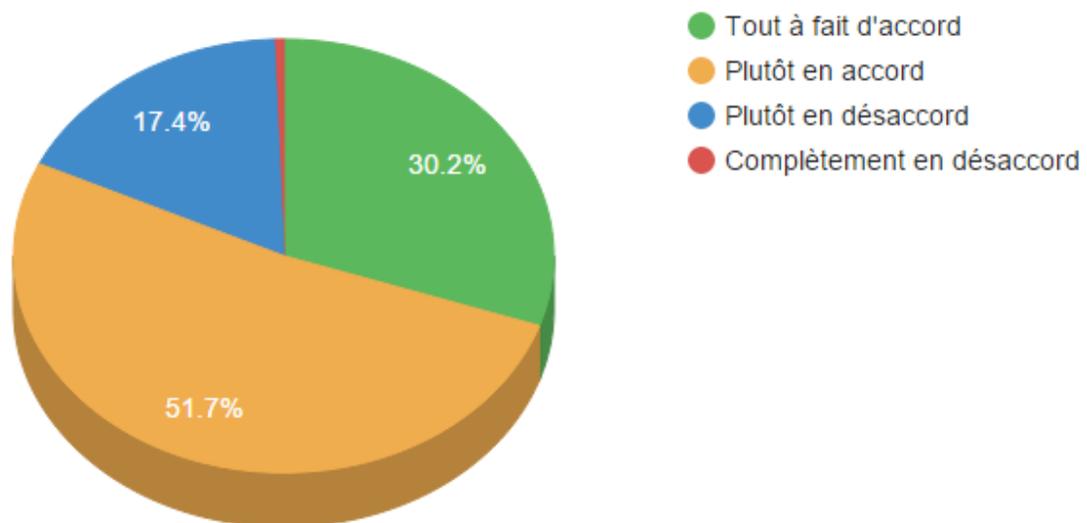
Réponses à la question 6 :



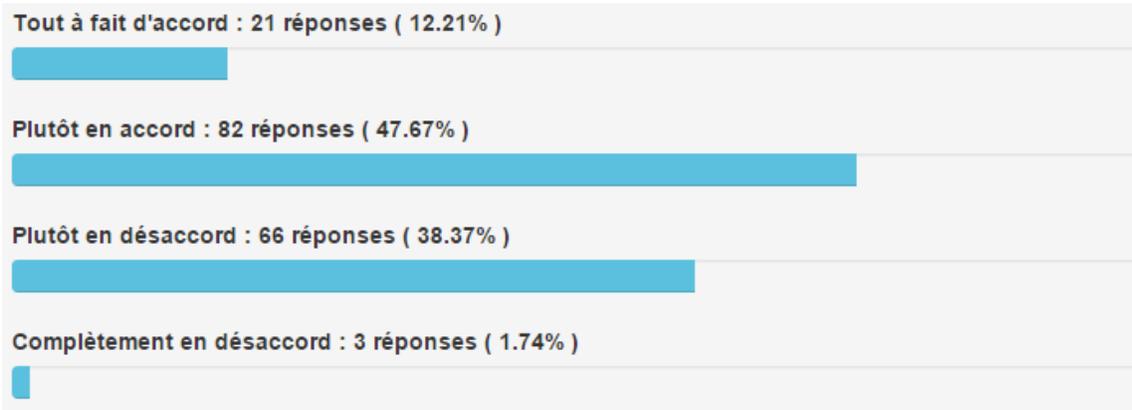
7. De manière générale, est-ce que vous diriez que votre formation en ingénierie vous a inculqué une culture de santé et sécurité au travail ?



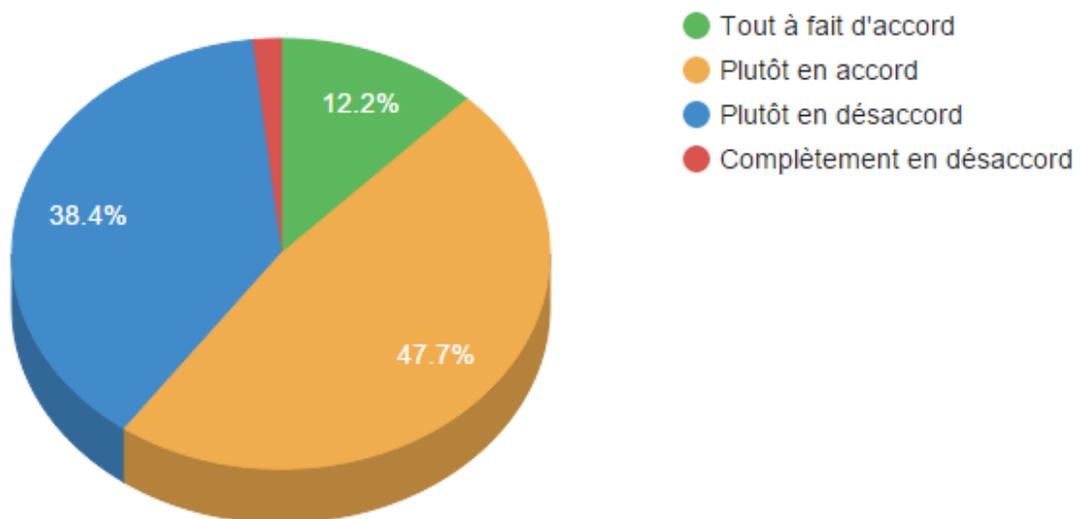
Réponses à la question 7 :



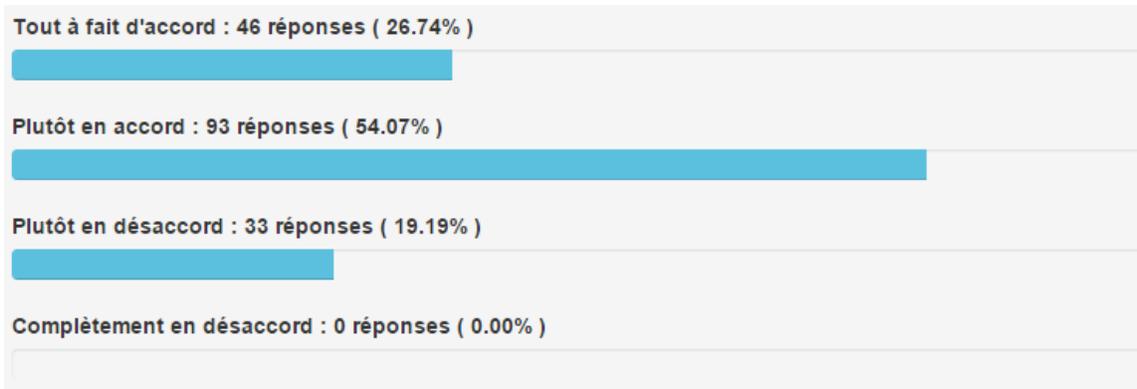
8. De manière générale, est-ce que vous diriez que votre formation en ingénierie vous a bien préparé en économie et en gestion de projet ?



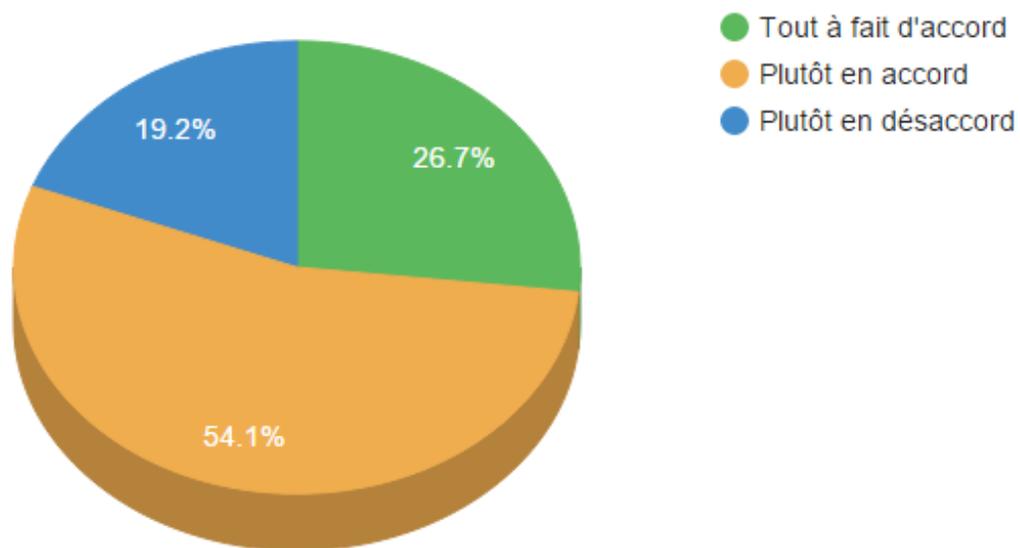
Réponses à la question 8 :



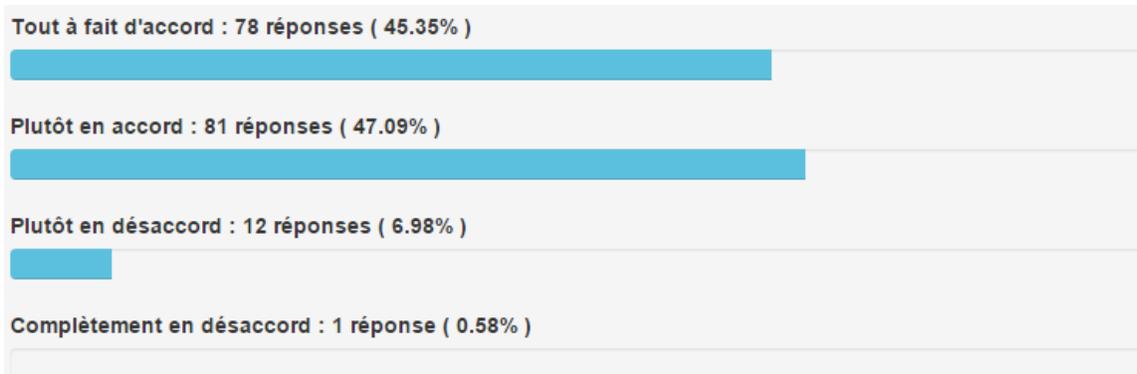
9. De manière générale, est-ce que vous diriez que votre formation en ingénierie vous a bien préparé sur les impacts du génie sur la société et l'environnement ?



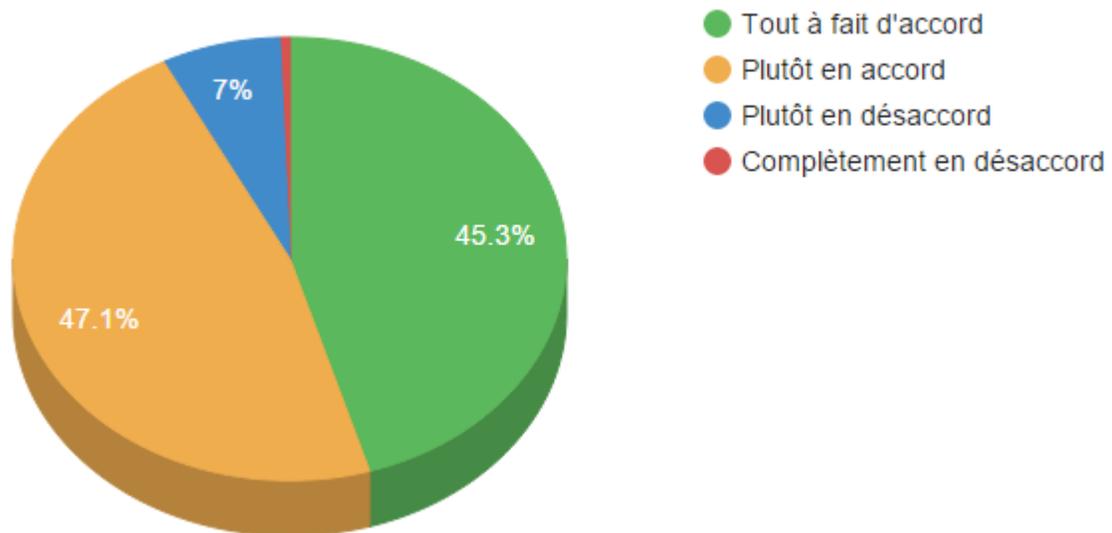
Réponses à la question 9 :



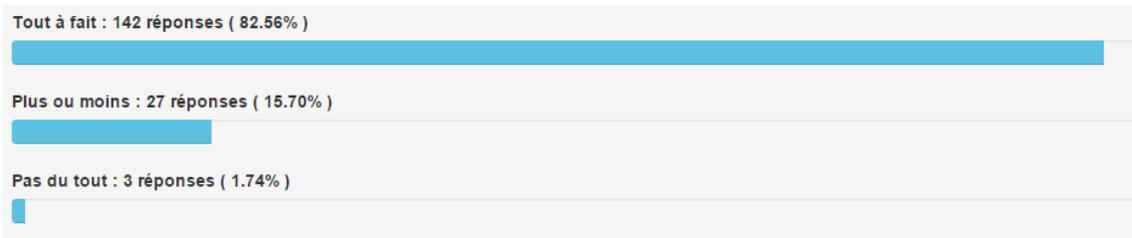
10. De manière générale, est-ce que vous diriez que votre formation en ingénierie vous a bien outillé pour développer de bonnes habitudes d'apprentissage continu ?



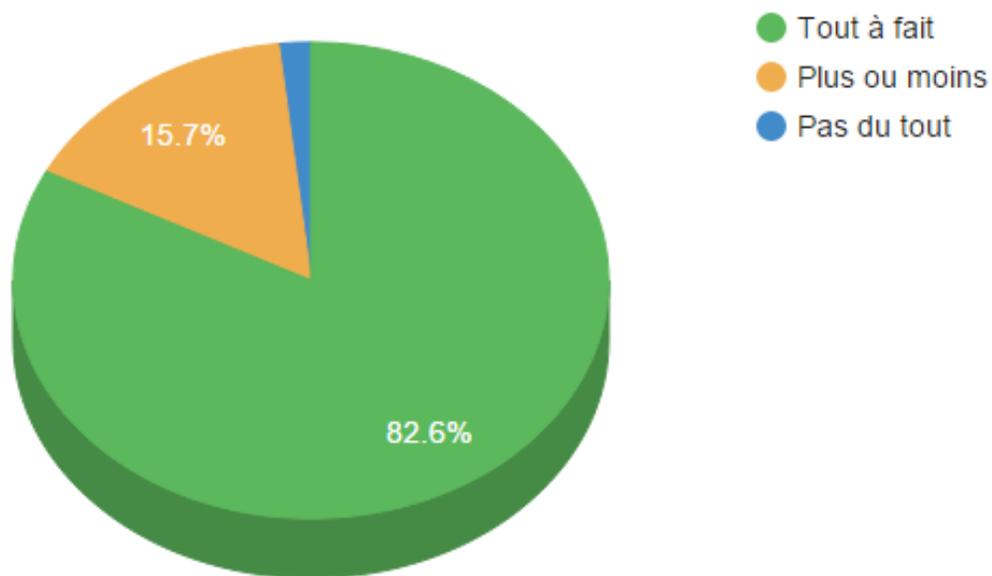
Réponses à la question 10 :



11. Est-ce que vous êtes fiers de dire que vous êtes une ancienne ou un ancien de la Faculté d'ingénierie de l'Université de Moncton ?



Réponses à la question 11 :



12. Quel aspect ou quelle composante de votre programme de formation en ingénierie avez-vous le plus apprécié ?

(les commentaires du type « N/A » ou « sans objet » ont été retirés de cette liste. Également, les commentaires « personnalisé » ont été supprimés.)

- La proximité du corps professoral et la vie étudiante.
- Disponibilité des profs et le ratio étudiant/prof
- Mécatronique, Fabrication, Robotique, laboratoires.
- Le ratio professeurs/étudiants est très favorable. Les bonnes relations développées avec les professeures et professeurs m'ont bien servi au courant de ma carrière.
- Solide formation de base en génie électrique.
- Le programme m'a permis de constater l'importance de notre profession envers la société.
- L'expérience concrète des professeurs.
- Bon social, proff et etudiant, fete.
- Travail en groupe, Gestion des projets, programmes connexes (Sante securite et environment, Communication, Impact de la discipline sur la societe)
- Valuation du travail d'équipe (tant au niveau de la faculté que de celui des étudiants).
Disponibilité et flexibilité du corps professoral.
- PFE
- Le travail pratique.
- Relation avec les professeurs/possibilités de discussions sur le marché du travail
- L'aspect familial de la faculté. Aussi, la facilité de communiquer avec les enseignants.
- Des petits groupes d'eleves et des profs toujours present pour aider.
- Profs
- developpement de l'apprentissage
- Les professeurs et les petites classes.
- Le programme co-op permet d'acquérir des expériences de travail dans le domaine qui en font de faciliter l'obtention d'un poste une fois finissant. Alors, je trouve cette composante du programme de formation en ingénierie extrêmement important pour les étudiant(e)s.
- On a touché à un peu de tout.
- La disponibilité et le niveau de dédication des professeurs.
- Les petites classes.
- La flexibilité de prendre des cours d'option qui sont à l'extérieur de la faculté, par exemple, en informatique.
- Le programme nous a poussé à développer notre pensée critique et nous a permis d'apprendre à bien prioriser, deux compétences très importantes dans le domaine du travail.
- Les cours généraux (communs aux 3 disciplines) étaient bien structurés et enseignés.
- L'approche personnel avec les professeurs du au petite classe.
- Gestion de projets inexistante
- Les petites classes. L'access aux professeurs.

- les projets
- Beaucoup d'exemples de problèmes pratiques, stages co-op, projet de fin d'étude en collaboration avec l'industrie, utilisation des logiciels (Mathcad, SolidWorks, MATLAB), disponibilité et qualité d'enseignement des profs.
- Cour de fluid thermo static
- la partie théorique
- J'ai aimé les petites classes et des professeurs qui font référence à des situations réelles. La plupart de nous ne poursuivront pas nos études après le Bacc, alors c'est à notre avantage de comprendre des situations qui pourraient survenir sur la marché du travail, pas seulement la théorie.
- -Projet de fin d'étude. -Expérience pratiques et laboratoires ainsi que les conférences et invitées (organisé dans le cadre de cours théorique ou organisé par autre comité par exemple l'AEEGUM ou oa FEECUM) -Financement pour les activités parascolaires: Canoe Beton, SIFE, SCGC, Competition Atlantique en Genie (et Competition Canadienne d'Ingénierie), compétition de pont Troitsky - Stage 8 mois (COOP) avant la 5e année.
- J'ai bien apprécié défis et travaux que nous avons accompli. Le nouveau format du projet de fin d'étude m'a très bien préparé pour gérer des projets et planifié mon travail.
- Le projet final en travaillant avec une entreprise.
- Il n'y a rien qui peu remplacer de l'application réelle (Supermillage, Canoe de Béton)
- La diversité dans la formation
- L'aspect famille des étudiants. Le fait que tout le monde s'entre-aide contrairement un aspect de compétition qui règne comme à certain autre université.
- Les laboratoires, visite de chantier, cours d'hydraulic, route, hydraulic urbaine, géomatique, les cours plus détaillés
- Les professeurs qui ont débuté sur le marché du travail. Nous avons été chanceux d'avoir de bons professeurs dans le domaine mécanique. La majorité des professeurs ont débuté leur carrière sur le marché du travail de l'ingénierie mécanique et ont su transmettre l'information qu'ils ont eu besoin pendant leur carrière. Les chargés de cours venant du marché du travail étaient un très bon atout.
- Formation très généraliste. (probablement parce que nous étions une des premières classe de diplômé du génie électrique) Pas beaucoup d'exemple de calculs pratique. Très théorique.
- Le projet de fin d'études. Très belle expérience qui touche à l'ensemble des différents aspects abordés lors formation. Renforce la connaissance, les aptitudes de communication, le travail d'équipe, la prise de décision etc.
- La chance de travailler dans un programme co-op et acquérir de l'expérience.
- La qualité des enseignants et du corps professoral de l'ensemble du programme. J'ai apprécié les relations qui se sont créées au fil des années.
- Dans mon programme, le génie général était nécessaire avant de me concentrer en mécanique. J'ai apprécié d'avoir la base générale.
- La culture, la faculté et la famille de professeurs, mes aussi la majorité des cours ont été bien enseignés et développés. J'ai vraiment apprécié les cours Statique/Dynamique,

Mécanique des fluides, élément de machines, transfert de chaleur, vibration et bruits. Il y en a d'autre, j'y pense juste pas au moment.

- Assez grosse charge de travail qui aide à développer des bonnes méthodes de travail.
- Il s'agissait de petites classes alors il y avait un esprit de communauté agréable.
- Surtout les projets pratiques. De passer d'une idée à un produit final tout en traitant le projet comme étant un projet dans une entreprise (planification, design, budget, réalisation, rapport, journal de bord, etc.) et non seulement l'aspect théorique ou design. Je trouve que ça donne plus d'expérience pratique aux étudiants et te prépare mieux pour le marché du travail. Ça te force aussi à faire de la recherche sur un sujet ou des concepts qui ne sont pas nécessairement vus en classe, mais qui sont nécessaires pour le projet, quelque chose que j'ai beaucoup eu à faire depuis mon entrée dans le marché du travail.
- Corps professoral très attentionné à la réussite de ses élèves
- Durant mon séjour à l'École de Génie, nous avons eu la chance de travailler à des applications pratiques durant les étés, ce qui m'a beaucoup préparé à la profession.
- La formation fondamentale / technique en ingénierie et en sciences appliquées.
- Avoir des classes avec une faible population étudiante a fait en sorte que mes connaissances ont été approfondies davantage puisque les enseignants s'assuraient que chaque étudiant avait un niveau de compréhension acceptable.
- La composante CO-OP de mon programme.
- -Lorsque les connaissances apprises nous étaient enseignées en se référant à de vraies applications sur le marché du travail.
- L'enseignement plus personnel en raison de la grosseur des classes.
- L'aspect théorique de la formation est excellente, beaucoup de théorie ce qui aide à la résolution de problèmes.
- travail en groupe
- Excellent ratio professeur : étudiant. Professeur compétent qui véhicule très bien le contenu vers ses étudiants, d'ailleurs tout ceux de la faculté de génie ! Travail d'équipe !
- En ingénierie électrique, il y a eu beaucoup, beaucoup de projets de conception et de laboratoires, et ceci a été très utile pour me préparer à exercer ma profession (surtout lorsqu'on parle de travailler en équipe et/ou résoudre des conflits, ainsi que de gérer plusieurs travaux/projets en même temps). Le fait d'avoir accès à des lieux de travail confortables et accessibles en tout temps (ou presque) dans la faculté, pour effectuer des travaux de laboratoire et des devoirs, m'a aussi beaucoup aidé puisque je pouvais vraiment me motiver et me concentrer sur la tâche, tout en passant du temps avec mes ami(e)s étudiant(e)s.
- Statique et géotechnique.
- professeur(e)s connaissant et relativement bien outillé à livrer leurs matières
- J'ai bien aimé que c'était un petit groupe d'étudiants et que dans les dernières années on avait facilement accès aux professeurs. La charge de travail m'a permis de développer de bonnes habitudes de travail et comment travailler à l'intérieur d'un groupe. J'ai toujours trouvé que la majorité des professeurs étaient très compétents et abordables. Les facilités étaient assez bonnes et les laboratoires et ordinateurs étaient bons (à l'époque).

- Il faudrait avoir plus de cours axés sur la pratique. Par exemple, lorsque j'ai débuté sur le marché du travail je n'avais même pas reviser le Code Electrique Canadien dans mes cours! ce qui est tout a fais inacceptable. Les Professeurs aussi doivent avoir une notion plus pratique et non seulement théorique. Avoir plus de professeurs acadiens/canadiens serait aussi un atout.
- Le travail d'equipe
- Les petites classes
- La disponibilité des professeurs. Ce n'est plus disponible, mais j'ai grandement profité de l'orientation en genie industriel depuis le début de ma carrière professionnelle.
- Aimant faire de la résolution de problèmes (logique) - C'est une formation intéressante
- J'ai surtout apprécié l'utilisation des aspects théorique dans les projets pratiques.
- Travail d'équipe
- Pour la grande majorité, les profs était très bon, disponible, intéressé.
- La touche personnelle et les petits groupes. A partir de la 3e année d'étude, le groupe devient plus petit, ce qui avantage les étudiants.
- la disponibilité des professeurs
- Turbo machine : Preparation d'un estimé et design pour une application reel/possible.
- La qualité de l'enseignement était bien. Tout étudiant qui s'applique va etre pret pour le marché du travail.
- L'interaction entre prof et étudiant.
- J'ai entré en Genie pour l'aspect design. J'ai par la suite toujours travaillé dans le domaine de design d`equipment custom. J'ai donc apprecie tout les cours qui touchais l'aspect de design.
- The program gave me a good foundation in Industrial engineering fundamentals: Time and motion studies, ergonomics, MRP and Pull systems, production management and quality. It also gave me a good understanding of the basics of mechanical and electrical engineering, which has helped me.
- Étant donné que j'ai progressé dans un rôle de gestion très rapidement dans ma carrière, je pense que l'une des composante du programme que j'ai le plus apprécié était la discipline, la méthode de travail, le time management nécessaire pour pouvoir adresser des grandes charges de travail, le travail sous pression, et l'esprit critique envers la solution de problèmes.
- Amelioration du cours de projet de fin d'etudes
- La conception, design mécanique
- Relation etudiant/prof
- Disponibilité des profs. Relation etudiant/prof/admin.
- Interactions entre les élèves et professeur
- Moi j'ai eu la chnce d'avoir de tres bons professeurs.
- La capacité de faire mes études dans ma lanque et dans ma province natale
- Certain cours offraient des aperçus de cas réels quant au marché de travail. L'idée de voir ces projets venir une réalité aide a concrétisé la valeur de notre travail. De plus, avec les

plusieurs choix optionnels offerts à l'époque, ces choix permettaient d'obtenir une base non seulement dans le domaine choisi, mais aussi dans les autres disciplines du génie.

- Processus d'amélioration continue. Étude de temps et mouvements. Programme de Qualité.
- En général, les professeurs de la faculté d'ingénierie sont très bons. Surtout si on les compare aux profs des autres facultés.
- Les petites classes et les profs connaissent bien leurs élèves.
- J'ai apprécié le fait que nous étions de petits groupes dans les classes, la disponibilité de nos professeurs, et le fait que le bacc. était assez général.
- Les petites tailles de classes, camaraderie, accès aux professeurs
- L'accessibilité aux professeurs, le fait d'être peu d'élève améliore le contexte de proximité.
- Interaction très facile avec les professeurs.
- L'étendue du domaine de l'ingénierie civile
- L'aspect plus personnel avec les enseignants, l'esprit de famille.
- L'opportunité de participer à des projets parascolaires (comme le canoë de béton et la SAE) qui offrent la possibilité de mettre en pratique les connaissances apprises en classe. L'approche quand même assez pratique sans ignorer la théorie, aide à préparer les étudiants au marché du travail.
- La bonne qualité de l'enseignement.
- Le soutien administratif chaleureux, proximité de certains professeurs, le sentiment d'appartenance, les cours de statique et dynamique qui représente la base de la pensée d'un ingénieur.
- L'atmosphère générale et la gentillesse et la disponibilité des professeurs, en plus de leurs compétences
- Bon ratio entre étudiant et professeur
- J'ai appris à apprendre et à résoudre des problèmes. On n'avait pas toujours les outils et l'équipement de dernières technologies, mais on a appris à se débrouiller et cette situation représente la majorité des entreprises.
- Petit groupe pour les cours de 3, 4 et 5e année.
- Les aspects pratiques sont très appréciés, tels les laboratoires, les compétitions, activités, etc.
- petits groupes, proximité avec les professeurs.
- Santé et sécurité, communication, travail en équipe, etc.
- Ergonomics, Industrial safety,
- Le cours des lois (donner par l'avocat)
- Relation avec certain professeur et avec les collègues. Diversification.
- Le soutien de la technologie sur place (ordinateurs et équipements) et l'accès à la consultation.
- J'ai bien apprécié la disponibilité et la proximité de la plupart des professeurs.
- Bon contenu aux cours techniques.

- Les cours de spécialisation de domaine pendant les dernières années de mon programme (en particulier, pour moi, les cours de structure).
- Les travaux d'équipes plus complexes. Ceux-ci permettent le travail d'équipe tout en reliant la matière vue en classe.
- Le ratio étudiants/professeurs est certainement un atout du programme puisqu'il favorise les relations rapprochées entre les deux.
- Les cours de projets.
- La proximité des professeurs
- L'aspect anglais et français du programme, j'ai un avantage comparé à une formation unilingue. La facilité de comprendre les termes anglophones et francophones
- Le contact rapproché avec les enseignants.
- J'ai très apprécié la disponibilité des professeurs et aussi la bonne variété de cours offerts malgré la petite taille de la faculté. J'ai plus particulièrement apprécié les cours de CAD et d'hydraulique qui était bien structuré, avec beaucoup d'exemples pratiques.
- Étant la taille assez limité de la population étudiante, nous étions capables d'avoir plus de temps individuel ou en petit groupe avec les profs.
- le bilinguisme
- Équipe SAE, cours de santé et sécurité, projet de fin d'étude en équipe.
- L'enseignement par un professeur d'expérience de chantier. D'avoir la chance d'apprendre avec des exemples issue de la réalité.
- La grosseur des classes et le ratio étudiants-professeur.
- Les études en maîtrise.
- La disponibilité et l'écoute du personnel, leur dévouement pour notre réussite. Les cours en général, leur diversité. Le partage de l'expérience des professeurs qui ont travaillé dans le domaine.
- Accès à des bons laboratoires et équipements techniques durant la partie pratique des cours.
- Travail en équipe. Aspect "famille" de la faculté.
- La disponibilité du corps professoral.
- L'aspect gestion de projet ainsi que l'optimisation des procédés.
- Les laboratoires et les projets de groupe.
- Laboratoires pratiques, accès au laptop dès la première année et apprendre à bien les utiliser.
- La grosseur des classes
- L'accès aux profs.
- Interaction entre programmation et application des concepts de mécanique.
- Le projet de fin d'études permet de bien préparer les étudiants aux projets réels sur le marché de travail.
- La pousser vers la compréhension plutôt que la mémorisation.
- Les choix de cours, orientation dans le domaine qu'on desire vers la 4-5
- La qualité d'enseignement en général avec la taille des classes.
- Les stages, les petites classes, les professeurs

- Les stages, les petites classes, les professeurs
- Communication et travail d'équipe, ouverture avec d'autres disciplines.
- J'aime bien la façon de formation pour Solidworks et Ansis. C'est très utile dans l'environnement de travail.
- le travail en équipe
- La disponibilité et l'approche facile de la majorité des professeurs.
- Sous forme de liste : 1. Bon équilibre entre la théorie en classe et les sessions pratiques en laboratoire. 2. L'ambiance générale positive à la faculté était une très forte source de motivation. On pouvait facilement passer des heures à étudier dans les salles libres de la faculté (et même dans les lieux communs). 3. Les professeurs en génie mécanique adoptaient des méthodes très efficaces d'enseignement et démontraient une large expérience dans le domaine de leurs cours. De plus, ils étaient toujours prêts à donner leur temps pour répondre aux questions et pour clarifier le contenu. 4. Le programme m'a permis de suivre une année académique à l'étranger, incluant un stage dans un centre de recherche. Cela m'a aussi permis de produire un projet de fin d'études directement lié à mon intérêt principal.
- La proximité avec les professeurs.
- L'esprit de famille et d'entraide entre les étudiants peut importe le niveau.
- Les classes de petite grandeur et le contact direct avec les professeurs m'ont permis d'avoir une formation plus riche sur ce plan.
- Accessibilité au professeur(e)s
- L'esprit et l'attitude de la faculté. Il existe (ou existait!) une volonté de s'entraider, une culture de famille basée sur la coopération et non la compétition. Les labs sont aussi très bien pour donner un certain poids à la théorie.
- l'aspect pratique comme les laboratoires.
- les projets et les présentations en groupe; le travail en équipe
- Des bons profs qui ont travaillé dans le domaine qu'ils enseignent.
- J'ai bien apprécié la relation professeur/étudiant. Les professeurs (es) sont toujours disponibles et les classes sont petites. Cela favorise à l'apprentissage.
- J'ai apprécié le côté technique et résolution de problème de ma formation. J'ai particulièrement apprécié les cours de transfert de chaleur, thermodynamique, mécanique des fluids, vibration et bruit et mécanique du bâtiment que j'utilise le plus dans mon travail comme gestionnaire de projet MEP sur un grand chantier de construction d'hôpital.
- Une grande charge de travail qui m'a forcé à bien gérer mon temps et développer de bonnes habitudes de travail.
- L'accès facile aux professeurs.

13. Selon vous, quelle serait LA chose à améliorer avant toute autre chose dans nos programmes de formation ? En d'autres mots, quel est le plus grand défi ou la plus grande lacune de nos programmes (aspects pratiques, théoriques, communication, etc.) ?

(les commentaires du type « N/A » ou « sans objet » ont été retirés de cette liste. Également, les commentaires « personnalisé » ont été supprimés.)

- Il serait important de mettre plus d'emphase sur le comportement professionnel de l'ingénieur.
- aspects pratiques, à quoi s'attendre sur le marché du travail, gérer des projets et des entrepreneurs
- Le manque d'exemple concret du côté pratique venant du domaine privé tout en reliant la théorie à ces exemples. La prise de décision face aux responsabilités et conséquences de la profession et déontologie de l'ingénierie. Le manque d'expériences des professeurs dans le domaine du privé, gérance de projet et aux prises de décisions face à la profession.
- La qualité des étudiant(e)s. Les conditions d'admissions doivent être resserrées (test d'entrée?).
- Mieux intégrer la recherche au premier cycle pour promouvoir les études supérieures.
- Améliorer la qualité des travaux (devoirs, rapports de laboratoires, etc.) et de la communication en général. Formation continue (connaissance permanente vs seulement pour l'instant).
- Faire le lien entre la théorie et la pratique.
- Plus pratique, sur terrain et laptop (ex. visite sur chantier et Civil3D) moins de bs cours (religion, français, psyco)
- aspects pratiques, mais en moderation, la formation primaire doit être très théorique
- Donner plus de chance aux futurs diplômés de réaliser à quoi leurs futures responsabilités seront à travers des présentations par des professionnels et présenter l'aspect multidimensionnelle du travail en entreprise
- Implication de la faculté dans le milieu pratiquant de l'ingénierie.
- Trouver nos propres réponses pour des problèmes pratiques et non théorique.
- Préparation de documents professionnels. Mieux différencier entre documents éducationnel et professionnelle et faire plus pour préparer les élèves à préparer des documents professionnels.
- Encore plus de connections avec des professionnels de l'industrie. Un peu plus de cours autour du domaine industriel/procédés.
- Trop d'enseignement magistral. Pas assez d'exemples tirés des projets actuels. La chose à améliorer sera faire plus de liaisons et connexions entre le théorique et le pratique.
- Les aspects pratiques idu déroulement de jours en jours d'un chantier de construction. Par exemple lire des dessins techniques et suivre les liens entre plusieurs différents dessins de différentes disciplines, le processus de RFI, le déroulement pratique du QA/QC, mieux comprendre les éléments d'un contrat et le processus de change management. Je pense que le programme pourrait être graduellement amélioré avec plus de documents, dessins et autres documentation qui proviendraient d'un vrai projet, si les élèves auraient accès à une

banque de vieux cartables de dessins de projets complets avec les contrats et cartables de QA/QC qui les accompagnent.

- Cours avancés plus variés pour être capable de se spécialiser un peu plus et pour aider à faire un choix de carrière.
- aspect pratique
- Le programme génie civil devrait être divisé en plusieurs programmes plus spécifiques.
- Sans commentaire
- La gestion de projet est un aspect très important dans le domaine de l'ingénierie. Alors, il serait important d'ajouter des cours à cet égard. En plus, quelques cours en communication seraient nécessaires. Par exemple. écrire des rapports stratégiques et non nécessairement scientifiques, est une nécessité tant au secteur privé qu'au secteur publique.
- La communication écrite et verbale. Sans pouvoir communiquer, on ne peut partager ces idées.
- Si ce n'est pas déjà le cas, il serait bien d'assurer que les étudiants puissent acquérir une expérience pratique en fabrication (tour, fraiseuse, etc.).
- L'abandon du programme de génie industriel était un désastre. La plus grande lacune de la faculté, ça a été la façon dont ça c'est fait. Nous ne l'oublierons jamais.
- Approfondir les connaissances sur les techniques de gestion des projets.
- Il aurait été bien d'avoir pu acquérir plus d'expérience pratique.
- Les cours spécialisés en génie électrique: trop de théorie, manque d'application de la théorie dans des situations réelles.
- Le manque de choix de cours du au nombre minime d'étudiant. Aucun cours de gestion de projet lors de mes études.
- Cours approfondie en excel et programmation (macros etc.).
- Plus de formation sur les aspects pratiques relatifs aux industries de la région.
- le travail d'équipe, l'autonomie, la communication et l'étude de cas pratique.
- J'ai trouvé la formation vraiment bonne et je n'ai pas de commentaires négatifs.
- P e une formation plus pratique Des pompe. Type de packing ajustement. Impellor ajustement.
- aspects pratiques
- J'aurais aimé pouvoir suivre moins de cours dans les branches du génie civil qui m'intéressaient moins et avoir la chance de prendre plus de cours options dans le domaine que je voulais me spécialiser.
- -Aspects pratiques -Aspect communication (surtout les activités et compétitions a l'intérieur du campus ainsi qu'a l'extérieur) Ainsi que le bilinguisme des termes spécifiques a l'industrie. -Networking
- Un gros manque dans le programme est un aspect pratique. Bien qu'un ingénieur n'est pas un soudeur, un machinist ou bien un mécanicien. Il devrait quand même avoir une notion de comment les choses sont fait et un peu de pratique dans le domaine.
- Plus d'aspect pratiques. Plus de visites guidées dans des usines ou des présentations de firmes d'ingénierie. La théorie n'est pas toujours représentative de la vie de tous les jours.

Je pense qu'il est important de voir comment l'ingénierie se produit réellement dans les entreprises au lieu d'être toujours en classe. Certains étudiants n'ont pas l'opportunité, comme les étudiants COOP, de voir comment l'ingénierie se produit dans les entreprises s'ils ne peuvent pas se trouver des emplois étudiants en ingénierie pendant l'été.

- Supporter financièrement les types de groupes comme le Supermileage, Canoe de Béton, etc. Lorsqu'il faut passer plus de la moitié de ton temps à la collection de fond, c'est très décourageant pour la plupart et enlève beaucoup de temps qui pourrait être mis sur de l'application de théorie.
- Pour moi ce serait les notions de comptabilité, économie et fiscalité.
- Plusieurs choses ont déjà été améliorées depuis ma graduation. L'École a maintenant sa propre edifice et, selon les voit-dire, il y a plus de femmes dans les programmes de génie. Il est donc difficile pour moi de m'y prononcer.
- aspects pratiques (gestion de projets, gestion de temps au travail, gestion de personnel)
- Pour le génie mécanique, il serait bon de comprendre comment trouvé des pièces et de comment faire la bonne sélection. Les cours démontrent comment faire les calcules, mais ne démontrent pas où trouver les bonnes pièces. Le programme devrait inclure des livres de fournisseurs pour démontré comment faire un choix de pièces selon les prix et la faisabilité. Le bacc de l'université de Moncton en génie mécanique ne m'est qu'un minime emphase sur le manufacturing alors qu'il y a une épédémie d'emploi dans ce secteur. Pour les projets, le côté économie du bacc est très médiocre. L'aspect profit et perte n'est presque pas touché. Les cours de projets ne mettent pas assez d'emphase sur ce sujet. Tous managers de compagnie vous dirons que c'est l'aspect le plus important d'un projet.
- Définitivement l'aspect pratique dans mon cas.
- Beaucoup plus d'expériences pratiques, les labs, des visites et un peu de difficulté dans les cours pour pouvoir en retenir que les meilleures/meilleurs
- Appliquer la matières aux exemples pratiques autant possible.
- La plupart d'entre nous sont devenus des gestionnaires (de projets, de personnel, de processus,...), et je pense qu'une portion de la dernière année pourrait (elle l'est peut être déjà !) être consacré à la préparation au marché du travail, à la déontologie, communication, gestion de stress, afin de faire de meilleur ingénieur(e)s. Selon moi, la chose à améliorer, serait l'équilibre entre la théorie et le marché du travail.
- Je n'avais pas accès au programme coop lors de mes études, je pense que les aspects pratiques et expérience de travail est important.
- Une application de gestion de projet, les impacts économiques d'un design ou une approche vs. un autre, l'application de "life cycle cost analysis". Il faut développer les aptitudes de finance et de business car toutes industries et projets municipaux/provinciaux/fédéraux vont avoir un budget. Il faut aussi développer la capacité d'application de solutions pratiques, avec des bonnes méthodes d'implémentation et de construction. Sa vaut rien de développer une solution/design qui fonctionne en principe, mais qui ne serait jamais construit, ou qui serait impossible de faire l'entretien ou le remplacement de composantes.
- Aspects pratique/gestion de projet

- Il serait éventuellement bien d'avoir des projets pratiques dès la première année (un par année au lieu d'attendre à la dernière année pour un seul projet de fin d'études), qui permettraient aux élèves de synthétiser leurs apprentissages plus théoriques dans un cadre d'ingénierie réel.
- Je ne peux pas parler pour civil et mécanique, mais pour génie électrique, ce serait bien de développer plus de liens avec des entreprises qui pourraient proposer des idées de projets ou créer des partenariats de R&D. Par exemple, UNB est très impliquée avec le projet de smart-grid d'Énergie NB et de Siemens et je pense que de tels projets pourraient vraiment bénéficier les étudiants.
- Même si plusieurs exemples/tâches auxquels j'ai fait face durant mon bac étaient sûrement représentatifs, il m'était parfois difficile de trouver un sens à ce que je faisais. Je crois qu'il serait bien pour plusieurs cours si d'avantage de d'exemples /devoirs/projet seraient mis en contexte en partenariat avec des compagnies locales. (pas seulement les PFE)
- Aspects pratiques et culture d'amélioration continue
- Augmenter les exigences et la formation en programmation technique, spécifiquement avec Microsoft Excel.
- Il manque encore plusieurs aspects pratiques à la formation.
- Le programme CO-OP devrait être plus accessible pour la majorité des étudiants. En particulier, un étudiant CO-OP ne devrait pas avoir besoin de prendre un cours additionnel à chaque semestre. Dans mon cas, l'expérience acquise durant mes stages on servit à propulser ma carrière.
- -Aspect pratique et connaissance des Codes (batiment, électrique, feu, mécanique...)
- Communication. Apprendre à communiquer devant un groupe doit être pratiqué.
- L'aspect pratique, on a fait beaucoup de théorie, mais peu de pratique, le pourquoi de la fonction d'ingénieur avec des exemples d'aujourd'hui, les formules c'est bien, mais dans l'application de tout les jours il y a beaucoup d'analyse avant d'arriver à la théorie.
- aspects pratiques
- Beaucoup plus d'analogie pratique et des laboratoires un peu plus intéressants ou 'à jour'.
- J'ai trouvé que, une fois arrivé sur le marché du travail, j'ai eu un petit "culture shock" parce que je n'avais jamais appliqué les concepts appris envers des problèmes complexes à plusieurs contraintes. La plupart des cours ne concentraient que sur une matière, et la résolution des problèmes n'utilisaient que des valeurs "noir ou blanc" à l'intérieur de cette matière (exemple: résoudre un problème d'économie seulement par ses aspects économiques, un problème d'environnement seulement par ses aspects environnementaux, un problème de conception seulement par les solutions "idéales" basé sur ce qui était disponible en laboratoire, etc.) Je sais que le projet de fin d'études était censé englober tous les aspects du programme d'ingénierie, mais après avoir terminé mon Bacc., je ne me sentais pas comme si j'étais prête à résoudre des problèmes dans un monde gris avec mes solutions noir ou blanc.
- La transition entre études et le milieu du travail. Comment ne pas perdre la théorie quand le placement dans son domaine d'étude se fait attendre après la graduation.

- L'aspect théorique des cours en génie électrique devrait être utilisé lors des projets. Par exemple en génie électrique.
- La formation que j'ai reçue m'a donné de bonnes habitudes de travail et une base pour tous les différents types d'ingénierie, mais je n'avais aucun domaine de spécialisation. Maintenant que je suis dans un poste de gestion et que je vois toutes sortes de résumés d'étudiants sortant de l'université, je peux dire que l'étudiant qui a un bac en génie de l'U d'Ottawa (par exemple) avec une spécialisation en sciences de l'environnement à un énorme avantage sur un étudiant de l'université de Moncton où il a simplement gradué en génie mécanique. Faisant partie du programme coop, j'ai dû trouver mes stages moi-même et je n'avais pas l'option de choisir un domaine pour travailler dedans, j'allais tout simplement où ils me prendraient. Même chose pour les projets de fin d'étude, je me sentais très limité dans mes choix et j'avais beaucoup de difficulté à savoir exactement ce qui était attendu de moi. Si mettons j'aurais eu la chance de prendre des cours spécifiques en environnement (par exemple) et que j'aurais pu continuer dans cette ligne pour mon projet de fin d'étude, j'aurais pu m'orienter dans un domaine spécifique plutôt que de simplement prendre le premier emploi disponible et commencer "from scratch".
- Aspect pratique et notions pratiques tel que les différents codes et standards utilisés sur le marché du travail dans différents domaines. Avoir aussi des professeurs plus connaissant du marché du travail et de la réalité de l'industrie actuelle.
- On devrait plus montrer aux étudiants comment les scénarios parfaits et théoriques sous conditions parfaites sont peu probables dans le vrai monde et en industrie. Plus d'exemple et d'enseignement avec de l'expérience dans le chantier ou en industrie aiderait sûrement.
- Peut-être se rapprocher de l'industrie?
- Je crois qu'une grosse majorité des ingénieurs sont impliqués dans la gestion très tôt dans leurs carrières et qu'il y a un manque d'éducation à ce niveau. Je suggérerais un cours de gestion de projet et/ou gestion d'entreprise pour donner une base de gestion de budget et de calendrier et aussi pour montrer à l'étudiant que la gestion de projet s'applique à n'importe quelle industrie peut importe ce que sa future entreprise va fabriquer ou offrir comme services. Il est important de comprendre l'importance de la planification et du contrôle pour améliorer la rentabilité des projets, la qualité des produits, la sécurité des travailleurs, etc..... Ça permettrait aussi au nouveau diplômé de se démarquer plus tôt dans leur carrière et d'être moins "green" lors de leur premier emploi.
- Intégration des compétences (Planification, résolution de problèmes, communication-surtout écrite, relations interpersonnelles, etc.) / Manque de contexte réel
- Je pense qu'il serait important d'engager les étudiants à être plus intéressés dans l'ingénierie, surtout dans les premières années. Peut-être avec l'aide de projets pratiques?
- Gestion de projet et processus d'appel d'offre.
- Je trouve que l'aspect pratique était d'importance seconde. L'accent était très fort sur la théorie. Semble préparer les étudiants pour faire maîtrise et doctorat et moins pour travailler en industrie après bacc. Il était possible de faire le plein bacc en ingénierie sans toucher un tournevis, sans fabriquer un prototype d'un concept. Les facultés de génie prestigieuses du Canada, comme Waterloo semble avoir des programmes qui mettent plus l'accent sur l'aspect pratique. Résoudre des défis avec des vrais prototypes, etc. Les labs

pratique était inexistant ou d'importance secondaire. Ce étant dit, peut-être que ça s'est amélioré. Les clubs de canot de béton, club de robotique, etc. semble avoir du succès.

- Certains cours sont de valeur limitée. J'aimerais voir ces cours transformés pour fournir une valeur additionnelle pour toutes les disciplines, telle que la gestion de projets, etc.
- il n'y a pas de pratique. Les étudiants ne sont pas assez préparés pour s'insérer dans le milieu du travail. L'accent est mis sur la théorie et pas du tout sur la pratique. Il faut trouver un moyen de permettre aux étudiants de pouvoir prétendre à un emploi dans leur domaine à la fin de la formation
- Lecture de plans et de spec. (Aspect pratique) Association des problèmes théoriques avec situation et application réel.
- Le cours d'hydraulique urbaine était peu structuré dans mon temps (2005-2010). J'aurais aimé qu'il soit plus structuré maintenant que je travaille dans le génie municipal et beaucoup des concepts me semblent flous. Le reste des cours était bien structuré et clair.
- Le manque d'explication sur les vrais scénarios que les jeunes ingénieurs affrontent lors de leurs entrées sur le marché du travail.
- Le plus grand défi est l'adaptation de l'université à un emploi "real world"
- I think that there should've been more focus on projects that allowed me to practice my skills. It would've been also nice to get some hands on experience in machining and fabrication to help better understand production, fabrication and design. I would've also liked to have learned more about lean manufacturing and change management, which I had to learn on the job.
- J'ai devenue cadre pour un groupe de technicien/technologue très tôt dans ma carrière et avec le temps, leader régional avec plusieurs diverses équipes. J'ai aussi été mentor pour quelques ingénieurs qui ont aussi été devenus des leaders dans notre entreprise très rapidement. Un peu plus de formation en gestion des ressources humaines et le leadership aurait été bien apprécié.
- Plus d'emphase sur les logiciels de design (Revit, AutoCAD, SolidWorks etc...)
- Pas assez de pratique concrète, modélisation des designs
- Gestion de projet
- Gestion de projet. Programmation. Visites aux industries.
- Aspect pratiques
- Implication des ingénieurs de l'industrie aux projets de fin de cycle et même à l'enseignement. C'est eux qui savent ce qui est requis ou comment les choses évoluent sur le marché du travail. Implication de l'industrie dans l'examen des thèses de maîtrise et autres.
- Je crois que le rapprochement du secteur privé est de mise. Les étudiants en générales ne sont pas prêts à intégrer le monde du travail du secteur privé en sortant de l'université. Bien que je ne peux pas dire que ce soit différent pour les finissants d'autres programmes universitaires. Je peux seulement parler de mon expérience personnelle.
- Le manque de pratique réelle ou d'expérience de marché de travail de certains tuteurs. Quoique les approches théoriques soient correctes, le manque d'application directe dans le marché de travail ne permet pas de concrétiser la matière couverte.

- - Difficile à dire, par contre la communication me semble toujours un bon moyen de mettre en valeur le programme.
- Je trouve qu'on n'a pas eu assez de travaux pratiques en design de structures en béton armé. Plus spécifiquement, nous n'avons pas reçu beaucoup de formation en design de fondations (i.e. Dalles sur sol, footing, screw piles, driven pre-cast piles, drilled cast-in-place piles).
- Aspects pratiques. Aspects pratiques. Aspects pratiques!!! J'ai eu de très belles notes dans mon programme car je suis une personne qui apprend facilement. Par contre, les concepts qui m'ont resté le plus sont ceux qui étaient logiquement associés avec quelque chose que je pouvais relier dans la "vrai vie". Les autres concepts m'ont malheureusement échappées. Par exemple, les cours de télécommunications ont été très difficile puisque je ne pouvais pas associer avec quelque chose de pratique. On parle de formules pour trouver l'inconnu de ceci et de cela, sans vraiment savoir à quoi elle va servir. Pourtant, il est simple de comprendre comment une radio fonctionne??? Il est très gênant de rentrer au travail et de ne pas connaître les bases. Ne pas savoir comment lire un plan électrique, ne pas connaître le code électrique canadien (ou bien savoir où il se trouve, et les grandes lignes de celui-ci), etc.
- Il faudrait que les cours soient plus près de ce qui se fait sur le marché du travail.
- Plus d'emphase sur la communication. Plus de cours d'aspect financier, et aussi peut-être plus de cours en psychologie. On apprend bien le côté technique, mais plus tard on va devoir faire affaire avec des gens, alors un peu plus de cours de ce côté serait bien.
- J'ai eu la chance de tomber dans une entreprise où il y avait des manques et des trous générationnels dans les organigrammes. Ainsi j'ai gravi très vite les échelons, ce qui m'amène à faire beaucoup de gestion et de gestion de personnel. Je crois que plusieurs ingénieurs vont tendre vers ce rôle de gestionnaire. Quelques fois je me sens mal outillé face à ces nouveaux défis. Bien sûr que le côté analytique et logique de la formation d'ingénieur me rend service, mais je crois que de préparer les étudiants à ces éventualités de gestionnaire serait un atout.
- étant dans la gestion de projet, je crois que ce sujet n'est pas assez vu en détail. un cours de seulement 1 semestre en gestion de projet n'est pas suffisant. Aller en plus en détail avec Microsoft Project aiderait, avoir une notion des Change Order, Contemplated Change order, de l'administration même d'un projet (meetings, minutes de meetings, shop drawings, claims, résolution de problèmes logistiques de projet, ETC.)
- Certains professeurs
- En me retrouvant sur le marché du travail étant gradué de génie civil, l'aspect résistance des matériaux est un élément qui me ralentit dans mes nouvelles fonctions. Cet élément c'était déjà présenté lors du cours de charpentes métallique et de conception de béton armé.
- Le programme COOP. Je trouve que l'expérience de travail en tant qu'étudiant aide beaucoup dans la formation et préparation des étudiants au marché du travail. Par contre, de ce que je me souviens, il y a place pour de l'amélioration pour ce programme et c'est pour cette raison que j'ai refusé d'en faire partie et de trouver du travail en ingénierie par

moi même. Pour le prix additonnel, je n'ai pas trouvé qu'il vallait la peine de faire partie du programme.

- Bonnes connaissances théoriques, mais les connaissances pratiques (tels la gestion de projet et le sens du client) ne sont pas pi peu abordés dans les cours.
- Je ne crois pas que changer un cours pour un autre face une difference. Faut juste que les cours offert soit mise à jour, actualisé dans tout les sens incluent la façon de les livrer.
- Ne s'applique peut-être plus, mais la connaissance des logiciels spécialisés est une priorité
- La santé et sécurité est devenu très important dans le domaine d'ingénierie. La plupart des plans de S et S se penche sur la question de bien identifié les aléas, comment on peut les éliminer, et s'ils ne peuvent pas être éliminés, quelles mesures de contrôles sont nécessaires pour protéger les employées, le public et les structures, biens matériels, etc. Il serait bon d'avoir un cours sur la santé et sécurité au travail. Pour plusieurs ingénieurs, la gestion de projet est très importante dans leur domaine. Les boîtes d'ingénierie demandent de plus en plus pour la certification PMP pour leurs gestionnaires de projet. Dans mon opinion, le cours de gestion de projet devrait préparer les étudiants pour obtenir cette certification globalement reconnue.
- Davantage d'exposition aux entreprises à travers des visites, des projets en entreprise, des ingénieurs invités, des professeurs avec expériences en entreprises, etc.
- Pour mon cas spécifique, ça l'aurais été d'avoir plus de cours en structure. Ça l'a peut-être changé depuis (??).
- Lorsque j'ai gradué je n'avais aucune expérience en travail. ce fut difficile au départ de commencer à zéro avec de grandes exigences. De plus j'ai débuté dans une entreprise où je n'avais pas de support d'ingénieur senior. Le programme coop a probablement remédié au problème. Je suis chef d'équipe présentement et j'ai engagé à quelques reprises des ingénieurs juniors d'universités avec programmes coop. Grâce à leurs nombreux stages, les ingénieurs juniors issus de ces universités sont beaucoup plus autonomes dès le départ.
- Les aspects théoriques sont à améliorer. Il y avait des connaissances tres techniques que notre formation n'a pas pu aborder, mais que nous avons rencontré dans notre carrière. Le reste, nous etions bien outilles pour l'apprentissage continu.
- I do not have the current programme. I left in 1980 with M.Sc in Industrial Engineering.I suggest you invite past students like myself to give part time lectures in their areas of strength. I worked 30years in the petroleum Industry in Nigeria mostly in the area of Industrial safety and environmental protection. I am now retired and based in Calgary, Alberta , Canada.
- Il faut apprendre aux élèves que c'est mieux de donner un projet sans erreur en retard, que de donner quelque chose incomplet (ou avec des erreurs) à temps.
- L'aspect pratique est ce qu'il manque le plus. La variante coop devrait peut-être être obligatoire afin de mieux préparer les étudiants à la vraie vie.
- Développer le sens de débrouillardise en valorisation la confiance, MAIS, toujours reconnaître qu'il y a un apprentissage continue à faire en sortant de l'Université (pas seulement dans l'aspect de formation, mais plutôt dans l'approche des problèmes.) Comme exemple, toujours faire une recherche sur le sujet d'un problème avant de l'attaquer, au

lieu d'essayer de développer des solutions qui existent probablement (ne pas réinventer la roue).

- Aspect pratiques - par exemple en civil/structure, ce serait bien d'avoir une partie de cours ou un nouveau cours sur la notion de lecture de plans, calculs de capacité de soudure, connexions.
- Plus de projets pratiques.
- Un plus grand nombre de conférencier qui exerce la profession d'ingénieur afin de mieux exposer les étudiants un monde du génie qui les attends après l'obtention de leur diplôme.
- Les étudiants semblent avoir un manque de connaissance pratique dans leur domaine et sur les connaissances relié à l'environnement, économie et étude de faisabilité.
- Selon moi la plus grande lacune est le manque d'expérience pratique de plusieurs des membres du corps professoral. Conséquemment, la théorie présentée n'est pas toujours liée à la pratique; Certains concepts présentés ne sont souvent pas réalisables dans la réalité.
- Il y a certaine lacune que je pense à, mais la grande majorité on été amélioré avec la reconfiguration du programme.
- Je ne sais pas si les programmes ont changés, mais dans mes années universitaires, je n'ai pas vue de plan ou de spécifications. Pourtant dans mon travail en tant que 'project manager', je dois travailler avec des plans et spécifications à tous les jours. Je pense qu'il y a un manque à ce niveau. Il serait important de savoir comment lire un plan et savoir comment lire les spécifications et aussi savoir qu'est-ce qu'il se passe s'il y a divergences entre les plans et les spécifications. L'aspect contractuel serait aussi quelques choses qui pourraient être vue (comment se déroule un projet de construction- tant du côté design que du côté de la construction). Par exemple les 'avis de changements', les 'demandes d'information', les étapes de construction, etc...
- Le stationnement à L'université et les tarifs de stationnement Certaines choses de ma formation aurais pu être vu plus en profondeur, mais comparer à d'autres université qui n'ont pas un programme de 5ans, j'ai un avantage Il n'y avait pas grand cours du la maintenance d'équipement (J'ai faite Qualité Fiabilité Maintenance avec XXX)
- Un côté plus pratique et moins théorique. Plus de gestion de projet et d'activités en contexte authentique au marché du travail. Résolution de problèmes complexes combinant les différents cours ensembles. Faire voir la réalité du marché du travail aux étudiants.
- J'ai plusieurs ingénieurs dans mon équipe qui proviennent de l'ETS. Leur BAC est complètement différents des autres Université (beaucoup plus de travail d'équipe et de travaux pratique) La majorité des stagiaires et gradué semblent mieux préparé au marché du travail. J'ai aussi des ingénieurs de Laval, Sherbrooke, Rimouski, mais les étudiants de l'ETS se démarque... ca serait à regarder sérieusement je crois. Le BAC de l'UdeM semble plutôt structuré pour des gens voulant faire de la recherche ou continuer une maîtrise.
- préparations en termes de communication (présentations, négociations, communication écrite, etc..). Aussi, le choix des cours à options étaient très limités.
- les laboratoires de la faculté devrais être utilisé beaucoup plus lors des cours. La faculté à plusieurs très bons locaux et équipement (tunnel à vent, robots, équipement d'usinage manuel et automatisé, montages mécaniques, etc.) qui sont extrêmement sous-utilisés. Cet

équipement pourrait rendre les cours plus intéressants et plus facile à comprendre de manière pratique.

- Plan de construction: Le programme focus beaucoup sur l'aspect design, mais on ne nous a pas appris à lire un plan. Un ingénieur doit non seulement être capable de "designer" un plan, mais aussi être capable de le lire. Je trouve que cet aspect est grandement négligé dans le programme actuel.
- C'est triste à dire, mais la qualité du français est faible parmi les nouveaux gradués. Les étudiants peuvent croire que c'est minime, moins important que le restant. Par contre, cela paraît lorsqu'ils ne peuvent pas écrire un rapport sans fautes de grammaire ou qu'ils ne peuvent pas écrire du tout. Ils ne réalisent pas l'impact futur de cette forme de communication. La correction automatique ne sera pas toujours présente :)
- Les étudiants sortant du programme d'ingénierie semblent être faibles en travail autonome (tu leur donnes un travail et ils ne savent pas comment organiser le travail, même si le travail est relativement simple). Plusieurs ne savent pas organiser leur temps lorsqu'ils ont 2 ou plusieurs projets en même temps.
- Amener les élèves à être davantage en contact avec des plans d'ingénierie, leur lecture et compréhension. Les familiariser avec les estimations de temps et de quantités (soumissions).
- Avoir plus de formation sur la Gestion de Projet
- Toucher à assez de domaines dans une discipline (ex: génie électrique) durant la formation pour s'assurer de pouvoir accéder à un plus grand nombre ou type d'emploi une fois sur le marché du travail. Il faut trouver une balance entre la spécialisation et la formation générale pour mieux s'adapter aux demandes actuelles du marché.
- Manque de formation sur les méthodes de fabrication (sheet metal, injection de plastique etc..) Plus d'applications pratiques.
- Le programme a besoin d'être plus technique et compétitif.
- Aller plus vers de l'enseignement par projet afin d'incorporer plus de pratique à la formation et développer d'autres savoir que le savoir (savoir-faire, savoir-être et savoir devenir).
- Plus de projets de groupe et de laboratoires.
- Ma première tâche fut de l'estimation budgétaire pour la construction et je n'étais pas entièrement prêt.
- Gestion de la construction
- Formation plus approfondue dans le domaine de gestion de projet. Collaboration des étudiants avec des entreprises sur des projets actifs.
- Le manque de cours spécialisé dans certains domaines à l'intérieur des domaines de mécanique, civil et électrique. Je comprends que c'est difficile d'implémenter cela due au petit nombre d'étudiants dans la faculté.
- La rédaction technique. Que ce soit au niveau rapport, ou au niveau présentation d'idées. Une autre chose serait comment écrire quelque chose par rapport à l'étiq sans insulter la personne cible.
- screening. Trop d'ingénieur incompetent et tricheur peuvent graduer, marcher saturer.

- Je pense que le côté pratique a été un peu négligé car bien des emplois ne sont pas nécessairement du côté design, mais côté fabrication et construction. Il faut quand même se souvenir qu'on fait un baccalauréat en ingénierie et non une technique. Toutefois, un étudiant devrait quand même avoir une meilleure connaissance générale pour savoir comment lire un dessin d'ingénierie et savoir comment un "Binder" pour un projet d'ingénierie est organisé. Dans la gestion de grand projets, la gestion de base de données est très critique et l'utilisation Microsoft excel ou access est très importante. Le cours de programmation avec le langage C++ est correct pour comprendre la logique, mais un cours pour que les futur ingénieur(e)s aient une bonne connaissance pour savoir comment utiliser excel et access de façon optimale car ils sont des outils très puissants.
- Meilleure préparation à la vie réelle du travail. Plus de formation sur les enjeux actuels.
- Meilleure préparation à la vie réelle de travail. Plus de formation sur les enjeux actuels.
- Encourager les liens avec les firmes de la région, participation à des congrès et initiatives.
- Le programme de Co-Op a besoin d'amélioration. C'est-à-dire qu'il a besoin plus de ressources de travail.
- La plupart des ingénieurs aboutissent leur carrière à faire de la gestion de projet. Je crois qu'il manque un volet crucial de gestion de projet. (milestone, deadlines, budget, etc.). Les aspects de la gestion de projet sont vus dans plusieurs cours, mais il serait bon d'avoir une formation plus axée sur le sujet.
- Vers la deuxième année (ou début de la troisième, au max) ça serait utile d'offrir une formation sur les méthodes de travail en ingénierie et sur la gestion du temps lié aux études universitaires en général. Quand j'étais aux études (sept. 2000 à déc. 2004), je trouvais que malgré un niveau de difficulté assez raisonnable du contenu académique, on était souvent disproportionnellement stressé. Pour beaucoup de gens, je crois que la source de ce stress était principalement lié à une mauvaise gestion individuelle, et non pas à un curriculum démesurément difficile. En proposant aux étudiants une structure ou un cadre méthodologique pour mieux gérer leur temps et leur niveau d'énergie, et pour optimiser leur méthode de travail et d'étude, je suis certain qu'on observerait une amélioration significative non seulement de leurs résultats académiques, mais aussi de leur expérience globale durant leur séjour universitaire.
- Aspects pratiques : il serait bien d'avoir plus qu'un projet où l'on doit intégrer la pratique à la théorie. Lorsque j'ai terminé mon baccalauréat, il y avait que le projet de fin d'étude.
- Le programme de génie industriel a été aboli, et je pense que ça aurait pu être évité.
- Aspect pratique de la profession.
- C'est peut-être mieux maintenant avec le programme co-op... mais je dirais qu'il faudrait donner une meilleure idée c'est quoi qu'un ingénieur(e) fait au cours d'une journée dans le milieu du travail. C'est quoi les attentes... et aussi, c'est quoi les possibilités d'emploi.
- Il faudrait pousser un peu plus certaines notions administratives, disons même 'réelles'. Plusieurs ingénieurs ne demeurent pas dans un cubicule à faire du design pur (ou quoique ce soit), et c'est à ce point où je pense il y a un manque... prenons ma situation par exemple: j'ai été engagé pour faire du design de produits. Travaillant pour une petite compagnie, le design ne s'arrête pas au produit seul. Les aspects de comment négocier

avec un fournisseur, les aspects de faire du design pour la Chine, la protection intellectuelle, 'payment terms', comment associer un cout a un produit (matériel + main d'oeuvre + shipping + 'overhead' + fees + etc.), 'mark-ups' typiques pour quelles industries, stratégies pour assurer la qualité... En gros, réduire un peu la division théorie/réalité. Sans être expert, le fait d'être familier avec ces notions pourrait grandement aider le développement de carrière de certains.

- - Il faut rendre les stages obligatoires et aider les étudiants à en trouver aussi. - Il faut consulter le marché de l'industrie et savoir c'est quoi leur besoin en terme de logiciels et d'expertise technique et gestionnaire. - Il faut axer la formation sur le marché du travail plutôt que sur la théorie inutile. (exp. apprendre à codé, à utiliser des logiciels d'Analyse et de CAD demander par l'industrie). - Développer des programmes de maîtrise pertinents.
- les aspects pratiques surtout. Les étudiants ont besoin d'être en contact avec les réalités du marché et savoir les défis qui les attendent
- Des cours de gestion de project qui ressemble plus au milieu de travail et un cours obligatoire de batiment en bois.
- Je crois qu'il serait important d'augmenter la relation avec les industries pour favoriser l'intégration des étudiants et la recherche. Le partenariat avec des industries augmenterait la visibilité de la faculté.
- Pour moi, il a manqué de formation concrète en gestion de projet, préparation d'analyse de risque et gestion du risque, planification de temps, de coûts et de main-d'oeuvre, responsabilités clés, role et abiletés d'un gestionnaire de projet, gestion de changements et disputes, etc.
- Trop de théorie et pas assez de pratique.
- Connaissances de base en lecture et création de dessins techniques. (Génie mécanique)

14. Finalement, avez-vous d'autres commentaires ou suggestions qui pourraient nous permettre d'améliorer nos programmes d'études ?

(les commentaires du type « N/A » ou « sans objet » ont été retirés de cette liste. Également, les commentaires « personnalisé » ont été supprimés.)

- Il serait important d'impliquer les artisans de la profession dans votre processus d'amélioration continue (comités consultatifs ?)
- Faire des sessions avec anciens(es) afin de connaître les besoins changeants de la pratique
- La direction, les professeurs et les techniciens devront tous viser les mêmes objectifs de qualité et de niveaux d'exigences dans tous les cours.
- Très bien en général.
- Meh, cetai alright, enleve des cours, combine dautre et rend le bach 4 ans.
- je connais pas le programme d'aujourd'hui alors je ne peux pas vraiment faire des commentaires
- Continuer le bon travail.
- Travailler sur l'apprentissage de l'anglais.
- Plus d'options de cours dans le domaine de formation.
- Avoir plus de "hands on experience". Apprendre le marché de travail et connectés les cinquièmes années au marché de travail.
- Je trouve que le cote technique/theorique est excellent, mais du bord pratique et "real world" le programme pourrait etre ameliorer pour le rendre encore plus complet.
- Plus de "hands on", les labs n'étaient pas du tout utilisés à leur potentiel dans mon jour (fini 2004).
- Des visites au chantier de construction. Plus un "hands on experience"
- Il faut former des ingénieurs de qualités et non en quantité.
- Les jeunes devraient savoir à quoi s'attendre dans le monde du travail et comprendre en général les réalités du second privé, académique et publique.
- Des cours de gestion d'entreprise seraient très bénéfiques.
- Il est important de s'assurer d'avoir des professeurs doués et qui aiment l'enseignement.
- "Tu aimes les mathématiques? Tu aimes résoudre des problèmes? Le génie c'est pour toi!" est l'impression que j'ai eue en m'inscrivant au programme. C'est trop vague. Il manquait une description plus concrète d'une carrière en génie (théorie, gestion de projets, économie, déontologie, communications).
- J'aurais personnellement aimé avoir plus d'opportunités d'entendre des présentations de gens qui œuvraient dans le domaine pendant mes études.
- Accent porte sur l'industrie.
- Continuez à utiliser SolidWorks, MATLAB et les autres logiciels que l'industrie utilise.
- P e une section Des type de vavle pneumatique controller position et le fonctionnement avec le degre de precision pour un debit voulus etc.
- Merci.
- non

- Créer et encourager l'utilisation d'un "Makerspace"
- Non, bien content de ma formation et de mon cheminement de carrière.
- Il ya présentement au Québec et meme à travers le Canada un renouvellement à faire des bâtiments en bois (une option plus vert). Le nouveau Code National du Bâtiment 2015 permet des bâtiments jusqu'à 6 étages en bois (méthode de construction traditionnelle avec du 2x6, etc.). D'autres bâtiments en bois (bois CLT) encore plus haut (18 étages à Québec et 16 étages au C.B.) sont en mode de conception ou de construction présentement. Pour ces raisons, je pense qu'un cour de conception avec le bois serait un pas vers l'avant.
- Demander aux étudiants des années précédentes quels cours ils aimeraient prendre l'année suivante pour déterminer quel cours technique fait la liste de l'année suivante. Plus de cours sur pratique de gestion de projet, gestion du personnel, gestion de temps, administration, etc.
- Mettre plus d'emphase sur le 'project management'. Il y a un très grand nombre d'ingénieur qui se voit devenir chargé de projet afin de travailler au Nouveau-Brunswick.
- Bonne expérience en générale. Ma permis d'apprendre comment apprendre. Merci
- Pas pour le moment
- Pas dans le moment
- Le domaine de l'ingénierie est en constant changement/évolution, et c'est très important de savoir s'adapter, afin d'attirer la meilleure clientèle possible. Il ne faut rien prendre pour acquis !
- Je pense vraiment qu'un bon cours de contrôle pratique avec des bon laboratoires démontrant les liens entre les systèmes de contrôle (PLC, SCADA, DCS, etc), les instruments de mesures analogue et digital (Débitmètre, transmetteurs de pression et niveau, etc.), l'équipement (pompe, soupape de contrôle, moteurs a fréquence variable (VFD), etc.) et le langage (code et programmation) pourrait vraiment améliorer la compréhension et l'innovation des élèves dans le marché du travail. Cette connaissance pourrait bénéficier les ingénieurs avec leurs conception préliminaire et leurs designs.
- L'offre de programmes devrait s'appuyer sur les besoins de formation de la communauté acadienne, mais aussi regionale. Dans un contexte de mondialisation, il faut que la region puisse produire des biens et services qui pourront etre exportes a l'echelle mondiale. Est-ce que l'U de Moncton s'interroge sur cette question lorsque des nouveaux programmes sont developpes ou que des programmes existants sont abolis?
- En général, je suis très satisfait de ma formation à la faculté d'ingénierie. Le seul commentaire serait de faire connaitre l'importance des habiletés de programmation informatique, surtout pour les ingénieurs électriques. C'est quelque chose que je n'avais pas nécessairement compris pendant mes études, mais que je comprends bien maintenant.
- Il faut impliquer les anciens et anciennes afin de developper des liens de mentorat avec les nouveaux ingénieurs.
- Je général je pense que le programme d'ingénierie de l'Université de Moncton est adéquat pour préparer les étudiants pour le marché du travail.
- Non, en général, je suis satisfaite.

- -Encourager/faciliter les stages ou emplois d'été dans le domaine sans nécessairement faire parti du programme Coop. Cette méthode aide grandement à la préparation sur le marché du travail et ouvre des portes à des emplois potentiels. Ces expériences aident aussi les étudiants à trouver leur domaine d'intérêts et confirmer leur désir à demeurer dans le domaine ou non.
- Aujourd'hui il y a beaucoup de pression au niveau d'amélioration de l'efficacité dans le marché au niveau opérationnel et conception. Chose a amélioré si pas déjà en cours sont les notions d'amélioration continue telque "LEAN" autant au niveau design, management et opérationnel. Ces notions doivent être couvertes en partie dans tout les programmes, pas seulement au niveau d'industriel. Il faut inclure l'importance de l'argent (coût, payback, saving etc) dans les travaux d'ing.
- Je pense que chaque etudiant doit participer a au moin un stage avant de graduer.
- Étude de cas, plus de formation axé sur le leadership, la cominucation, la gestion de risque, création et maintien d'un éhéancier, cost control, assurance. Préparer les étudiants à faire autre chose que de la conception et un peu mieux les préparé à la gestion.
- Bravo à l'équipe responsable du PACPI! Très bonne initiative qui devrait surement vous permettre d'améliorer les programmes.
- La composante économie ou financière d'un projet est souvent oubliée ou négligée. Comment établir un budget pour livrer un produit.
- Si l'école de génie veut aller de l'avant, ils doivent se spécialiser de sorte a se différencier. Je recommanderais une consultation avec les différentes industries dans les provinces atlantique pour voir ce qu'ils recherchent, je consulterais avec d'autres universités pour apprendre et reproduire ce qu'ils font bien, et j'essaierais d'implanter un esprit d'innovation et offrir les programmes qui seront utiles dans le future. À titre d'exemple, la ville de Guelph est entourée de fermes. Ils ont une des meilleures universités au monde pour les programmes en agriculture. MUN à Terre-neuve offre des programmes spécifiques à l'industrie marine, etc... Les gens se déplacent d'a travers le Canada pour aller a Dalhousie, Acadia, St-FX, etc...faut que l'UdeM trouve sa niche et attirer les meilleurs étudiants, qui pourront alors en donner plus dans le future parcequ'ils auront connu du succès financier dans le monde du travail.
- Je suis tres satisfaite du programme.
- Un problème courant est de garder l'attention et l'intérêt des élèves tout au long de leurs études. Peu nombreux sont les professeurs qui sont capable d'être interactif avec les étudiants et de rendre un cours intéressant. Un atelier pour les professeurs donné par un expert sur comment garder les étudiants intéressés en 2015 pourrait faire une grande différence.
- Essayer d'inculquer des valeurs sur l'importance de la rigueur du travail, de l'ouverture aux idées et du respect des autres.
- Il était difficile de m'engager dans mes cours et à m'intéresser, surtout pour la première moitié de mon éducation. Je ne me sentais pas en ingénierie, mais plus en science général.
- Ajouter une composante de gestion des actifs.

- Je suggère d'offrir des programmes de formation continue à vos anciens(ennes). Avec les nouvelles exigences de l'association d'ingénierie du NB, il serait possible d'offrir des formations pratiques de courte, moyenne et longue durée, ceci en ligne et en personne. Il serait même possible de recruter des anciens étudiants pour offrir ces formations.
- Il serait intéressant de pouvoir insérer les étudiants en ingénierie dans un programme de stage obligatoire sans passer nécessairement par le programme COOP car l'ingénierie est un domaine à exercer et un étudiant qui finit sans aucune formation pratique tel un stage n'a pas toutes les cartes en mains pour pouvoir s'insérer dans le milieu du travail.
- Mettre la formation sur une période de 4 ans au lieu de 5 et augmenter la formation d'une façon bilingue puisque le travail en ingénierie est grandement anglophone.
- Un cours de rédaction en anglais serait bien important.
- Des visites dans des usines aideraient à montrer à quoi les étudiants peuvent s'attendre une fois l'étude finie.
- I think that all great engineers need to be able to work in teams and with people that are not engineers without acting like they are superior. In my experience, engineers that do not have the God complex, are much more successful.
- Si jamais je peux aider, n'hésitez pas de me contacter.
- Améliorer la pertinence des éléments du cours de PFE (ex: écrire des dévis)
- Augmentation des pratiques d'ingénierie, la concrétisation des projets en produits semi finis ou finis
- Stage pfe dans une industrie
- Intégrer des stages
- Je crois que plus les professeurs auraient de l'expérience en dehors du domaine académique i.e. domaine privé, plus il serait possible d'offrir de la valeur au programme académique qui ce transmettrait bien dans la carrière des finissants.
- Quoique une formation théorique est nécessaire, des ajouts au programme, tel qu'inviter des ingénieurs pratiquants à venir faire une démonstration d'application de la matière couverte, serait très bénéfique pour les étudiants. Ayant embauché quelques étudiants finissants de UdeM dans le passé, le manque de connaissances pratiques est souvent noté.
- L'importance du réseautage en entreprise. Une plus grande connaissance de l'intelligence émotionnelle.
- Il serait bon d'ajouter de la formation sur l'exécution de contrats de construction. Des termes tels que des "Request for change order", "Request for information", "Non compliance report" sont souvent utilisés dans la construction civile mais nous n'avons pas reçu de formation sur ces genres de problèmes.
- Les étudiants réussissent à trouver les réponses des examens. Ne pas les réutiliser. Trouver une façon d'arrêter les étudiants de tricher. Ces gens se rendent au milieu du travail sur le dos d'un bon programme d'ingénierie et représente les étudiants de la Faculté d'Ingénierie de l'U de M. C'est honteux d'obtenir le même diplôme que celui ou celle qui ne le mérite pas. Mon opinion: Ramenez le programme d'ingénierie industrielle! Avoir su ce que je sais maintenant, j'aurais dû aller dans ce programme quand il existait. Faites une meilleure promotion de ce programme!! Je trouve que le conseil étudiant fait une bonne

chose d'essayer de montrer aux premières années c'est quoi les différences entre les différents programmes d'ingénieries. Mais je pense que la faculté ne fait pas assez pour placer ces étudiants dans le bon programme, ou bien d'informer les jeunes du type d'emploi qui existe pour ces programmes. À la fin de tout ça, on va à l'université pour ce trouver un emploi ! Serait intéressant de savoir ce que cela implique avant de tomber les deux pieds dedans.

- J'ai trouvé bizarre que la Faculté n'exige pas que certains de ces professeurs soient plus à jours en informatique ou les pratiques de la profession.
- Bon programme!
- Non, je remercie l'université, car sommes toutes j'ai eu une excellente formation ce que me permet d'avoir une carrière très enrichissante. ing.
- Apporter plus d'exemple qui représente la réalité. Du style des projets de fin d'études.
- Plus de manipulation et de travaux avec les laboratoires comme le tunnel à vent. Je crois que ce genre d'activité stimule le désir d'apprendre et l'esprit de l'ingénieur.
- En général, j'ai apprécié mon programme d'étude en génie civil.
- La théorie est importante, mais le côté pratique doit être développé. Une visite de chantier n'apprend rien sur la gestion globale des projets
- Depuis l'élimination du bacc en génie industriel, c'est difficile de trouver un ingénieur junior ayant des connaissances en amélioration des processus et en Supply chain. Ayant engagé des ingénieurs juniors en mécanique et industriel j'ai observé une grande différence dans la courbe d'apprentissage. Les ingénieurs mécaniques juniors demandent beaucoup plus de coaching et de formations pour devenir compétents. Donc, je suggère des cours sur les concepts d'amélioration des processus, réduction des coûts, réduction des inventaires, méthodes d'approvisionnement, etc.
- En génie civil, la conception parasismique est l'élément le plus complexe et probablement le plus important dans le domaine. Peu de gens le maîtrise. Ce cours devrait faire partie du baccalauréat et être obligatoire. En cours, une plus grande maîtrise dans l'utilisation des codes et normes devrait être apprise. Je crois que la plupart des gradués sont en génie de conception et appliquent les formules déjà établies. Peu sont en recherche et développent des théories. C'est pourquoi la connaissance des différentes normes disponibles et appliquées au Canada devrait être une des priorités.
- Je suggérerais que les programmes d'ingénierie sont plus calqués aux défis des industries.
- I do not have the current programme. However if you send one to me I will be in a position to make a comment based on current labor market. Health related engineering courses, environmental protection courses should be considered and included in the industrial engineering training if viable. Wishing you the best.
- Ça serait bien que les Élèves aient plus d'expérience avec des programmes ordinateurs qui sont utilisés par les ingénieurs par exemple Autocad puisque ces programmes ne sont pas seulement utilisés par les technologues, mais aussi par les ingénieurs pour faire le design.
- Je ne suis pas au courant de la situation actuelle, mais le programme bloc-note était beaucoup trop dispendieux.

- Je pense que le programme aujourd'hui touche mieux l'aspect en dehors de la théorie avant que les gradués sortent sur le marché de travail, donc les prépare mieux.
- Le programme en général était très bien, mais quelque retouche sur le côté plus pratiques seraient bien.
- Plus de préparation pour faciliter l'intégration au milieu de travail.
- Rétrospectivement, j'aurais aimé être capable de compléter moins de cours générales et plus de cours spécialisé.
- Il faut encadrer les étudiants pour faire des études de faisabilité de projet réel, d'analyse de coût vraiment en détail et ainsi de suite pour développer les étudiants sur ces aspects. Le côté théorique est très bien fait. Les cours d'économie, admin et ainsi de suite offrent juste une base à ces concepts, mais ils ne sont pas regroupés ensemble d'un point de vue ingénierie. Ceci aiderait grandement à comprendre comment un ingénieur conseil travail.
- Il est certainement intéressant d'avoir à la faculté des chargés de cours avec de l'expérience théorique et surtout pratique très pointues dans divers domaines spécialisés du génie. Ceci permet aux étudiants d'avoir une meilleure perspective sur ce qui se passe dans le milieu du génie à l'extérieur du contexte académique, tout en leur permettant de bénéficier de l'expertise de ces chargés de cours. Cependant, la rémunération offerte à ces derniers ne favorise pas le revamping/l'amélioration du contenu des cours. Plus spécifiquement, afin de mettre sur pied ou améliorer le contenu d'un cours, les chargés de cours doivent passer de nombreuses heures de leur temps autres que les heures comptabilisées dans la rémunération. Résultat: si on rapporte le salaire offert en terme d'heures réellement investies pour le revamping/l'amélioration de cours, la préparation de la documentation pour celui-ci, la livraison du cours en temps que tel, les périodes de consultations, la correction et le volet administratif (ex: entrée des notes), on se rend rapidement compte que les chargés de cours travaillent pour un salaire sans doute bien en deça du salaire minimum! Présentement, la seule façon qu'ont les chargés de cours "d'atténuer" cette situation est de limiter le temps investi à revamper/améliorer le cours et de s'en tenir à rencontrer les exigences minimales du cours. Ceci affecte certainement la qualité du cours offert. Quelques possibles solutions à ce problème serait premièrement d'améliorer la rémunération offerte. D'autre part, en offrant un contrat multi-années (ex: 2-3 ans) une fois les preuves des chargés de cours faites, ceci ferait en sorte qu'ils seraient plus enclins à passer davantage de temps à développer le cours et son contenu, sachant que le matériel n'aura qu'à faire l'objet d'une révision et d'améliorations/mises à jour mineures les années subséquentes. En bout de ligne, ceci résulterait en une meilleure qualité de cours et donc, une amélioration du programme d'études
- Dans la formation en électrique, il devrait avoir plus de cours en programmation.
- Il y a énormément de demande pour des ingénieurs en programmation et automatisation chez nous et dans le marché en général. (programmation de PLC et interface opérateur pour des équipements industriel et robot). UdeM semble être une des rare université qui n'a pas de cours qui répond à cette demande (ca devrait faire partie du BAC en génie électrique selon moi) Je crois que vous manquez une opportunité.. Nous en avons recruté 6 cette année, je prévois en recruter d'avantage l'année prochaine. la demande dans le marché est en croissance.

- je suis ancien du programme de trois ans. Je suis le deuxième à finir ce programme en 1960, de la première classe graduante.
- Je recommanderais que la faculté aide plus l'équipe SAE avec un nouveau local et plus de fonds pour la construction des voitures.
- En général, très bon programme, mais les laboratoires du programme sont désuets par rapport à la construction/ingénierie moderne.
- Visites dans les industries afin de montrer les environnements de travail.
- Difficile à commenter car je ne connais pas le programme actuel.
- Je n'ai pas vraiment d'autres commentaires. J'ai adoré mes études dans cette faculté, l'ambiance et les liens entre les gens qui l'occupent. Ça m'a mené à bien me débrouiller sur le marché du travail. Peut-être revoir l'intérêt de certains cours de la première session/année. Attention pour ne pas avoir trop de cours en même temps que le projet de fin de session.
- Avoir un cours de WorkSafe sur la Sécurité au travail. Après avoir eu le cours de 3 jours pour le comité mixte d'hygiène au travail, trouver cela très informatif.
- Plus d'évaluation sous forme de projets et moins de tests théoriques, plus représentatif du marché du travail.
- Un programme plus compétitif et basé sur l'aspect pratique. Plus de laboratoires et projets ayant pour but d'améliorer les capacités de recherche et de résolution de problème des étudiants.
- Je trouve l'exercice intéressant, mais c'est ce qui sera fait par la suite (suivi) qui va être extrêmement important. Avec les nouvelles générations qui sont en formation actuellement et celles qui s'en viennent, il faut trouver des façons innovantes de livrer la formation afin d'atteindre les objectifs recherchés. Il faut s'adapter aux nouvelles générations et non eux s'adapter à nous. Avec les connaissances accessibles littéralement au bout des doigts, l'enseignant n'est plus le détenteur unique de la connaissance. Son rôle est maintenant de faciliter l'apprentissage en créant un environnement propice à cela.
- Je crois que le programme manque beaucoup de technique de gestion de la construction ainsi que l'estimation des travaux. J'ai l'impression d'avoir un manque de connaissances de construction.
- J'ai très apprécié ma formation en génie à l'UdM. J'ai aimé le contact entre les professeurs et étudiants.
- Ce sondage est une bonne méthode pour faire exactement cela. Peut-être continué à faire ces sondages à chaque année.
- Faire ressortir les forces de la faculté un peu plus. Surtout pour le mécanique. Internationalement, le niveau d'éducation que l'on reçoit est très, très avancé et même au niveau national, le calibre de la formation offerte est excellent. Un peu plus d'argent vers les groupes qui font des compétitions aiderait l'image de la faculté.
- En générale, certains chargés de cours devraient être plus compétents afin de rendre la tricherie plus difficile.
- Je porte grande fierté comme étant ancien de la faculté d'ingénierie de Moncton et je crois bien que l'expérience est la meilleure chose qu'un étudiant puisse avoir durant sa carrière.

Je comprends qu'on a une période difficile dans le monde de l'ingénierie en termes d'emplois, mais il faut que les étudiants aient des emplois d'été (stages) en ingénierie. Il y a rien de mieux que de savoir comment bâtir quelque chose (faisabilité) et connaître l'environnement externe (perturbations) avant de faire le design. Comme étant ancien et récent gradué, c'est quelque chose que je veux aider quand j'aurai l'opportunité et l'autorité d'engager des étudiants de Moncton, mais il faut sensibiliser les anciens à aider nos jeunes à gagner de l'expérience le plus vite possible et leur faire comprendre qu'ils sont la relève. Du côté des étudiants, il doivent comprendre que les meilleures expériences sont à l'extérieur puisqu'il faut suivre la demande du marché pour avoir les meilleurs opportunités.

- Entretenir et/ou amélioré les collaborations inter universitaire afin de donner accès à des projets plus enrichissant aux étudiants. Par exemple; études avancés sur les énergies renouvelables. De plus, les programmes d'études à l'étranger en collaboration avec l'université de Moncton devraient être un critère obligatoire dans les programmes coop. Pour les étudiants, ceci pourrait permettre une meilleure adaptation pour le marché du travail mondial, développer des contacts internationaux et même engendrer une diversification de leur vision personnelle des choses.
- Entretenir et/ou amélioré les collaborations inter universitaire afin de donner accès à des projets plus enrichissant aux étudiants. Par exemple; études avancés sur les énergies renouvelables. De plus, les programmes d'études à l'étranger en collaboration avec l'université de Moncton devraient être un critère obligatoire dans les programmes coop. Pour les étudiants, ceci pourrait permettre une meilleure adaptation pour le marché du travail mondial, développer des contacts internationaux et même engendrer une diversification de leur vision personnelle des choses.
- Continuer d'être visible dans la communauté et les associations d'ingénieurs,
- C'est tout. J'aime beaucoup mon expérience la bas. ^_^ ~ J'aime beaucoup mes profs~Merci.
- Je suis beaucoup moins au courant des programmes actuels. Ca me prendrait sûrement une certaine familiarisation avant de donner mes commentaires.
- Le cours d'hydraulique devrait être obligatoire.
- Je pense que vous avez fait beaucoup d'amélioration dans les derniers 20 ans pour le bien de la Faculté. Par exemple l'ajout de l'option coop était probablement votre plus grand pas vers l'avant.
- Pour les mécaniques au moins, un peu de travail manuel! Il est attendu en industrie d'être capable de faire du prototypage, souvent avec un minimum de ressources. Comme Jony Ive l'a dit, 'Stop rendering and start making!'
- les stages, les stages, les stages.
- RAS
- Bon Programme dans une Université Acadienne !
- Mettre plus d'emphasis sur le programme coop et approfondir les connaissances en management et économie.

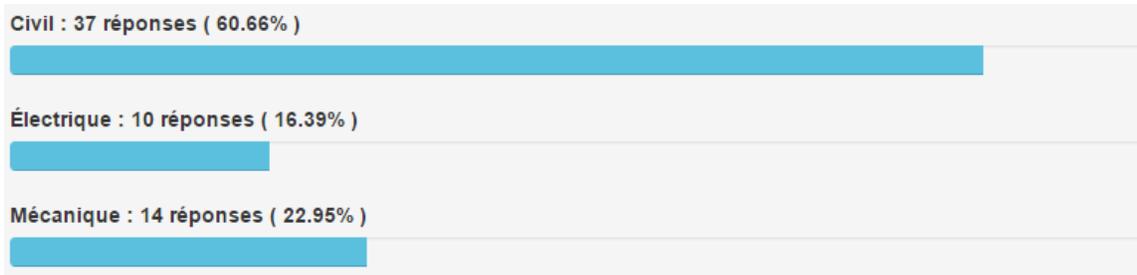
- Gardez le cours HVAC enseigné par un ingénieur sur le marché du travail. C'est une bonne idée! Et ça peut ouvrir une porte sur le marché du travail.
- Plus d'exemple de projets / calculs concrets dans les cours, de vrais projets tirés du secteur public et privé. Pour le génie civil, plus de cours de génie municipale.

Annexe I : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des étudiantes et étudiants en première année à la Faculté d'ingénierie

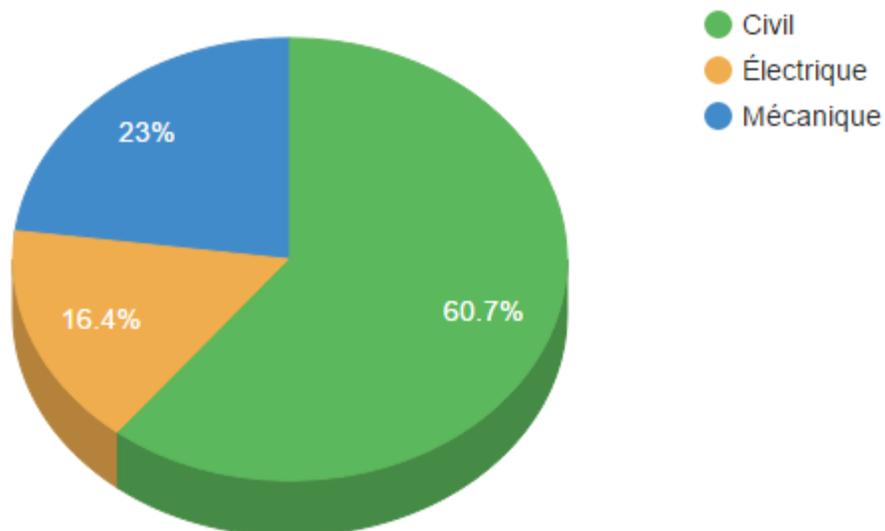
Sondage – Étudiantes et étudiants de 1^{ère} année de la faculté

Nombre de réponses reçues : **61**

1. Dans quel programme êtes-vous présentement inscrit ?



Réponses à la question 1 :



2. Êtes-vous ?

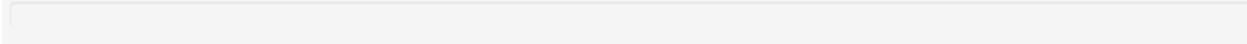
Homme : 49 réponses (80.33%)



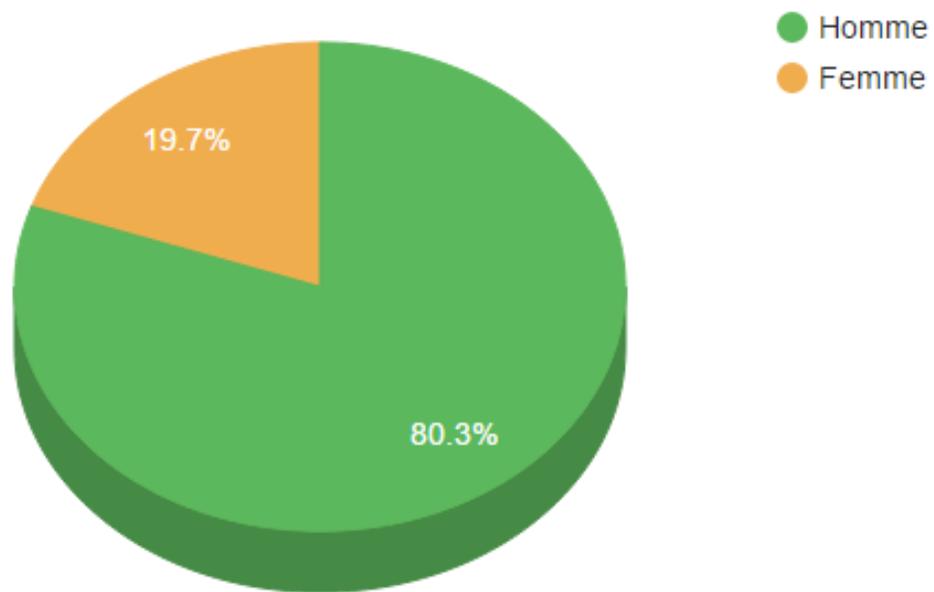
Femme : 12 réponses (19.67%)



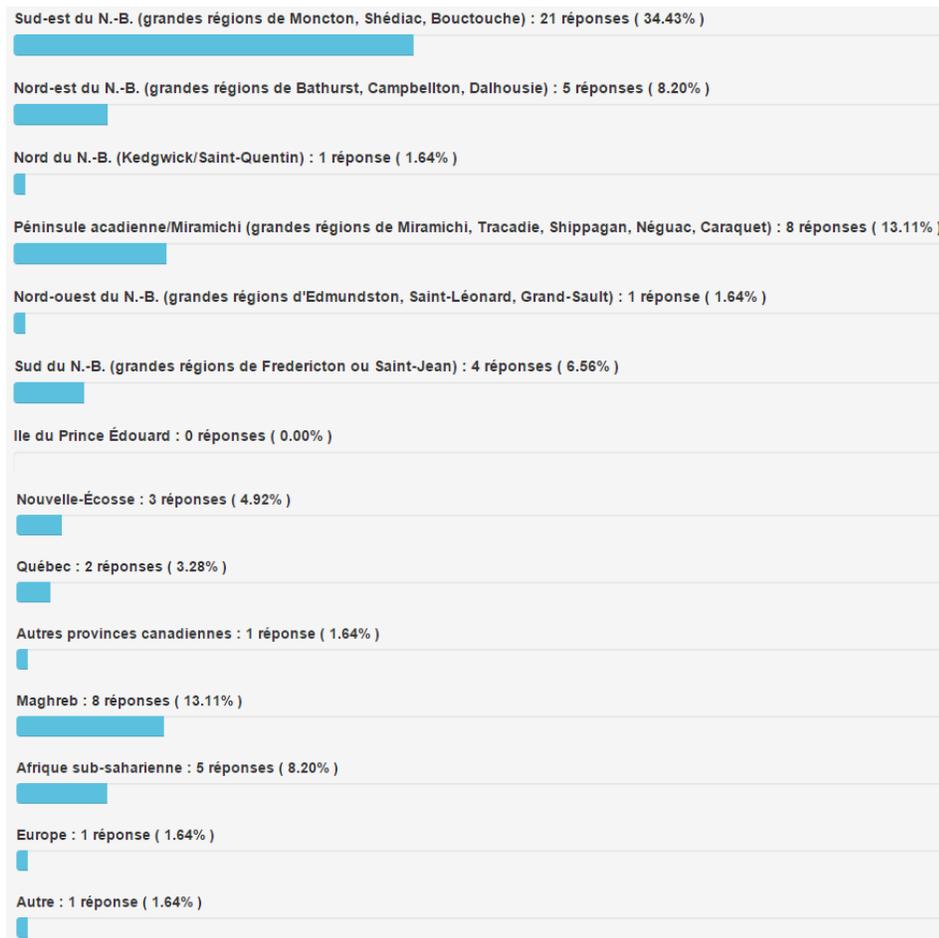
Ne préfère pas répondre : 0 réponses (0.00%)



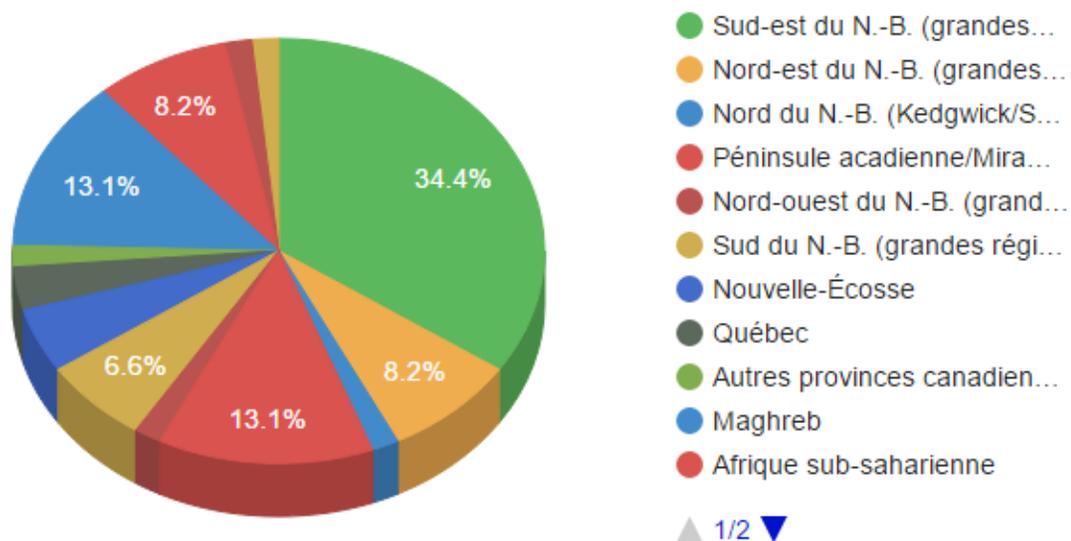
Réponses à la question 2 :



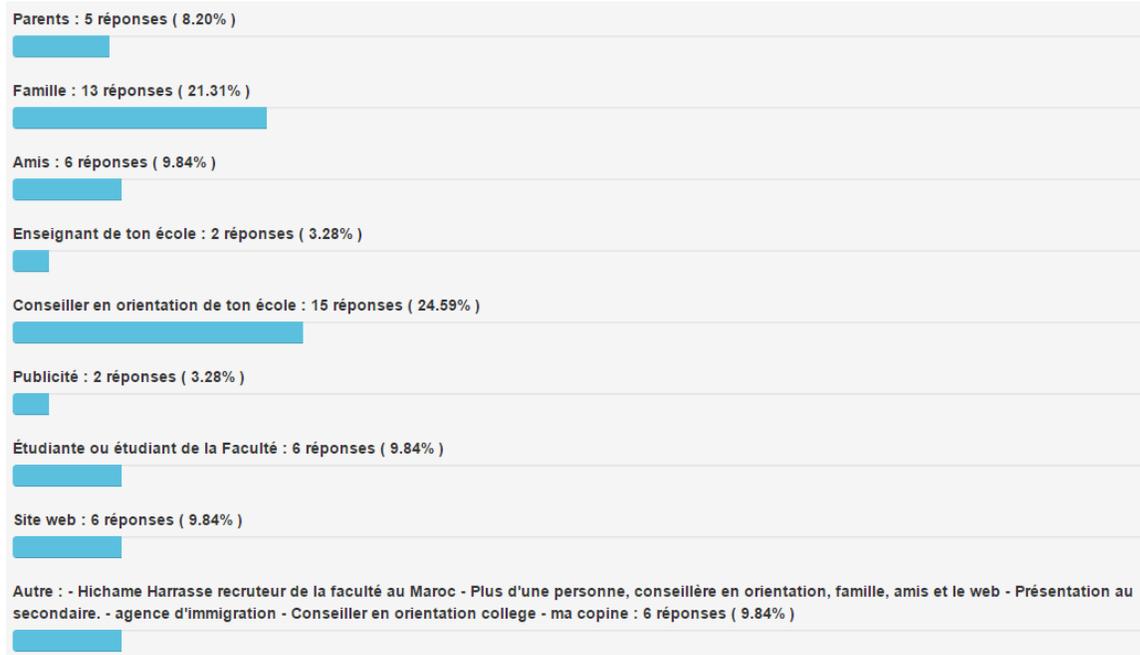
3. De quelle région êtes-vous ?



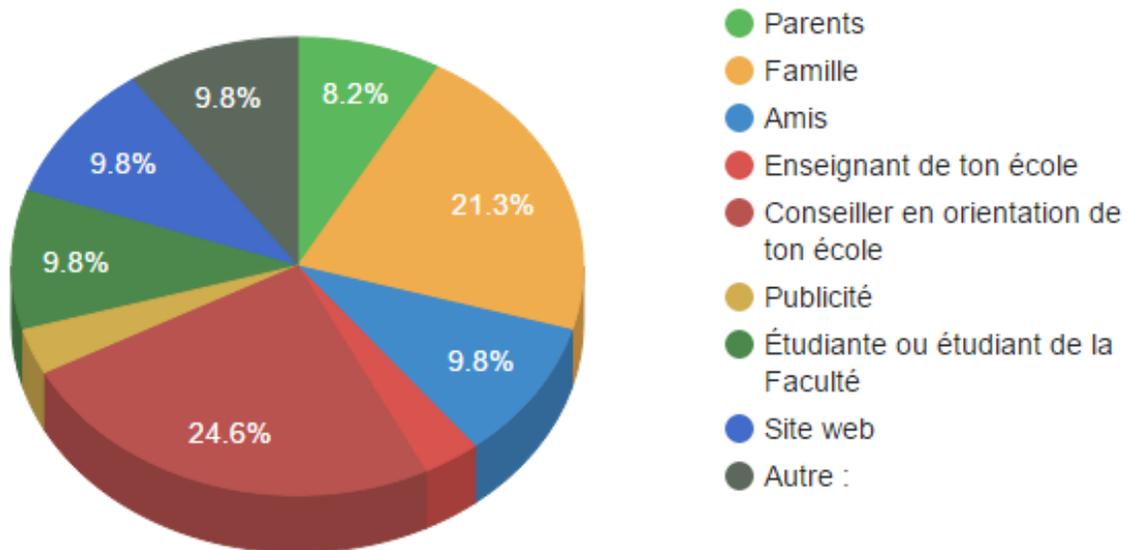
Réponses à la question 3 :



4. Comment avez-vous entendu parler de la Faculté d'ingénierie de l'Université de Moncton ?



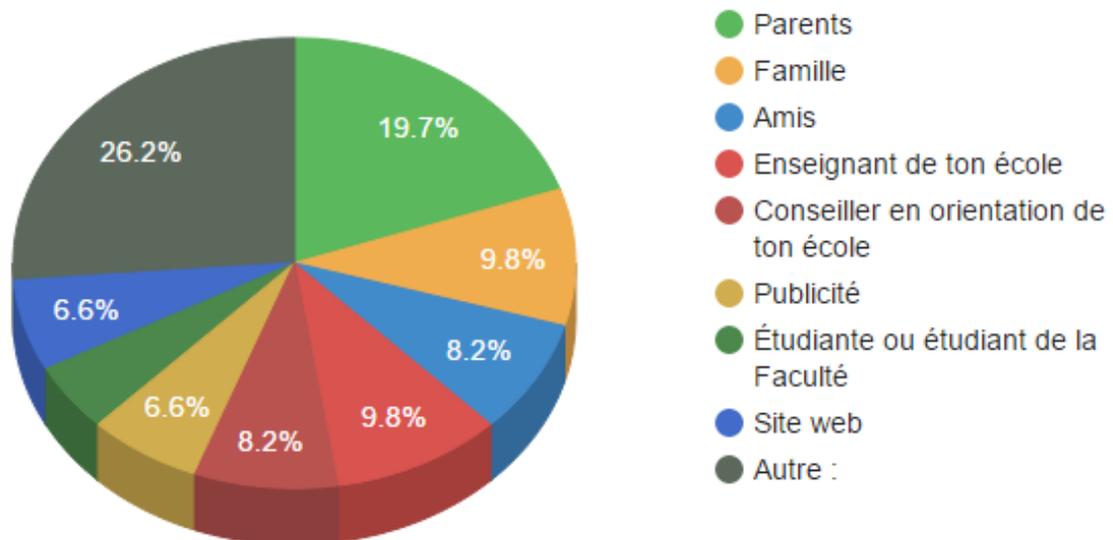
Réponses à la question 4 :



5. Quel a été le facteur décisif dans le choix de votre discipline en génie ?



Réponses à la question 5 :

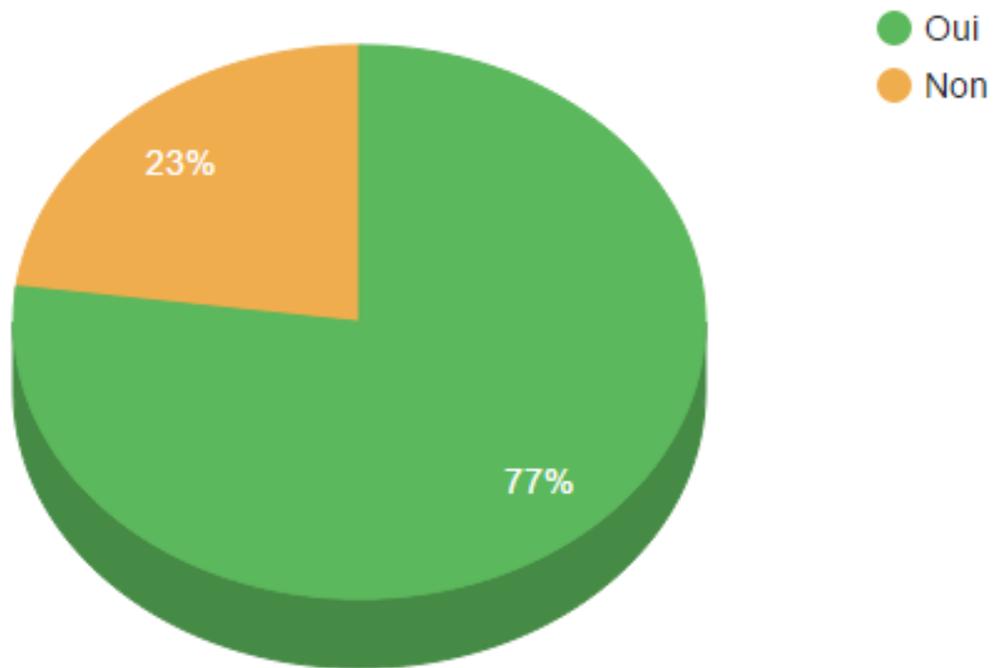


6. Est-ce que vous étiez suffisamment informé quant à votre programme d'étude ?

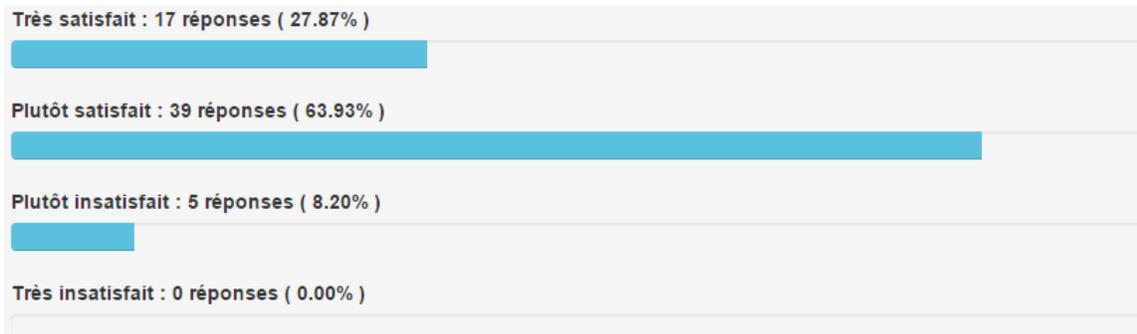
Oui : 47 réponses (77.05%)

Non : 14 réponses (22.95%)

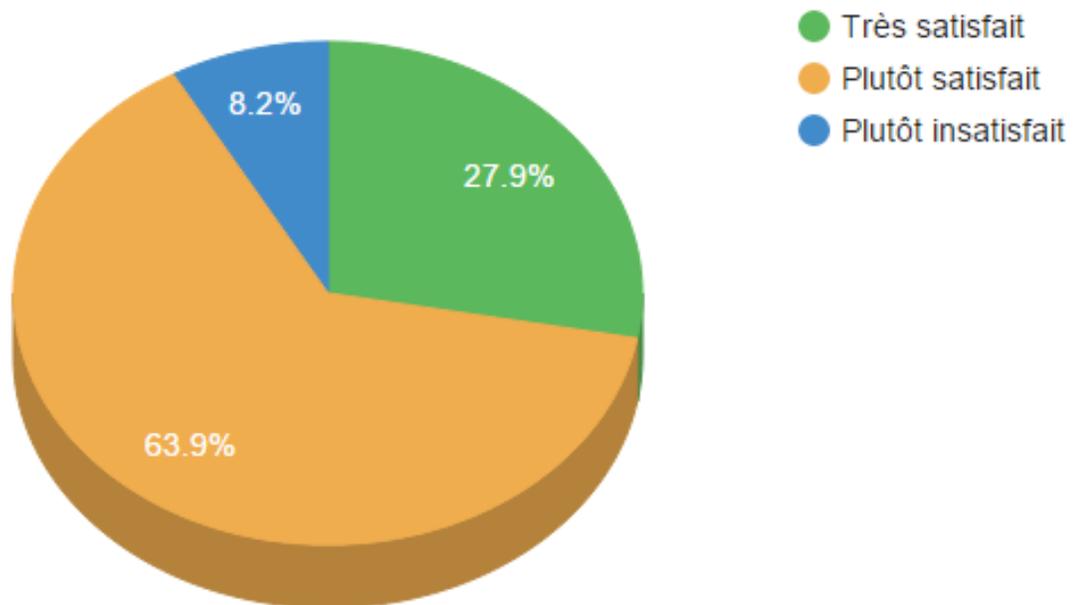
Réponses à la question 6 :



7. Jusqu'à présent, êtes-vous satisfait de la qualité de la formation et de l'expérience éducationnelle que vous recevez à la Faculté d'ingénierie ?



Réponses à la question 7 :

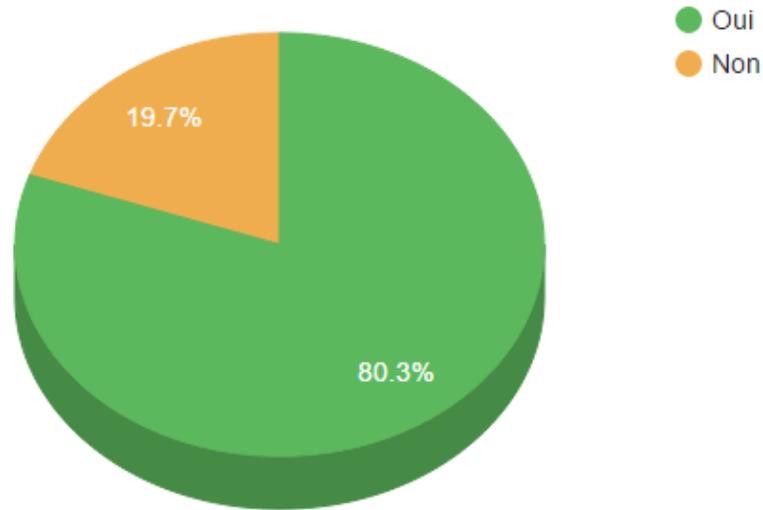


8. Est-ce que vous êtes au courant que la Faculté offre un service de tutorat ?

Oui : 49 réponses (80.33%)

Non : 12 réponses (19.67%)

Réponses à la question 8 :

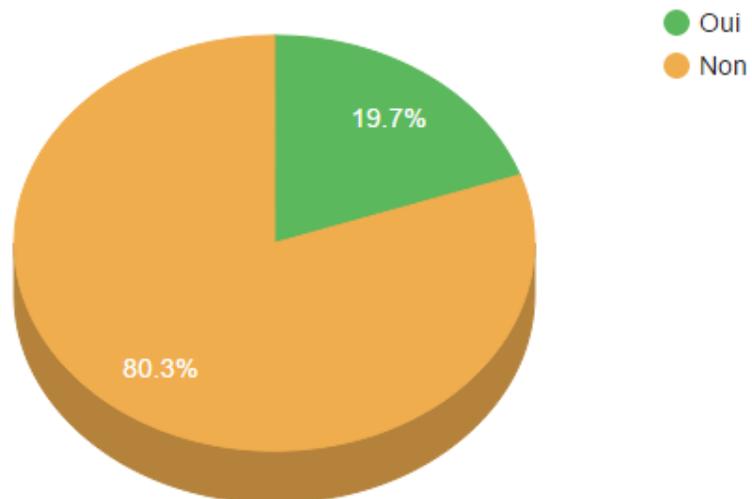


9. Est-ce que vous avez déjà utilisé le service de tutorat à la Faculté d'ingénierie ?

Oui : 12 réponses (19.67%)

Non : 49 réponses (80.33%)

Réponses à la question 9 :

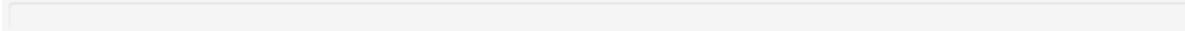


10. Est-ce que vous trouvez le service utile ?

Oui : 13 réponses (21.31%)



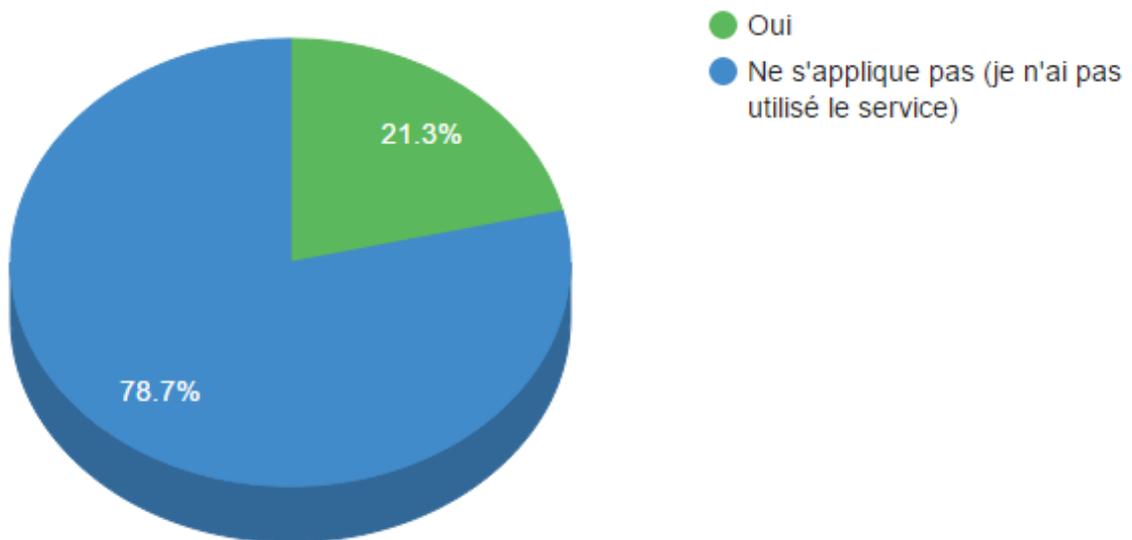
Non : 0 réponses (0.00%)



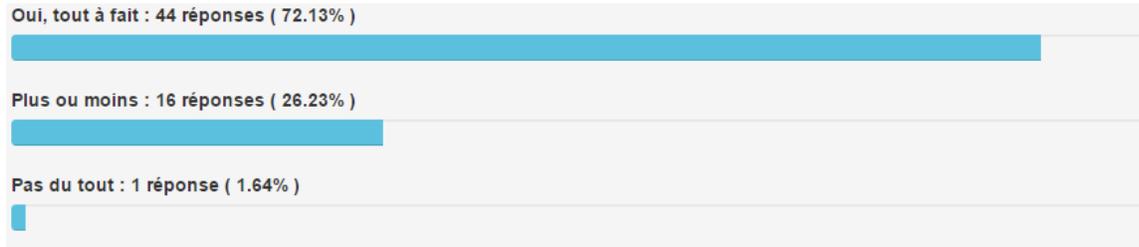
Ne s'applique pas (je n'ai pas utilisé le service) : 48 réponses (78.69%)



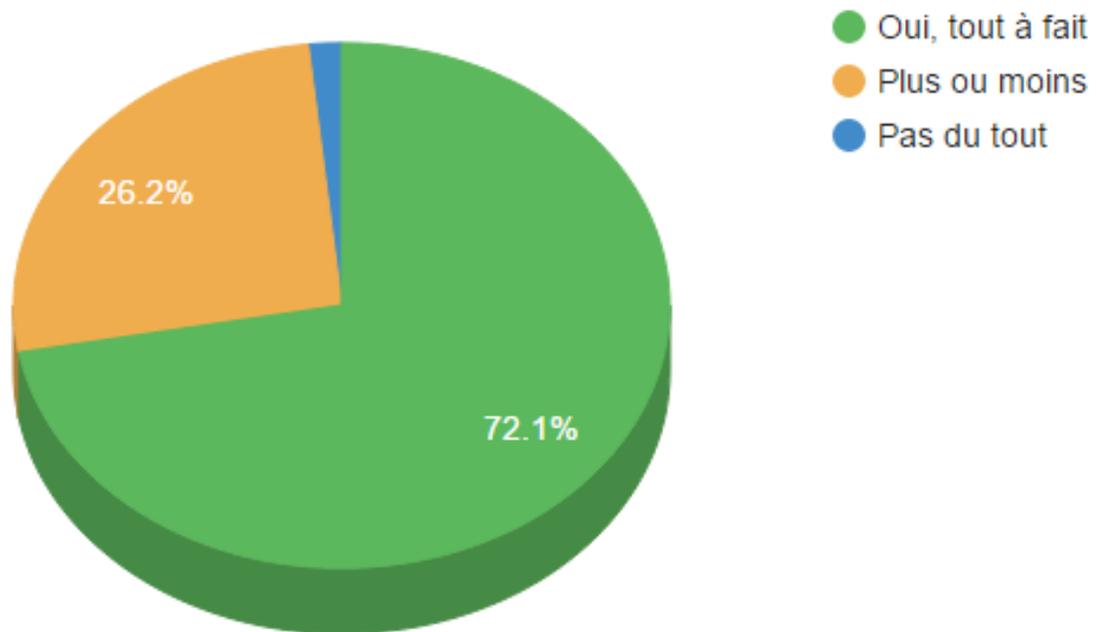
Réponses à la question 10 :



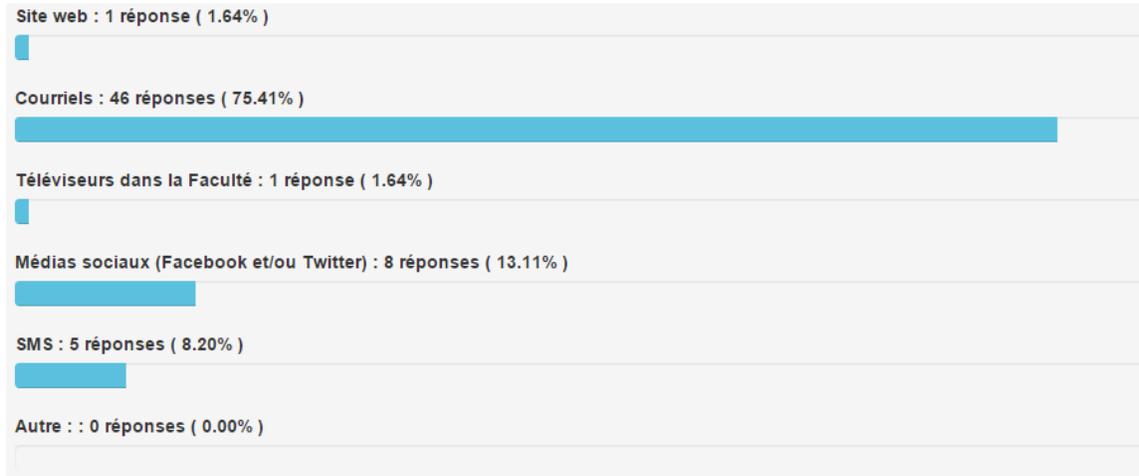
11. De façon générale, est-ce que vous trouvez le climat à la Faculté d'ingénierie propice pour le succès de vos études ?



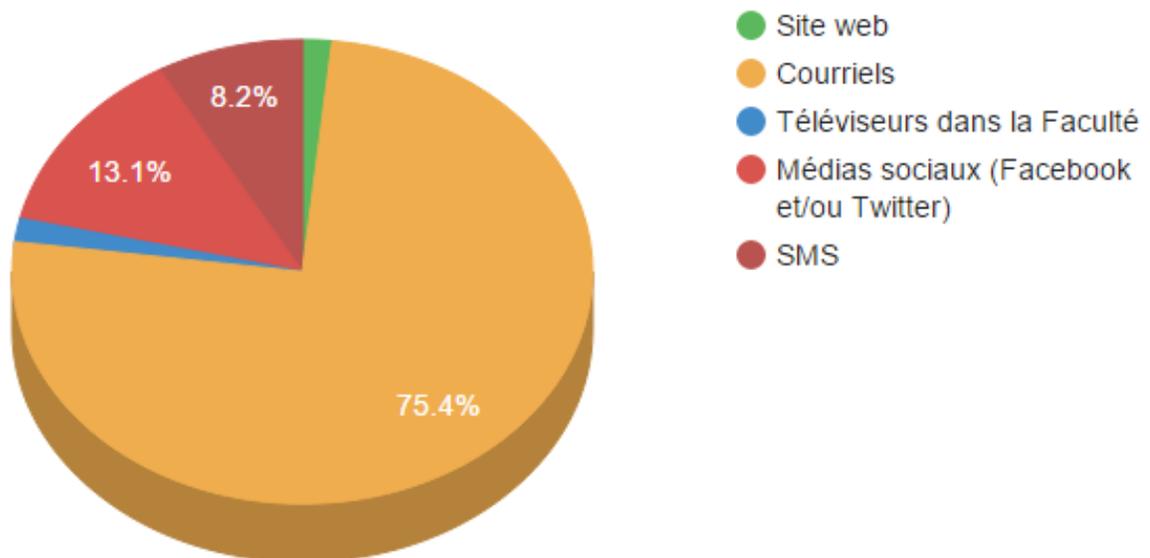
Réponses à la question 11 :



12. D'après vous, quel est le moyen de communication le plus efficace pour rejoindre les étudiantes et étudiants :



Réponses à la question 12 :



13. Avez-vous des commentaires additionnels qui pourraient nous aider à améliorer nos programmes et les services que nous offrons aux étudiantes et étudiants ?

(les commentaires du type « N/A » ou « sans objet » ont été retirés de cette liste)

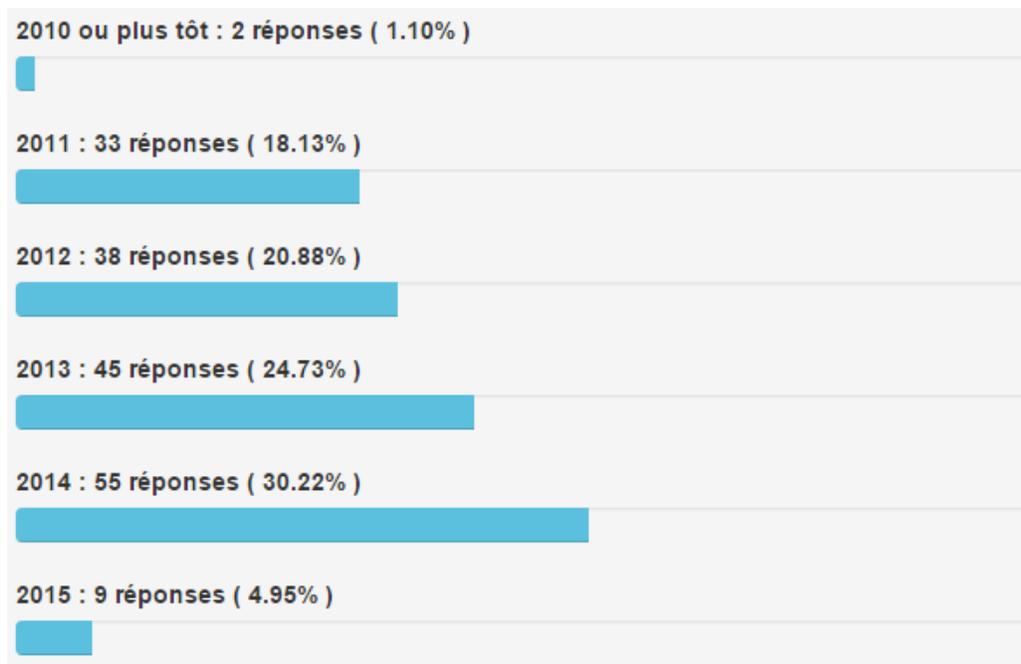
- Ajoutez des services d'aide à la syntaxe. J'en ai marre de reformuler des phrases lors de la révision de rapports d'ingénierie.
- Bonne faculté
- Les programmes et services offerts répondent parfaitement à mes attentes!
- la disponibilité des cours à toutes les sessions.
- Mon expérience a la faculté de génie a été jusqu'à date superbe!
- Non je n'ai pas de commentaires. Tout est bien.
- Ajout de tables pour l'étude et les travaux en groupe. La quantité actuelle n'est pas suffisante.
- a ce temps je n'ai aucune amélioration possible à données
- Offrir des services en fin de semaine serait mieux que les soirs de la semaine, car on a une horaire chargée et pendant la semaine, notre horaire ne nous permet pas d'y aller parfois.
- programmes satisfaisant
- plus de pizza sur les jeudis
- Obliger tout étudiant à l'école Mathieu Martin qui veut aller en génie à prendre math C 12 au complet car la math fait à l'université nécessite le 2^{ème} semestre de cette math.
- Jusqu'à maintenant j'ai une belle expérience à l'université de Moncton Les services de tutorats devraient être plus publiés
- Faire un peu plus de publicité aux étudiants pour leur faire découvrir les différents services offerts.
- Je pense que le programme stage co-op devrait mieux être expliqué à l'élève de 1^{ère} année.
- Tutorat: Plus ou moins d'informations concernant le fonctionnement et les disponibilités, présenter le programme plus en détails serait favorable.
- Une chose est qu'on pourrait nous informer plus sur le domaine de génie au début. peut-être faire un coup d'oeil d'une journée au travail d'une ingénieure pour clarifier certaines questions.
- veuillez d'abord expliquer les contraintes et les avantages de la formation à l'université de Moncton.
- Bonne expérience jusqu'à présent.
- le tutorat n'est pas bien connu par les étudiants
- Amélioration du service de tutorat
- Je suis un étudiant qui n'a pas fait des travaux académiques depuis au moins trois ans et j'ai présentement de la misère à m'accommoder à une vie académique. Je sens comme que la faculté n'offre aucun support pour quelqu'un dans ma position. (par exemple j'ai littéralement appris à propos de vos services de tutorat la semaine passée ce qui aura été utile de savoir au début du semestre).

Annexe J : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des étudiantes et étudiants actuels de la Faculté d'ingénierie (2e à la 5e année)

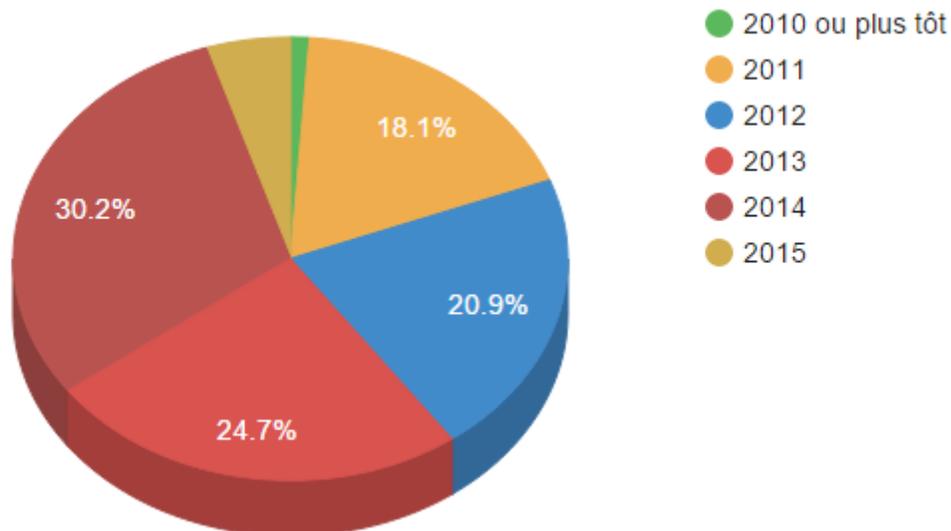
Sondage – Étudiantes et étudiants (2^e – 5^e années)

Nombre des réponses reçues : **182**

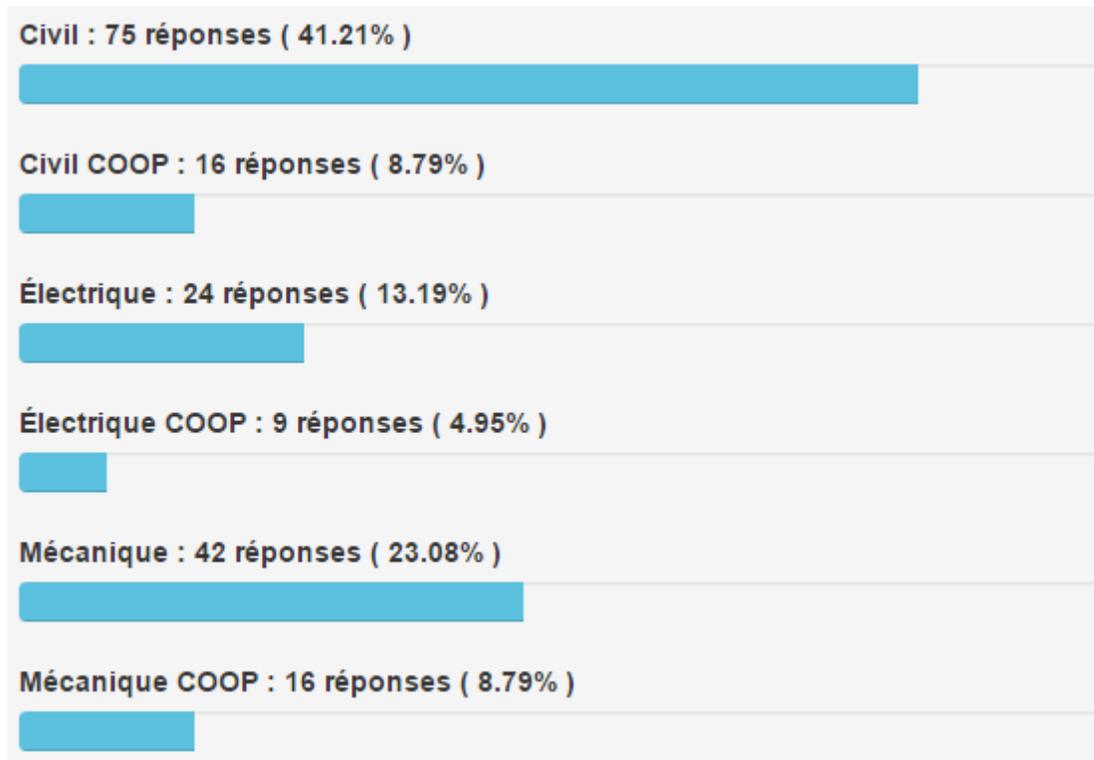
1. En quelle année avez-vous débuté vos études à la Faculté d'ingénierie



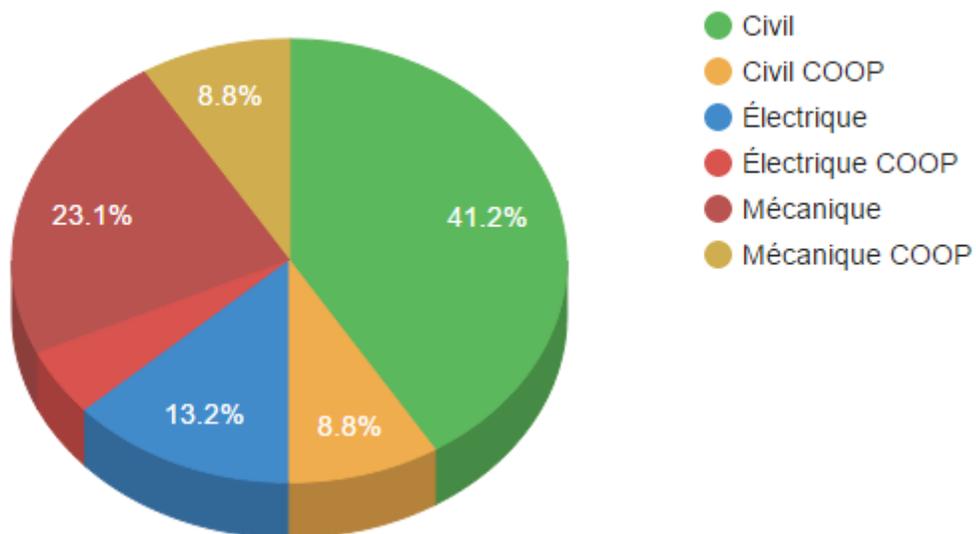
Réponses à la question 1 :



2. Dans quel programme êtes-vous inscrit ?



Réponses à la question 2 :

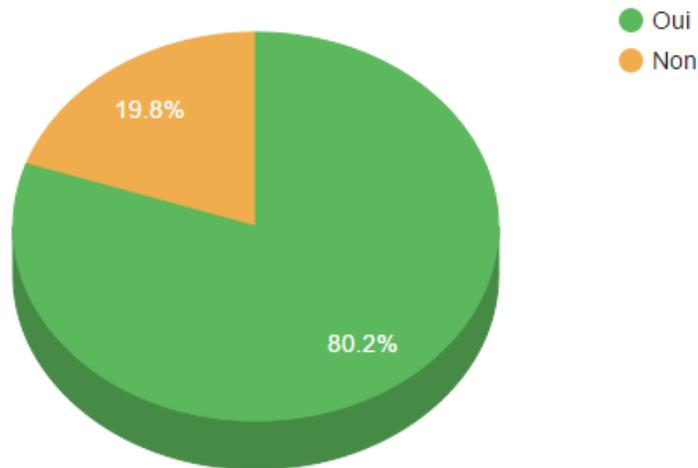


3. Est-ce que l'ingénierie à l'Université de Moncton était votre premier choix ?

Oui : 146 réponses (80.22%)

Non : 36 réponses (19.78%)

Réponses à la question 3 :



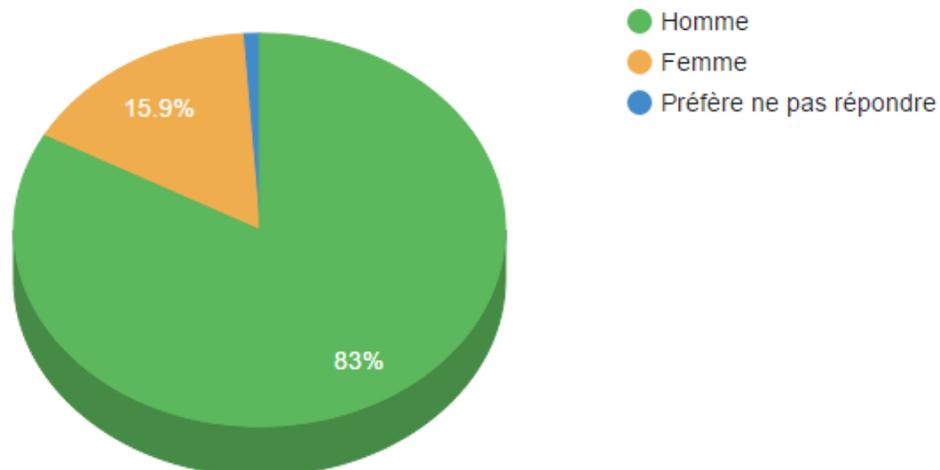
4. Êtes-vous ?

Homme : 151 réponses (82.97%)

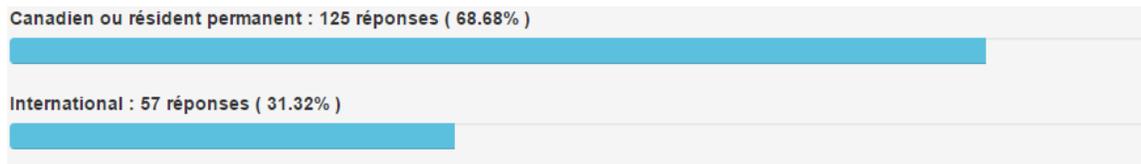
Femme : 29 réponses (15.93%)

Préfère ne pas répondre : 2 réponses (1.10%)

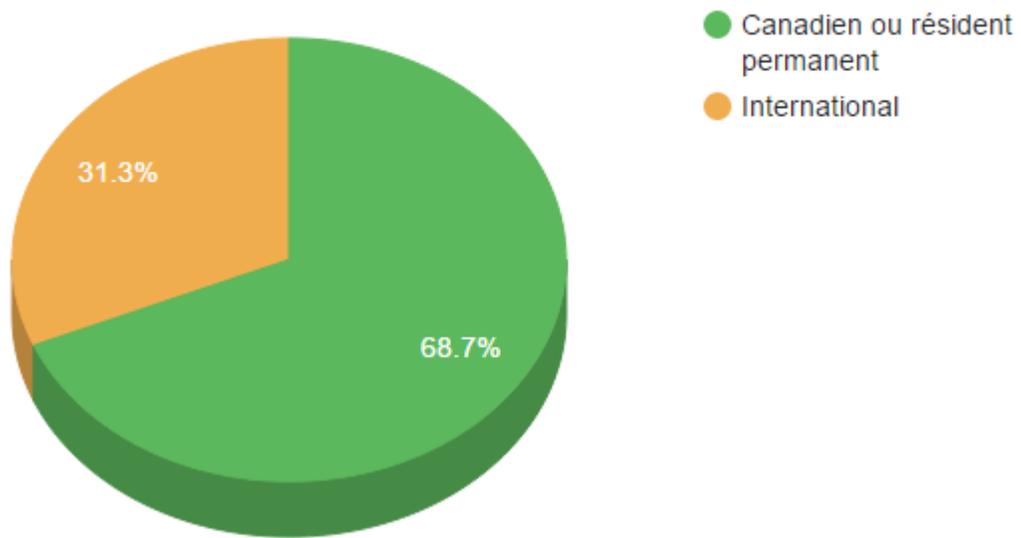
Réponses à la question 4 :



5. Êtes-vous étudiante ou étudiant:



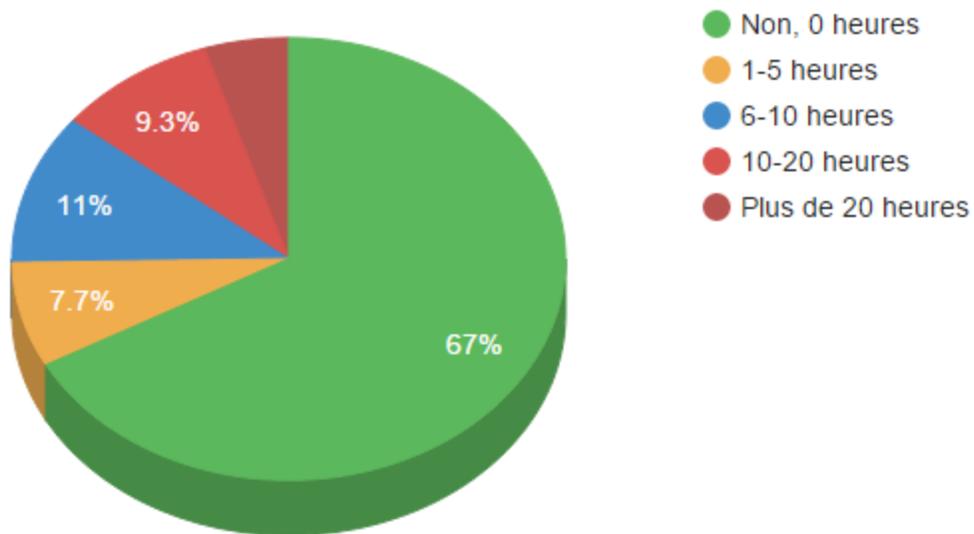
Réponses à la question 5 :



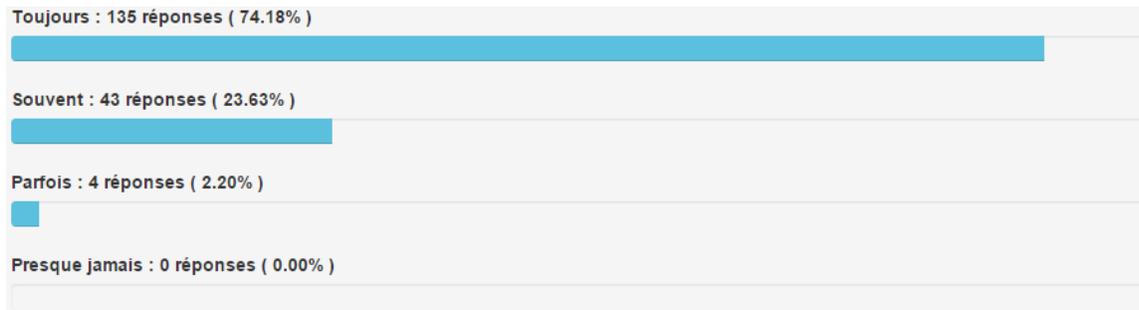
6. Est-ce que vous travaillez pendant l'année universitaire ?



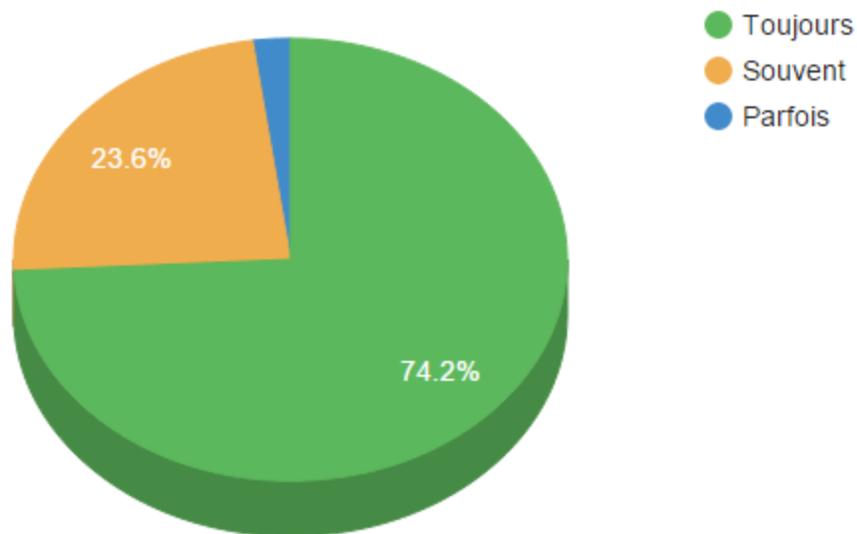
Réponses à la question 6 :



7. Est-ce que vous assistez à vos cours ?



Réponses à la question 7 :



8. Si vous manquez régulièrement des cours (réponses 'c' ou 'd' à la question précédente), quelle en est la raison principale ?

- Cours facile
- Devoir, projet et rendezvous personnel
- Le cours en question n'est pas intéressant et la matière de cours peut être facilement apprise à la maison.
- Besoin du temps supplémentaire pour faire de l'étude, finir un devoir, un lab, un projet etc...
- Principalement, le manque de temps. Je manque souvent un cours afin de pouvoir compléter un devoir ou je complète le devoir pendant le cours.
- Manque de sommeil, manque d'intérêt envers la matière, priorité sur d'autres cours
- Les cours de 8h30 pendant la session d'hiver
- Manque d'intérêt envers le cours. Beaucoup de cours qui sont mots pour mots la matière dans le livre et le professeur ne le rend pas plus intéressant.

- Il y a quelques cours qui ne sont pas intéressants et que l'assistance ne vaut pas la peine. En d'autres mots, il y a un manque d'intérêt.
- heure de 8:30
- Manque de sommeil, recherche d'argent
- finir des devoirs et étudier pour des examens qui s'en viennent dans mes autres cours
- les cours de 8h du matin ne sont pas évidents parce que c'est très tôt le matin
- J'assiste à tous mes cours, mais s'il n'y avait pas de conséquence aux absences, j'abstiendrais d'aller au cours complètement inutile telle que français oral par exemple.
- professeurs non-motivants (expliquent mal)
- Des fois si je manque des cours, c'est parce que je suis malade
- Insomnie
- Sommeil ou maladie
- le problème, c'est que j'arrive pas à bien comprendre en classe et ça n'a rien à voir avec les profs, parce que c'était un problème depuis mon enfance
- Hockey

9. D'après vous, est-ce qu'il existe des problèmes d'intégrité académique et professionnelle à la Faculté d'ingénierie (fraude, plagiat, etc.) ?

Oui : 37 réponses (20.33%)



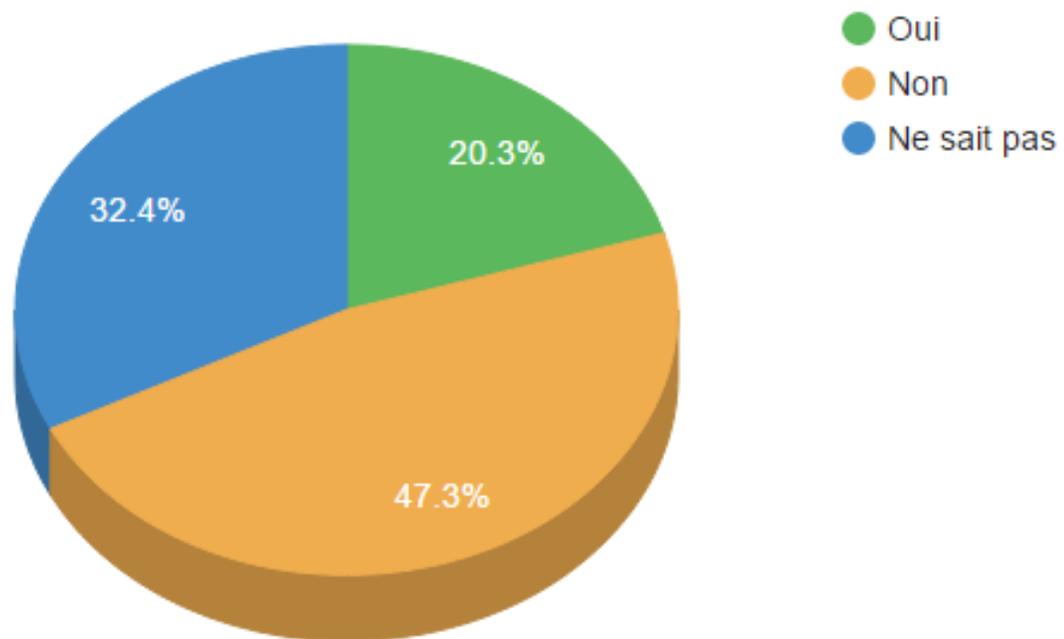
Non : 86 réponses (47.25%)



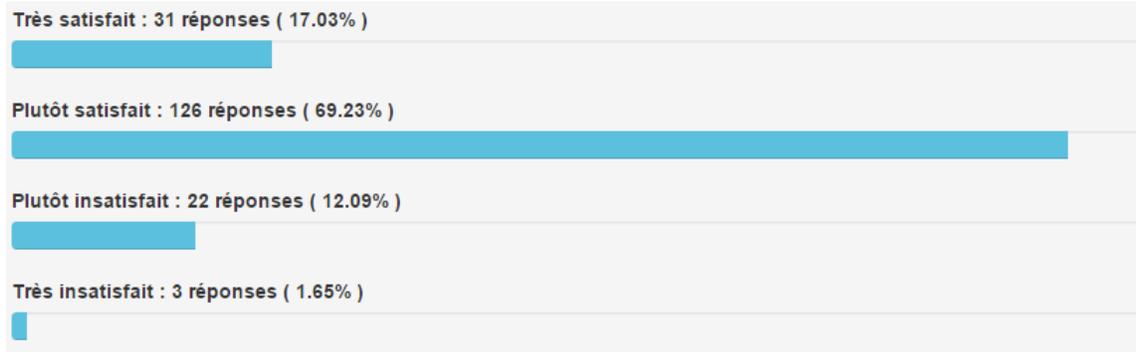
Ne sait pas : 59 réponses (32.42%)



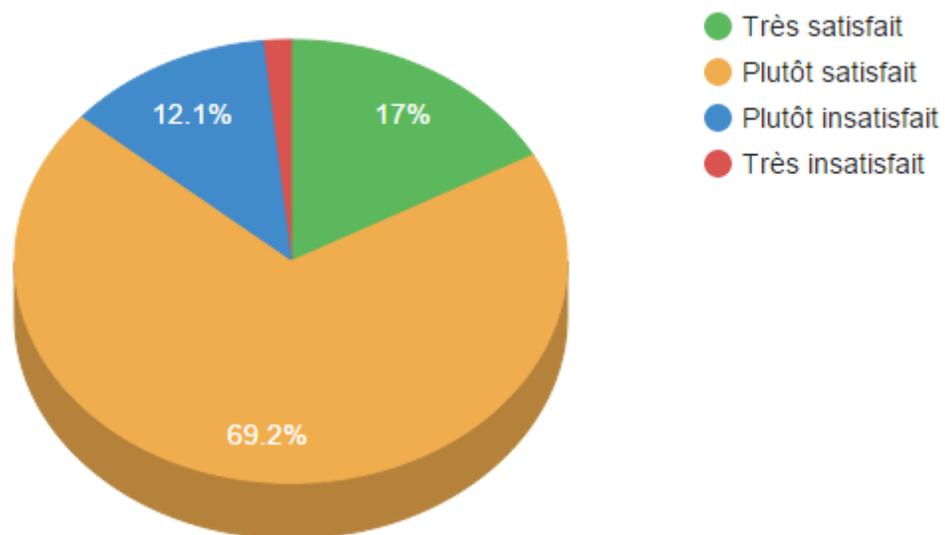
Réponses à la question 9 :



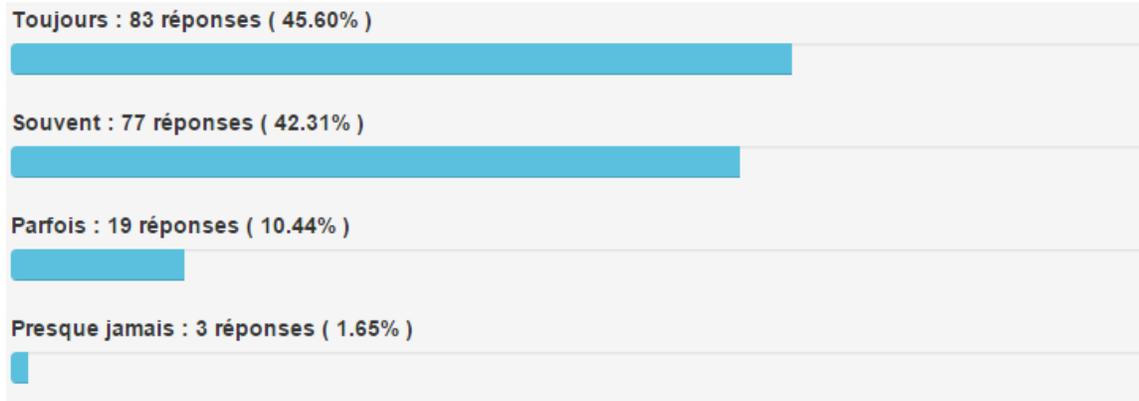
10. De façon générale, êtes-vous satisfait de la qualité de la formation et de l'expérience éducationnelle que vous recevez à la Faculté d'ingénierie ?



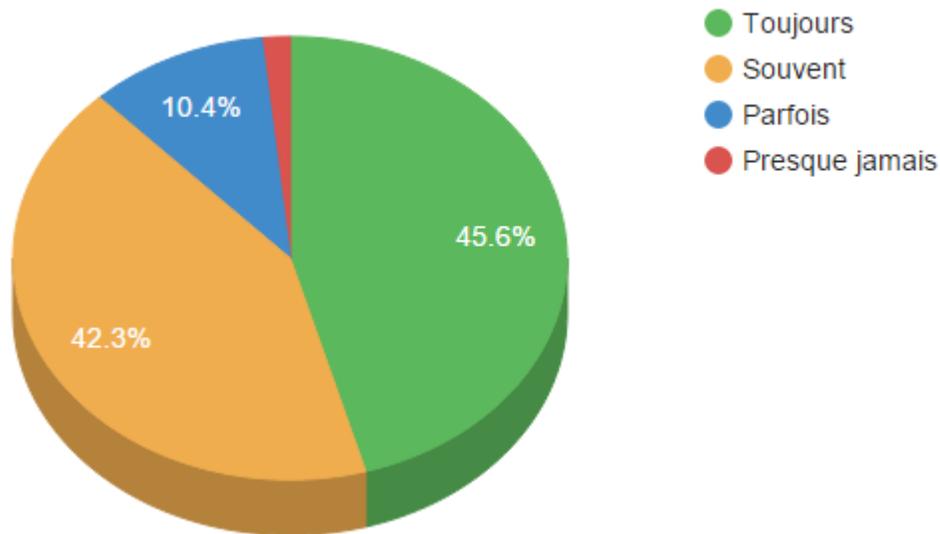
Réponses à la question 10 :



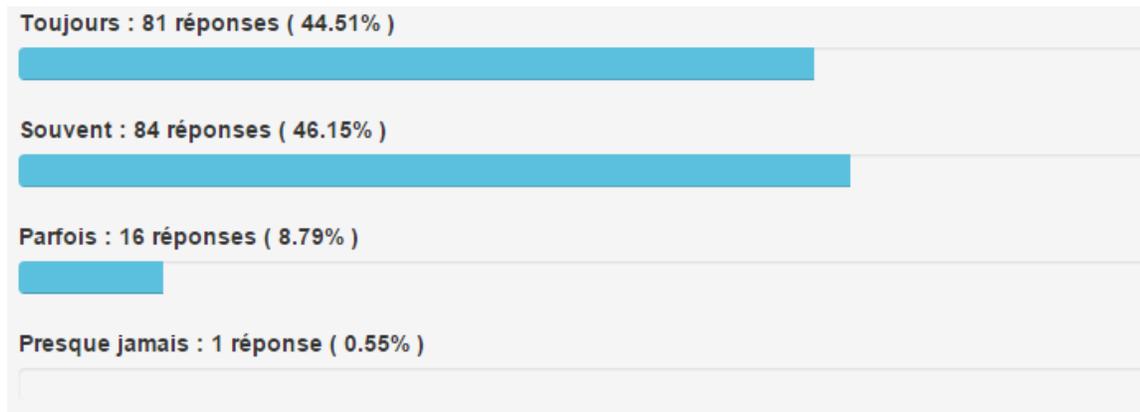
11. Est-ce que le personnel de la Faculté d'ingénierie (corps professoral et personnel de soutien technique) vous sensibilise adéquatement à l'importance de la santé et sécurité et des rôles de l'ingénieure ou l'ingénieur à cet effet ?



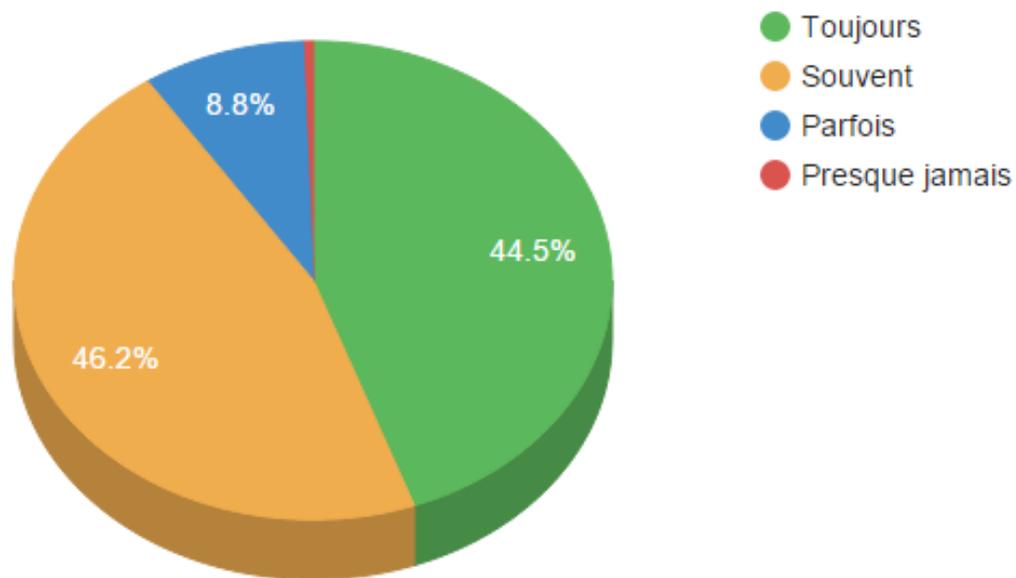
Réponses à la question 11 :



12. Est-ce que le personnel de la Faculté d'ingénierie vous sensibilise adéquatement à l'importance du professionnalisme de l'ingénieure ou l'ingénieur ?



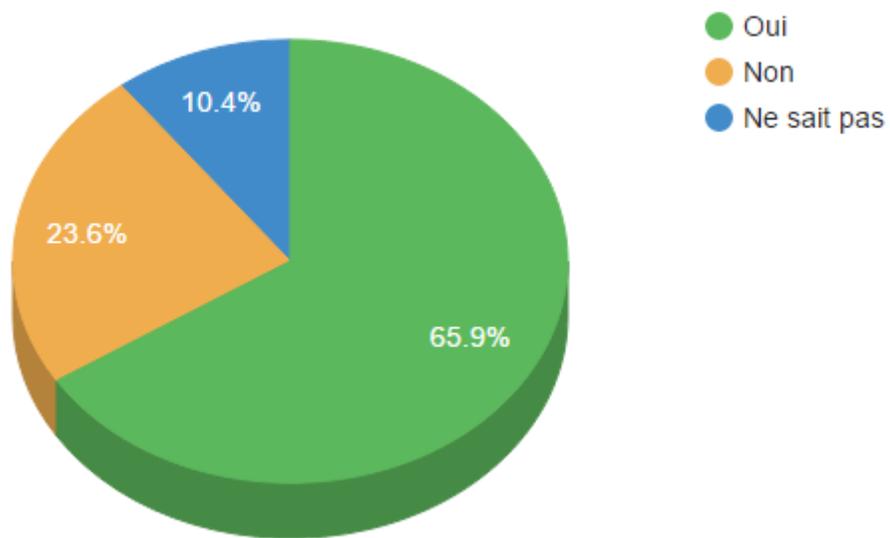
Réponses à la question 12 :



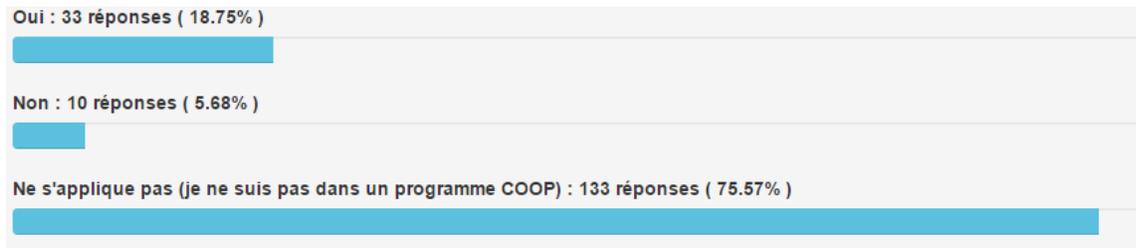
13. Est-ce que les laboratoires améliorent votre expérience d'apprentissage ?



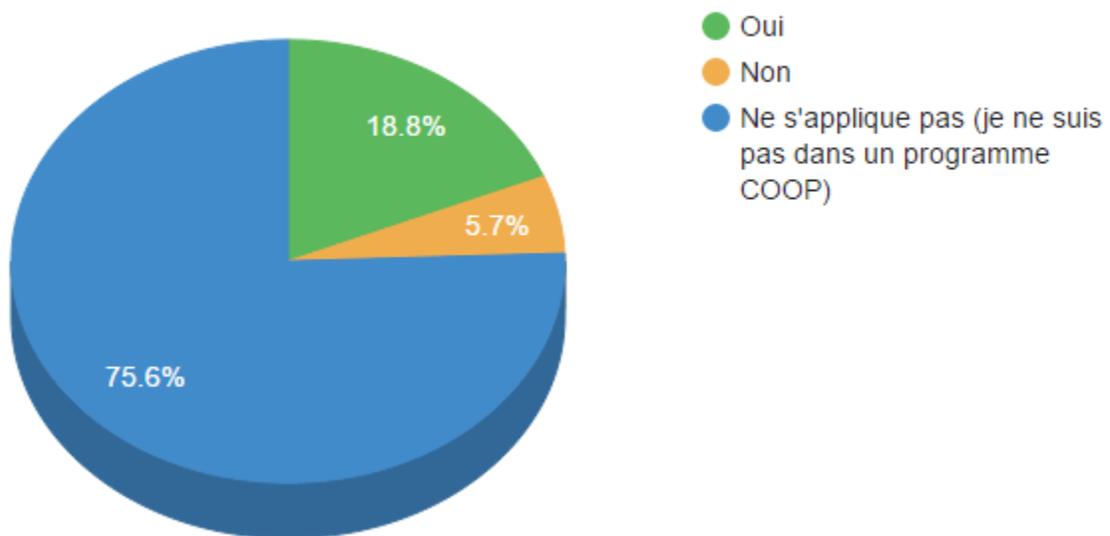
Réponses à la question 13 :

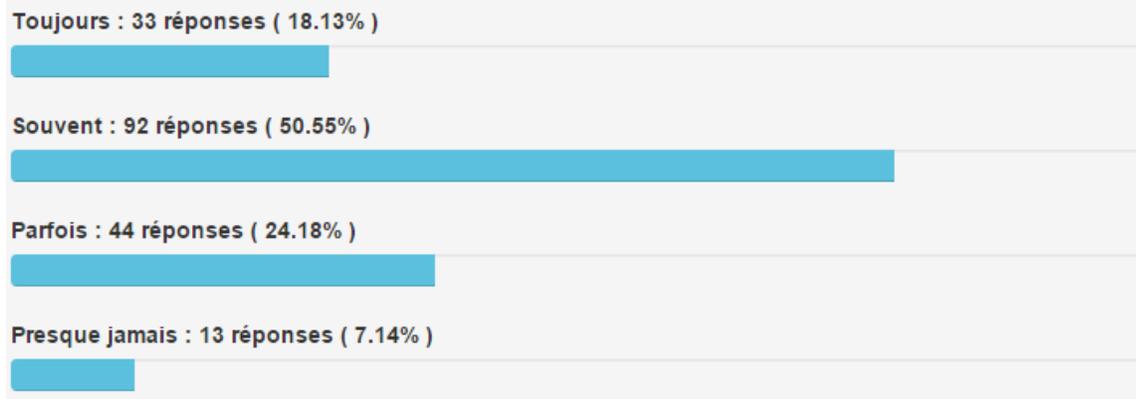
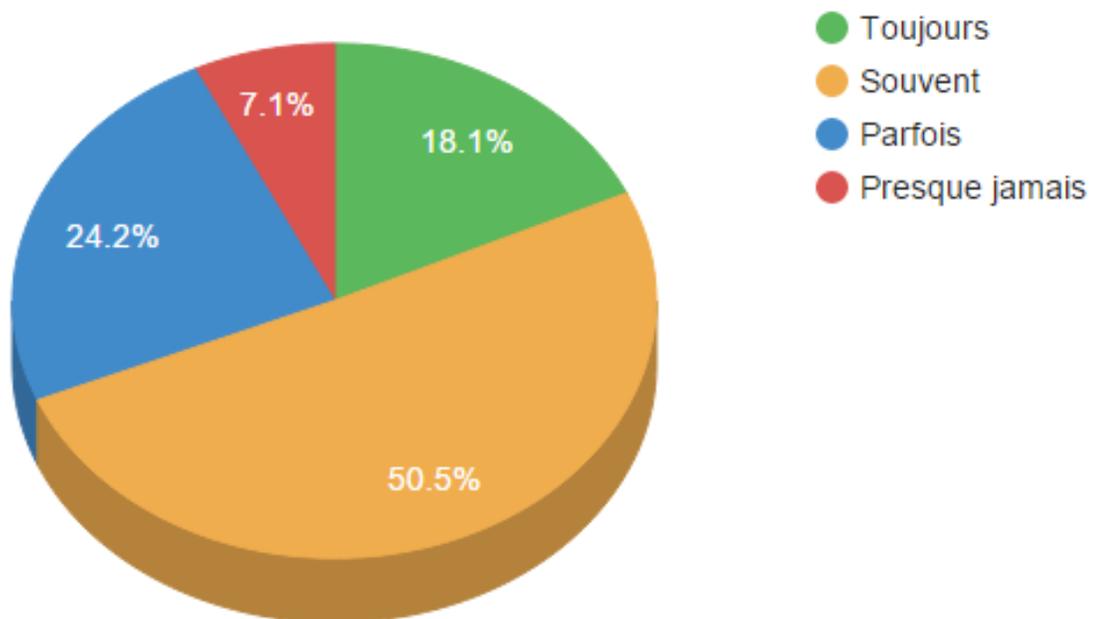


14. Si vous êtes étudiante ou étudiant inscrit dans un programme COOP, de façon générale, êtes-vous satisfait de votre expérience COOP ?



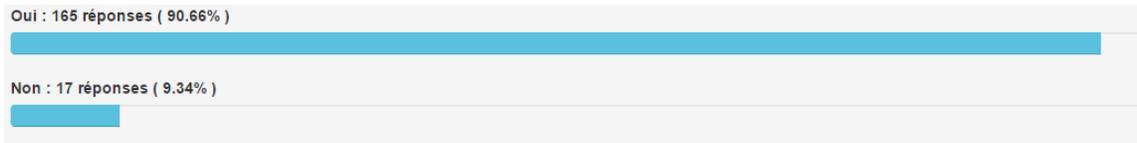
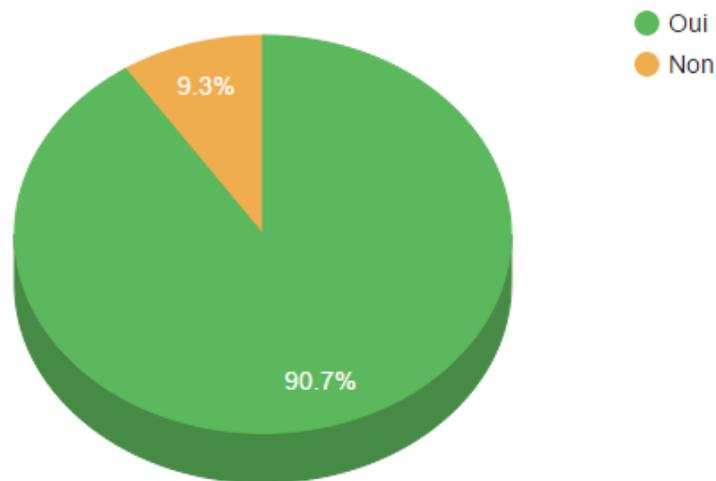
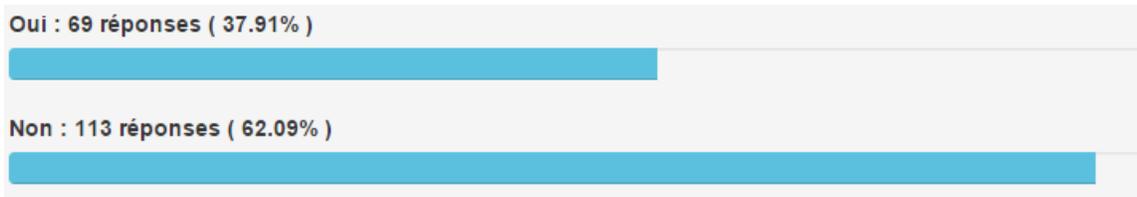
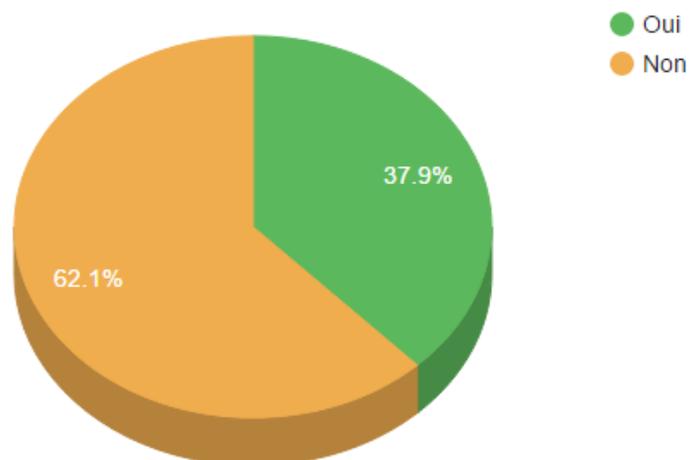
Réponses à la question 14 :



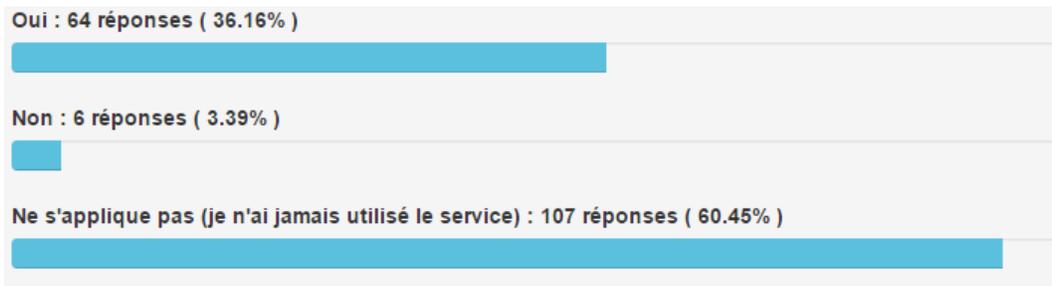
15. Sentez-vous que le personnel de la faculté a votre cheminement professionnel à cœur ?**Réponses à la question 15 :**

16. Est-ce que vous avez des commentaires additionnels par rapport à la qualité de la formation et votre expérience éducationnelle ?

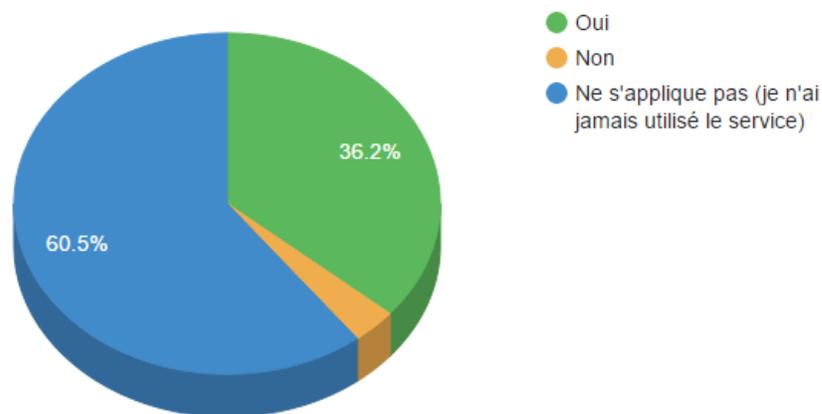
Les réponses à cette question ont été omises de ce document en raison d'un nombre important de commentaires « personnalisés », c'est-à-dire avec des noms de personnes, etc.

17. Est-ce que vous êtes au courant que la Faculté offre un service de tutorat ?**Réponses à la question 17 :****18. Est-ce que vous avez déjà utilisé le service de tutorat à la Faculté d'ingénierie ?****Réponses à la question 18 :**

19. Si vous avez répondu 'oui', à cette dernière question, est-ce que vous trouvez le service utile?



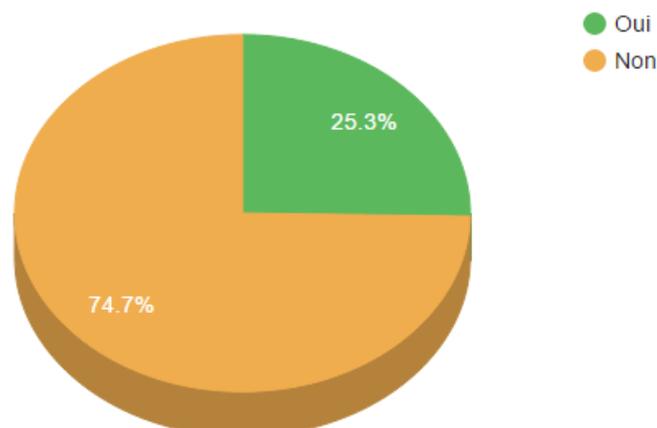
Réponses à la question 19 :



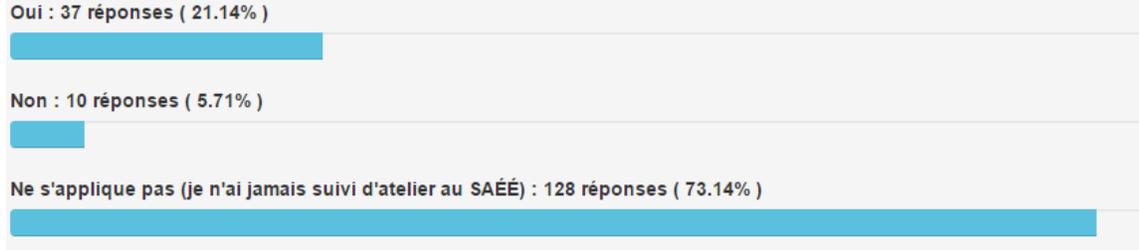
20. Est-ce que vous avez déjà suivi un atelier offert par les Services aux étudiantes et étudiants (SAÉÉ) (gestion du temps, comment se préparer à un examen, programme 'rebondir', etc.) ?



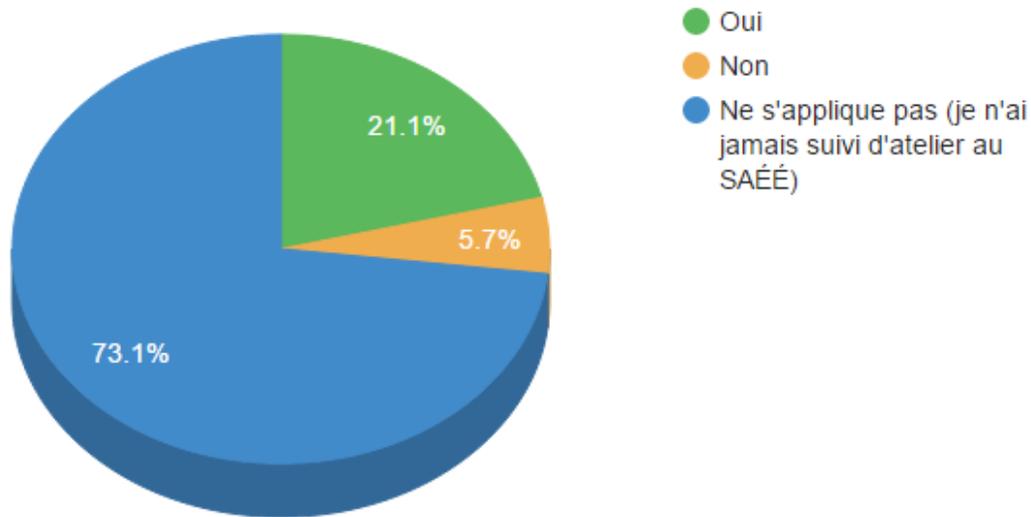
Réponses à la question 20 :



21. Si vous avez répondu 'oui' à cette dernière question, est-ce que vous l'avez trouvé utile ?



Réponses à la question 21 :

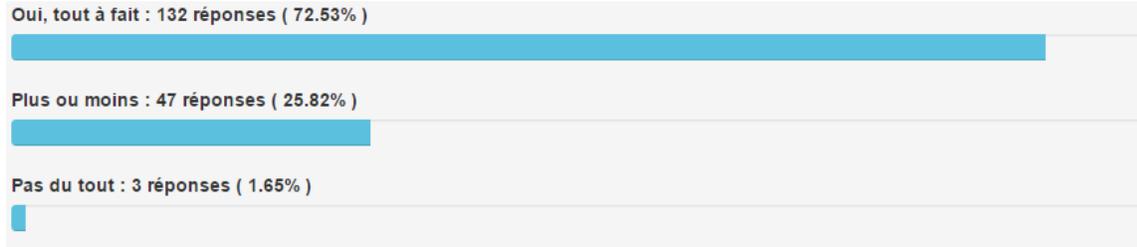


22. Avez-vous d'autres commentaires par rapport aux services d'appui aux études ?

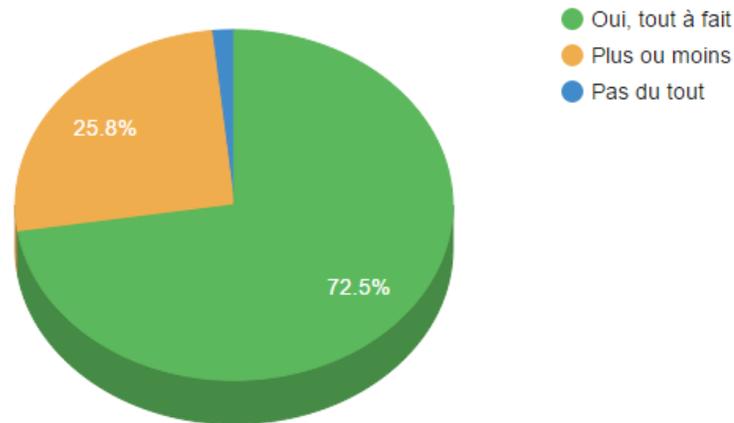
- Les services sont bons
- Le manque de jumelage pour l'intégration des Etudiants internationaux à la profession d'ingénieur.
- Les atelier offert par les services aux étudiants pourais être offert plus souvent a different heures.
- Très pratique surtout que c'est souvent fait par des étudiants et que le message passe souvent plus facilement
- RAS
- Rendu en 3e-4e-5e année, il est impossible d'avoir du tutorat car les cours offerts sont plutôt pour les 1ères années. Peut-être inclure des étudiants à la maîtrise pour offrir un service de tutorat ?
- Très complet....parfait...j'ai déjà donné du tutorat (une façon de donner service aux gens et se sentir utile)
- Il faut prendre la formation des étudiants à cœur au lieu de juste être là à se contenter de donner des informations. Il faut vraiment aider les étudiants et non faire semblant de vouloir les aider.

- Les services de tutorats sont utiles pour les étudiants de première et deuxième année, mais je pense que l'université devrait penser à engager des étudiants gradués ou en maîtrise pour aider l'apprentissage des étudiants de 3, 4 et 5e année.
- les tutorats ne servent à rien il y a des élèves qui arrivent sans même prendre connaissance du cours on devrait faire des quiz
- Donnent quelques bons trucs
- l'information n'est pas bien diffusée. je ne savais pas qu'il y avait des services de tutorat. il serait adéquat que le professeur le mentionne dans son plan de cours qu'il y a de tutorat offert dans le cadre de son cours.
- On reçoit beaucoup trop de courriels, ça congestionne notre boîte
- n'est pas assez public.
- Ce sont des services utiles qui m'ont aidé lorsque c'était plus difficile.
- Rebondir est un excellent programme et je ne serais pas où je suis aujourd'hui si je n'y avais pas assisté.
- Je suis certain que c'est une bonne idée d'en avoir un même si je n'ai jamais participé.
- Très intéressant d'organiser des activités de même, cependant c'est trop ouvert au public et peut gêner. favoriser des groupes plus privés.

23. De façon générale, est-ce que vous trouvez le climat à la Faculté d'ingénierie propice pour le succès de vos études ?



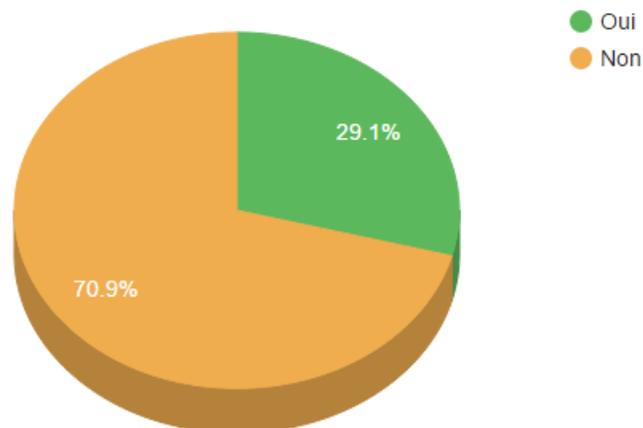
Réponses à la question 23 :



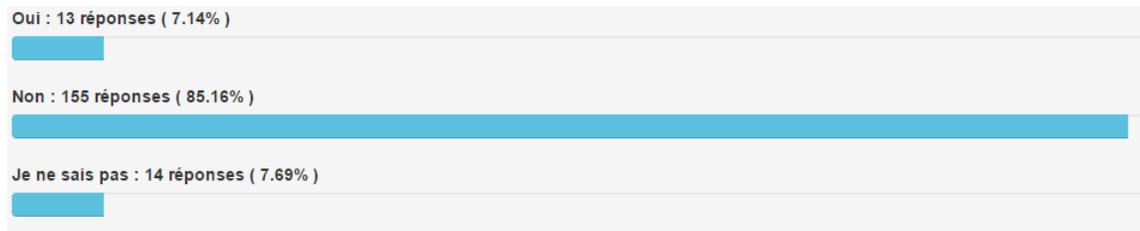
24. Est-ce que vous participez à des activités para-académiques à la Faculté d'ingénierie (par exemple, Canoë de béton, SAE Supermileage ou IEEE) ?



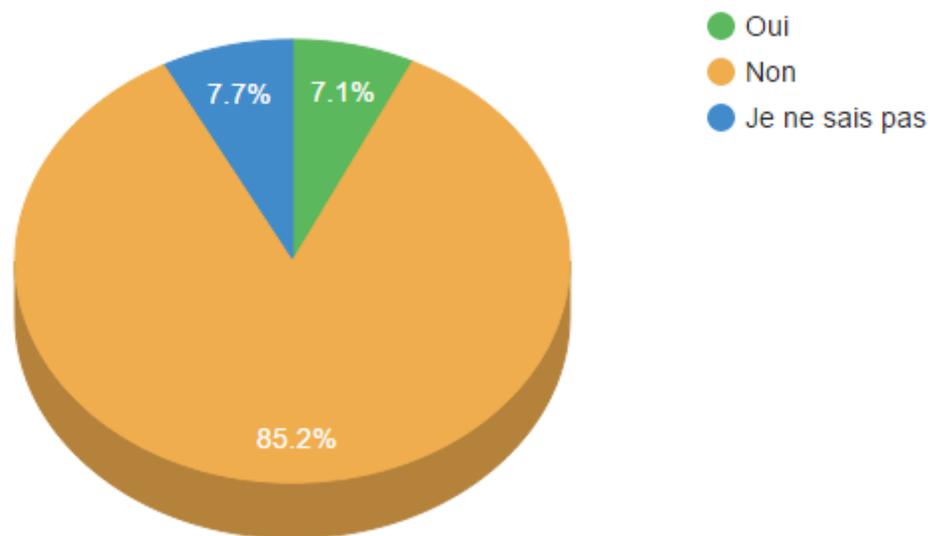
Réponses à la question 24 :



25. Est-ce que vous percevez des problèmes d'égalité entre les hommes et les femmes à la Faculté d'ingénierie ?



Réponses à la question 25 :

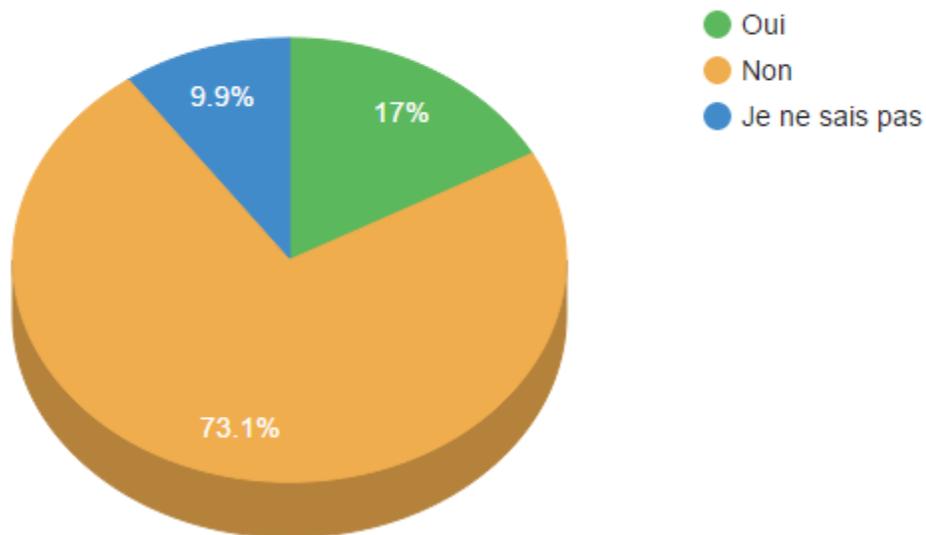


- pas de problème.
- non je trouve que les femmes sont considérées égales aux hommes
- C'est malheureux, mais c'est bien connue à l'intérieur de la faculté que certain profs associe une note plus haute à une femme qu'à un homme pour un même travail.
- certain favoritisme avec des étudiantEs
- Tout le monde est mis sur le même pied d'égalité.
- Tout le monde est mis sur le même pied d'égalité.
- Il y a une bonne harmonie entre les personnes de différents sexes
- Une prof (femme) donne plus de point aux femmes dans son cours.
- Il fait trop froid ou trop chaud à la faculté il faut veiller à changer cela.

26. Est-ce que vous percevez des problèmes liés à la diversité culturelle à la Faculté d'ingénierie ?



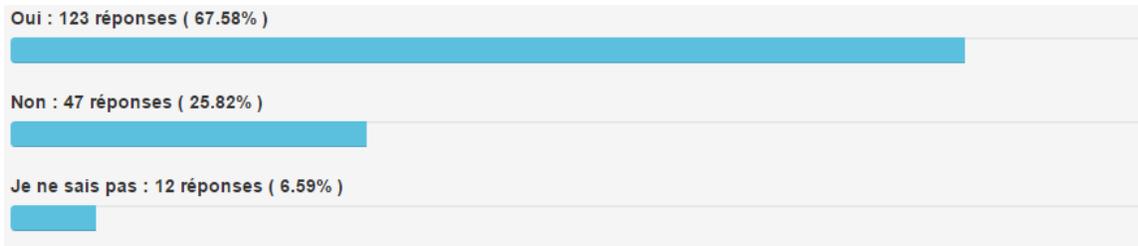
Réponses à la question 26 :



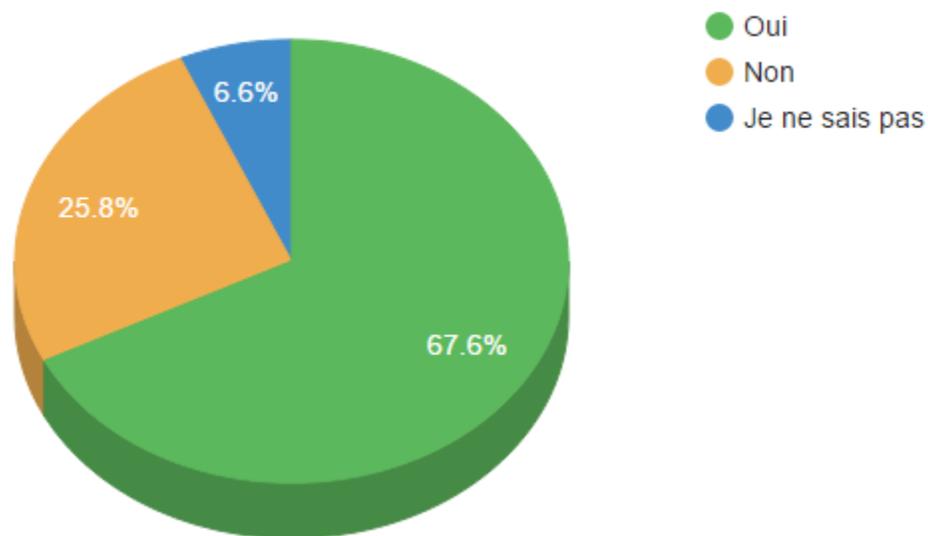
- Aucun
- pas de problème.
- non
- manque de socialisation entre internationaux et canadiens
- entre les canadiens et les internationaux
- Les groupes de travail formés à la discrétion des étudiants est rarement homogène.
- Manque énorme de dialogue entre étudiant canadien et international ce qui crée une certaine frustration lorsqu'il venait à travailler ensemble
- L'avis des étudiants internationaux ne pas pris en compte. on a l'impression qu'il y a déjà un ticket déjà affiché sur la face des étudiants internationales
- Pour la majorité, les étudiants internationaux ne font pas leurs travaux à temps pour les étudiants canadiens que je perçois comme étant plus travailleurs. Cela crée des discordes et rend la discussion plus difficiles. Ils ne s'intègrent pas.
- Entre étudiants canadiens et internationaux il y a toujours un choc culturel qui n'arrive pas à être relevé. Le plus grand problème c'est qu'il y a une difficulté pour certains d'accepter les autres avec leur culture et en retour ils veulent qu'on les accepte comme ils sont. La tolérance envers l'autre n'est pas au rendez-vous.

- il n'y a pas d'interactions entre les canadiens et les internationaux
- Les étudiants sont en general chaleureux il faut juste savoir les approcher, traiter des questions ensemble et s'intégrer petit à petit.
- presque pas de brassage entre les étudiants de cultures différentes a part les travaux de groupe fait en classe au autre type de brassage
- certains étudiants souffre pour trouver un partenaire de fair un projet ensemble, les étudiants se regroupe entre les autre de mem pays ou culture. il serait preferable que le professeur forme les équipe lui meme.
- La faculté est on ne plus divisé entre les internationaux et les nationaux. Ce n'est pas tres encourageant quand on a besoin d'aide dans les cours
- Il n'y a pas un lien fort entre les étudiants internationaux et les étudiants canadiens, c'est vraiment triste, mais c'est ce qui se passe réellement sans autant nié. On peut facilement remarquer même de passage que dans notre faculté les étudiants se mélanges pas et chacuns cherche à développer ses liens qu'avec ceux qui l'entoure, d'une même culture ou même origine, mais une bonne base c'est de se diversifié et apprendre à connaitre autrui
- Je me sens comme si les étudiants canadiens et les étudiants internationaux ne se mêlent pas beaucoup ensemble/ne créent pas beaucoup d'amitiés entre eux
- L'integration est faite par orientation.
- L'intégration entre canadiens et internationaux.
- Je me dis que les internationaux et les canadiens ne s'intègrent pas du tout, les canadiens se mettent de leur côté et les internationaux pareils, que ce soit dans les salles de classe ou dans les salons.
- en général entre canadien internationaux y'a pas assez d'entraide
- Les étudiants canadiens ont plus accès à l'information que les étudiants internationaux. Les profs aussi sont plus friendly avec les locaux (job)
- les programmes para-académiques ne sont pas accessibles pour les étudiants internationaux. les canadiens se regroupent entre eux. il y a de la discrimination dans cette faculté et il faut vraiment que les choses change.

27. Êtes-vous satisfait du service que vous recevez de l'administration de la Faculté d'ingénierie (réception, traitement des dossiers académiques, conseils académiques, informations sur les programmes, etc.)



Réponses à la question 27 :



28. Avez-vous des commentaires additionnels par rapport à la qualité du service que vous recevez de l'administration de la Faculté ?

Les réponses à cette question ont été omises de ce document en raison d'un nombre important de commentaires « personnalisés », c'est-à-dire avec des noms de personnes, etc.

29. Est-ce que vous prenez le temps de lire les courriels envoyés par la Faculté décrivant les activités et nouveautés qui concernent la population étudiante ?

Toujours : 59 réponses (32.42%)



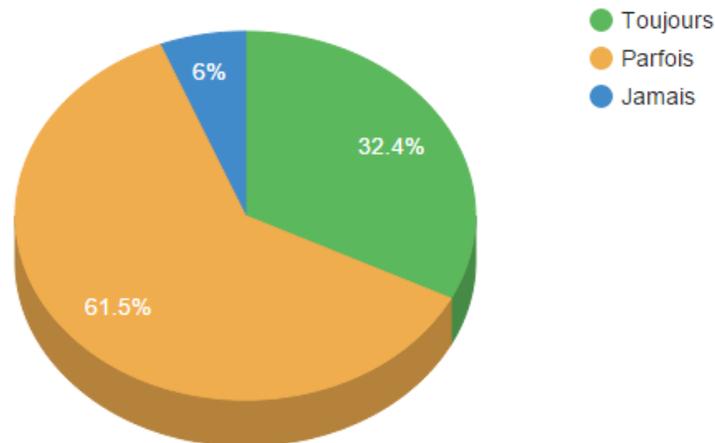
Parfois : 112 réponses (61.54%)



Jamais : 11 réponses (6.04%)



Réponses à la question 29 :



30. Est-ce que vous trouvez le site web de la Faculté utile ?

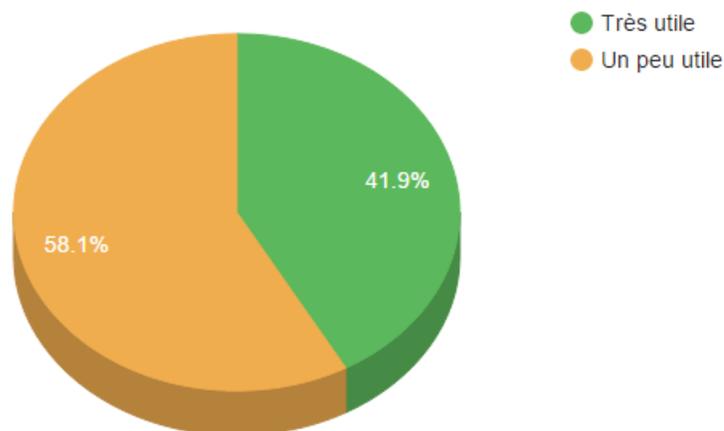
Très utile : 67 réponses (41.88%)



Un peu utile : 93 réponses (58.13%)



Réponses à la question 30 :



31. D'après vous, quel est le moyen de communication le plus efficace utilisé à la Faculté d'ingénierie:

Site web : 7 réponses (3.85%)



Courriels : 130 réponses (71.43%)



Téléviseurs dans la Faculté : 7 réponses (3.85%)



Médias sociaux (Facebook et/ou Twitter) : 23 réponses (12.64%)



Clic : 8 réponses (4.40%)

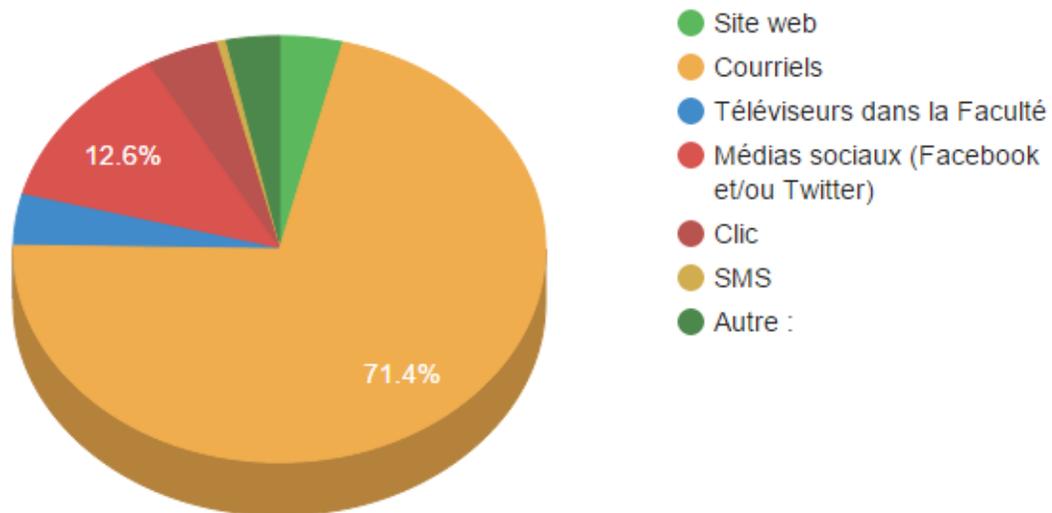


SMS : 1 réponse (0.55%)

Autre : - Professeurs - word of mouth - Groupe de Facebook de l'AEÉGUM - mimosa - imprimer l'information et le distribuer aux étudiant en classe, ou , demander au professeurs de difuser l'information . - Communication en personne : 6 réponses (3.30%)



Réponses à la question 31 :



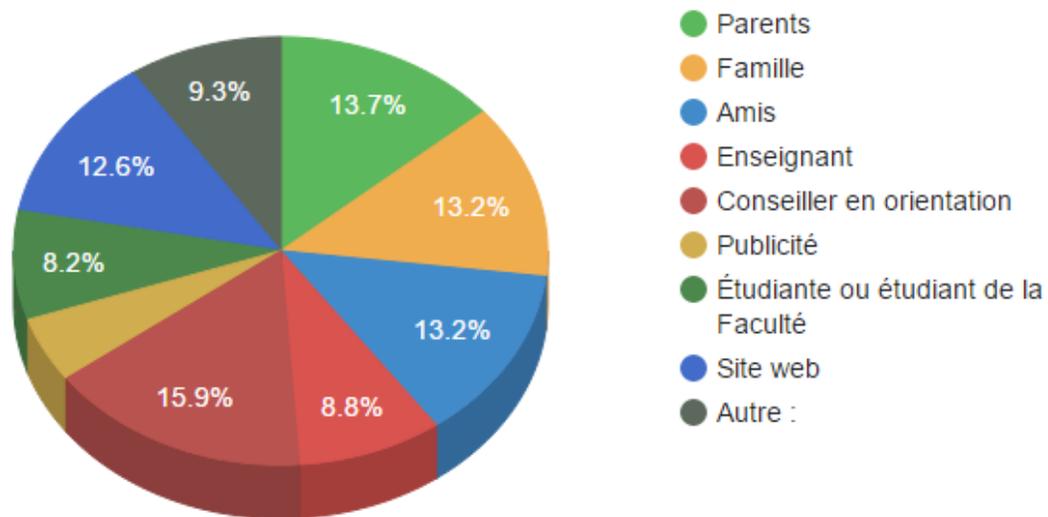
32. Avez-vous des commentaires additionnels par rapport à la communication à la Faculté d'ingénierie ?

- J'ai passé le meilleur 4 ans et demi de ma vie dans cette faculté à poursuivre mes études, donc elle fait définitivement des bons efforts dans l'accommodement, l'enseignement et pique la curiosité des étudiants avec des cours très intéressants pour tout futur ingénieur professionnel et la faculté supporte fortement ses étudiants pendant leur formation avec des professeurs très compétants.
- Trop souvent l'information nous a été envoyée soit à la date limite, soit après la date limite. On est pas fou, si une semaine c'est déroulée entre le moment où l'information est parvenue aux secrétaires et le moment où il est "forward" aux étudiants, c'est à ce demander si c'est fait par exprès. Exemple hivers 2015 le courriel pour inviter les étudiants aux présentations des candidats pour le poste de vice-doyen envoyé avec moins de 24h de préavis. Je doute que cet événement était une surprise à la direction de la faculté.
- avoir un babillard ou tableau avec grandes lignes d'information importantes ou date importante, à l'intérieur de la faculté d'ingénierie, en bas où tout le monde voit
- Déplacer le stage coop en génie civil (qui est à l'hiver) en été, car il n'y a pas beaucoup de travail dans le domaine pendant la saison morte...je n'ai pas encore de stage pour cet hiver (à un peu moins de 3 semaines de la fin....c'est stressant).
- je ne connaissais même pas l'existence d'un site web cela est totalement inutile
- Il y a souvent des courriels envoyés qui ne s'appliquent pas. Des messages aux finissants envoyés aux non finissants, des messages ou bourses désignés aux étudiants en civil envoyés à tout les étudiants de la faculté. Des messages de nursing etc. Peut être augmenter l'effort sur le triage des courriels.
- Pourrait avoir une plus grande présence sur les médias sociaux
- Je ne savais même pas qu'il y avait un site de la faculté... et je ne suis pas le seul!
- Utilise pas assez CLic.
- seulement envoyer les courriels qui me concernent et non tous les courriels (Par exemple, courriel des finissants)
- Beaucoup trop de mail reliés à des informations inutiles
- Il y a trop de courriels inutiles qui sont envoyés aux étudiants, ce qui peut nous faire manquer de l'information importante.
- je ne savais pas que la faculté avait un site web
- Il faudrait filtrer l'information c.a.d l'envoyer au principal concerné. Par exemple un courriel pour les finissants
- En général, je suis toujours informé des activités avec la Faculté.
- Pas vraiment

33. Comment avez-vous entendu parler de la Faculté d'ingénierie de l'Université de Moncton?



Réponses à la question 33 :



34. Avez-vous déjà songé de faire des études supérieures (une maîtrise et/ou un doctorat)

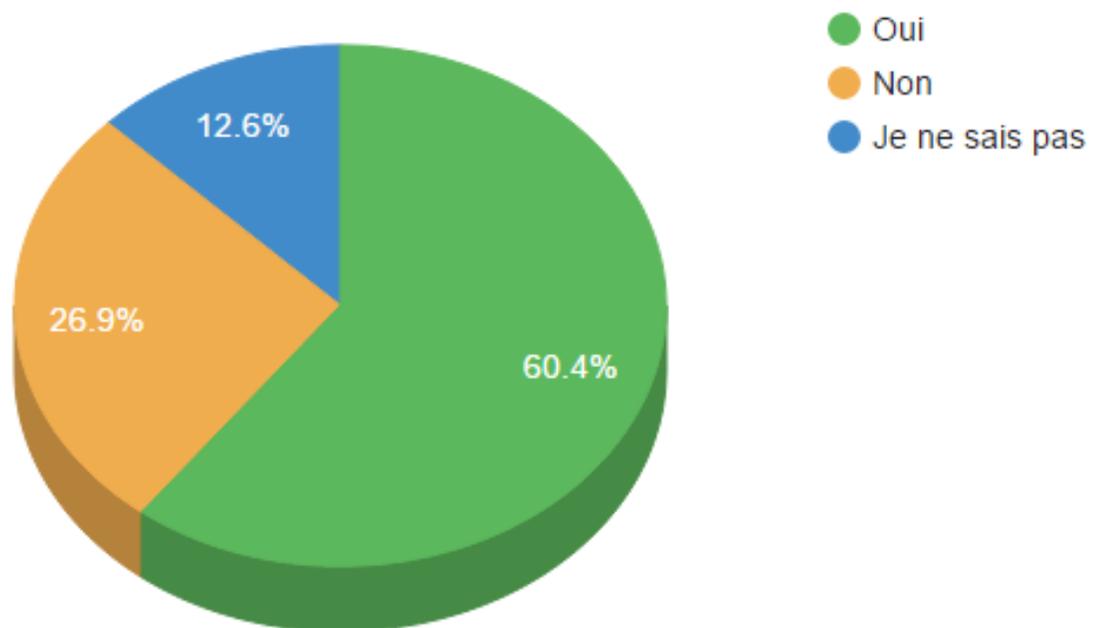
Oui : 110 réponses (60.44%)



Non : 49 réponses (26.92%)

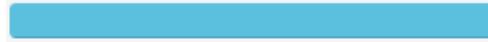


Je ne sais pas : 23 réponses (12.64%)

**Réponses à la question 34 :**

35. Seriez-vous intéressé de voir/suivre un programme B.Ing./M.Sc.A (maîtrise en ingénierie avec thèse)

Très intéressé : 47 réponses (25.82%)



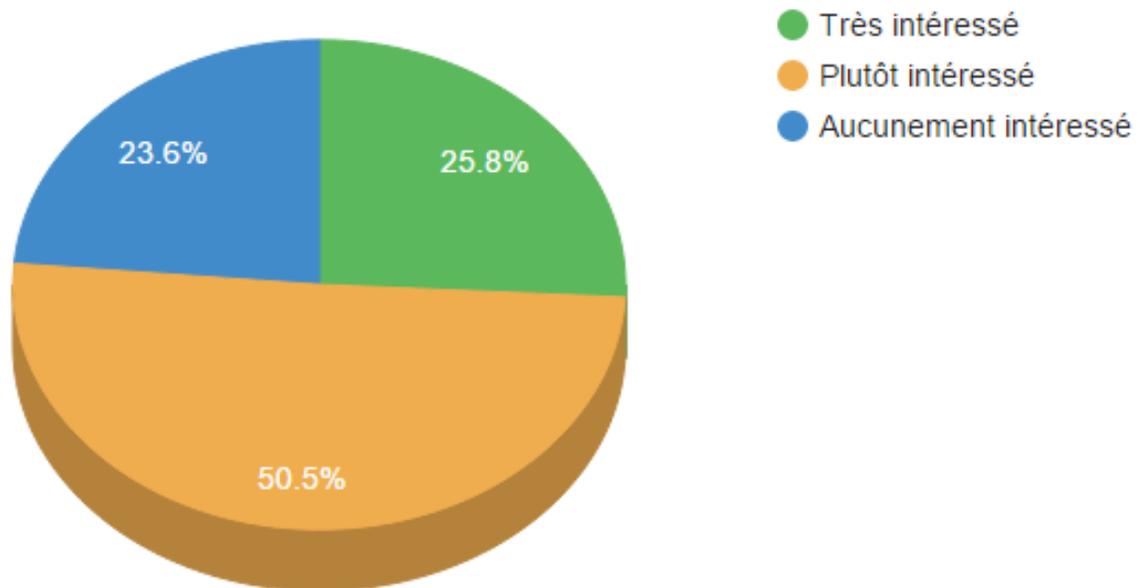
Plutôt intéressé : 92 réponses (50.55%)



Aucunement intéressé : 43 réponses (23.63%)

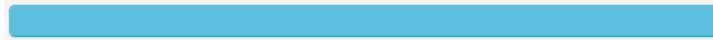


Réponses à la question 35 :



36. Seriez-vous intéressé de voir/suivre un programme B.Ing./MBA (maîtrise en administration des affaires)

Très intéressé : 73 réponses (40.11%)



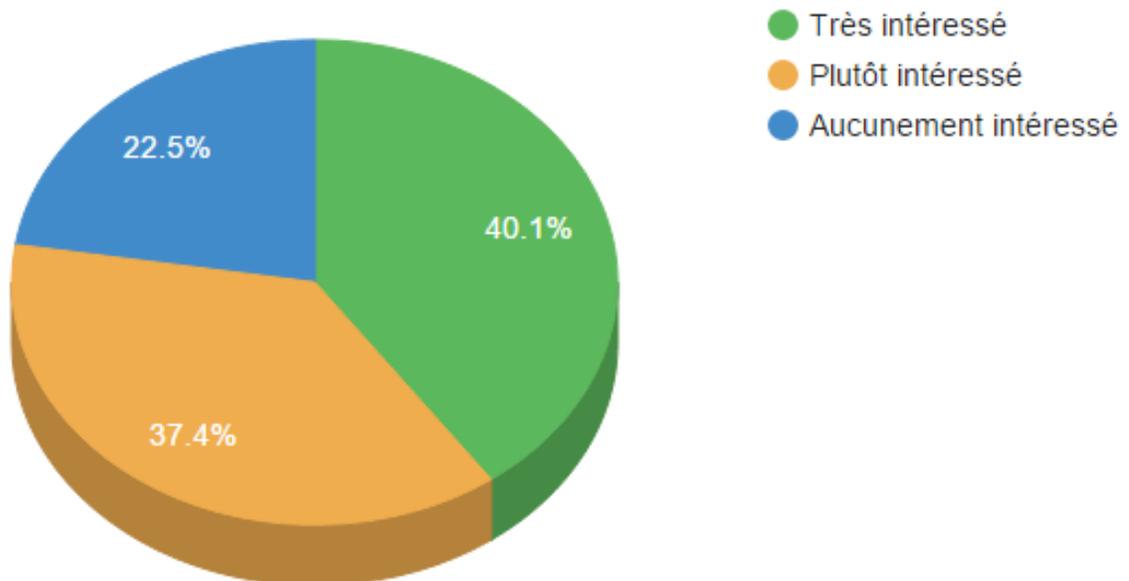
Plutôt intéressé : 68 réponses (37.36%)



Aucunement intéressé : 41 réponses (22.53%)



Réponses à la question 36 :



37. Seriez-vous intéressé de voir/suivre un programme B.Ing./MAP (maîtrise en administration publique)

Très intéressé : 18 réponses (9.89%)



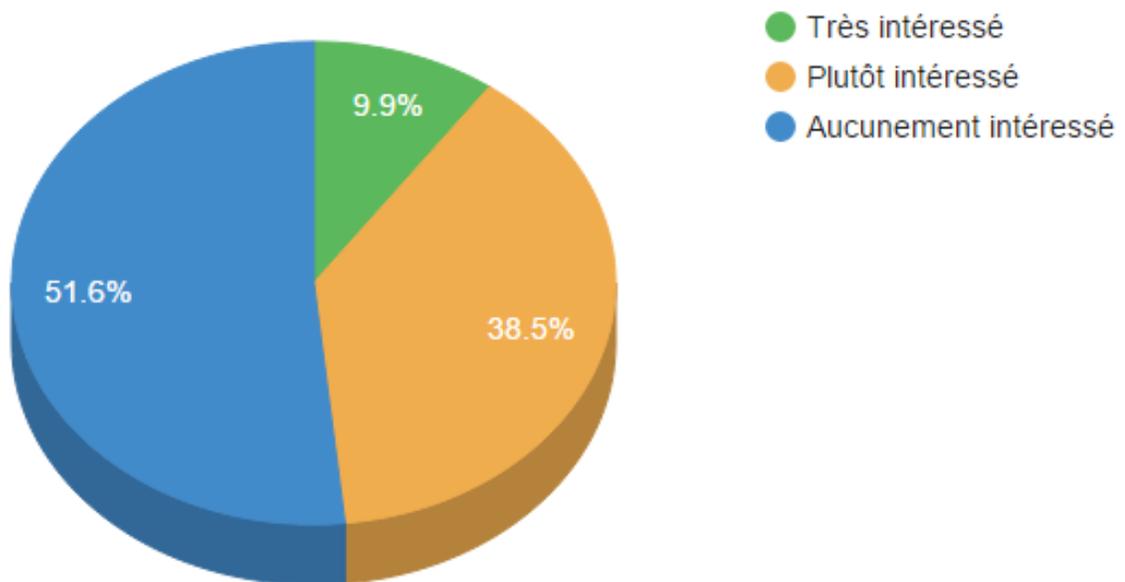
Plutôt intéressé : 70 réponses (38.46%)



Aucunement intéressé : 94 réponses (51.65%)



Réponses à la question 37 :

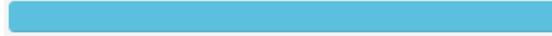


38. Seriez-vous intéressé de voir/suivre un programme B.Ing./MEE (maîtrise en études de l'environnement)

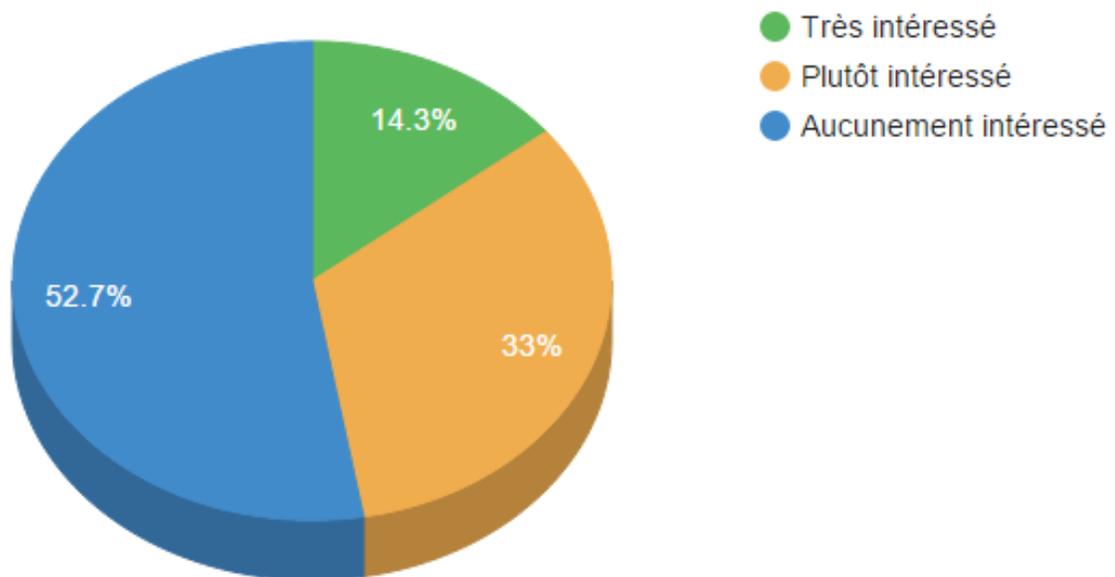
Très intéressé : 26 réponses (14.29%)



Plutôt intéressé : 60 réponses (32.97%)



Aucunement intéressé : 96 réponses (52.75%)

**Réponses à la question 38 :**

39. D'après vous lequel des programmes suivants serait le plus intéressant ?

B.Ing./M.Sc.A : 79 réponses (43.41%)



B.Ing./MBA : 84 réponses (46.15%)



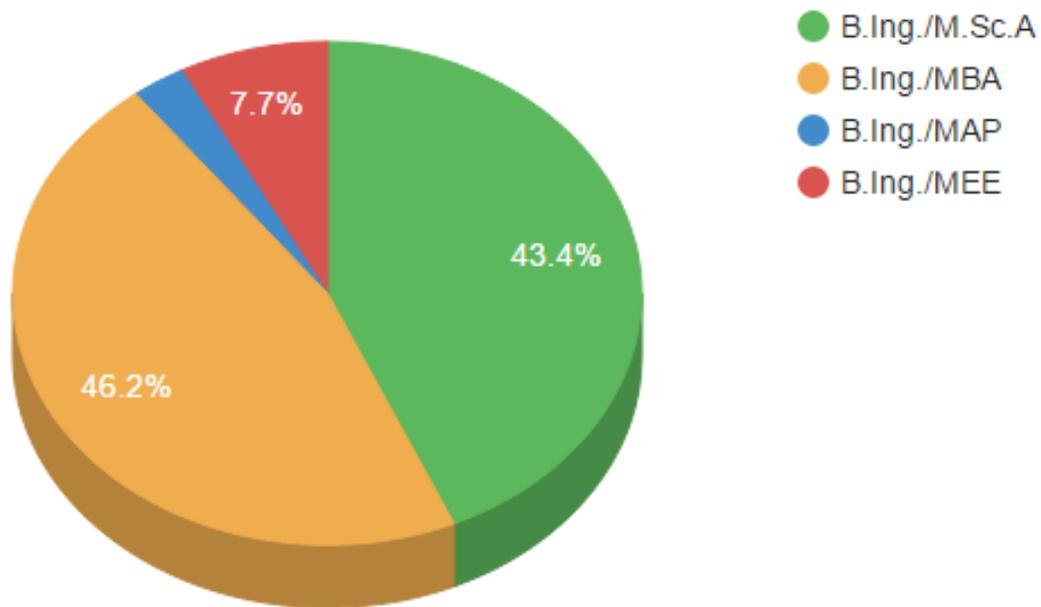
B.Ing./MAP : 5 réponses (2.75%)



B.Ing./MEE : 14 réponses (7.69%)



Réponses à la question 39 :



40. Selon vous, quelle serait LA chose à améliorer avant toute autre chose dans nos programmes de formation ? En d'autres mots, quel est le plus grand défi ou la plus grande lacune de nos programmes ?

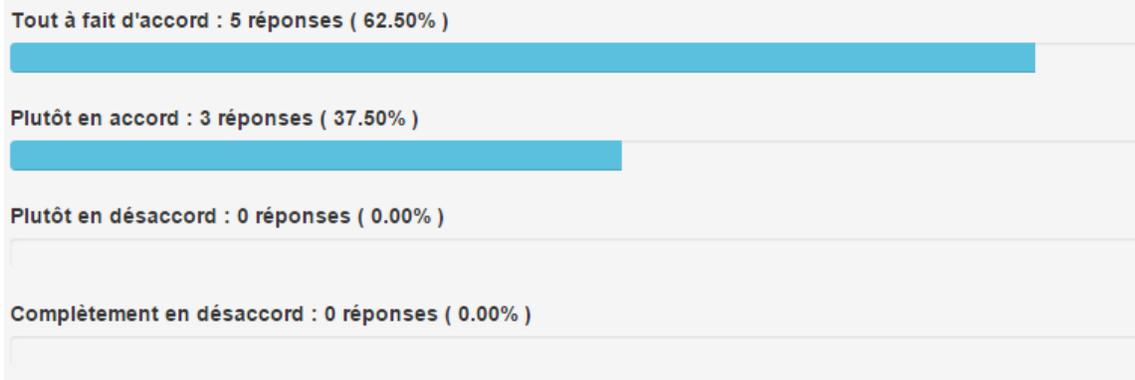
Les réponses à cette question ont été omises de ce document en raison d'un nombre important de commentaires « personnalisés », c'est-à-dire avec des noms de personnes, etc.

Annexe K : Questionnaire et résultats de la consultation auprès des membres du personnel non enseignant de la Faculté d'ingénierie

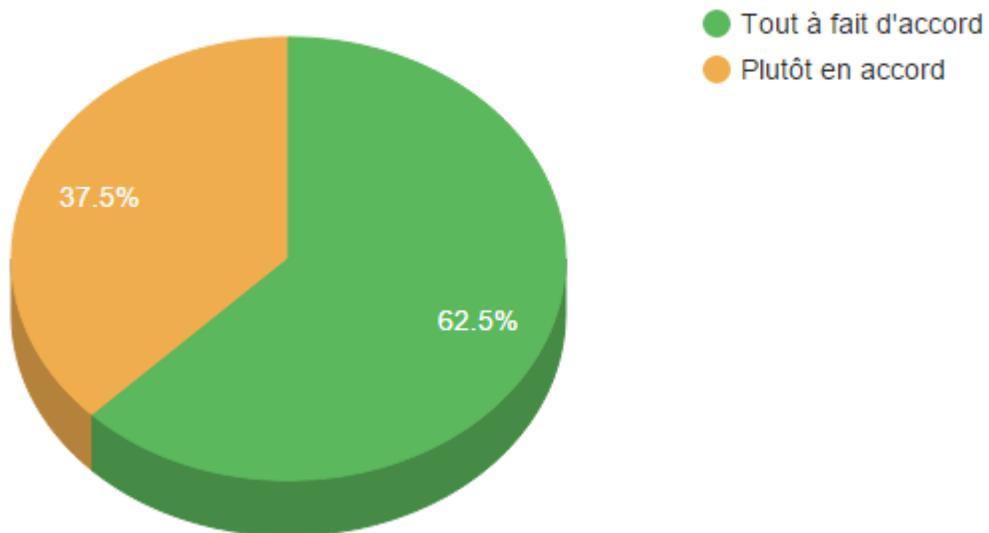
Sondage – Personnel non enseignant de la faculté

Nombre des réponses reçues : 8

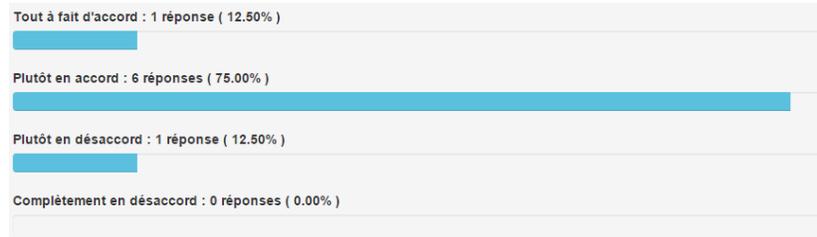
1. Je trouve que mon travail est valorisant



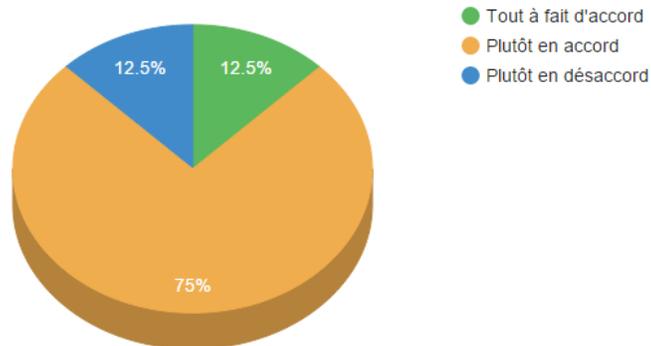
Réponses à la question 1 :



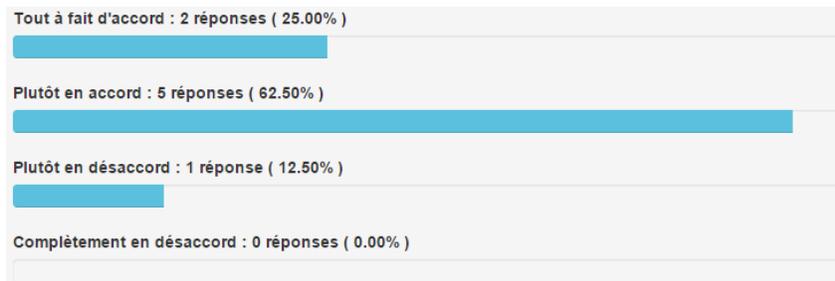
2. Je trouve que mes tâches et responsabilités au travail sont bien définies



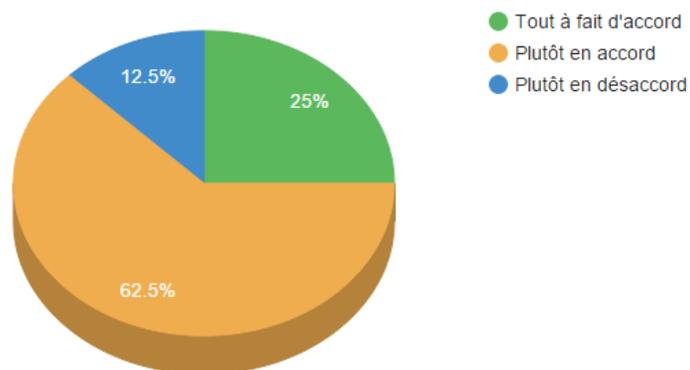
Réponses à la question 2 :



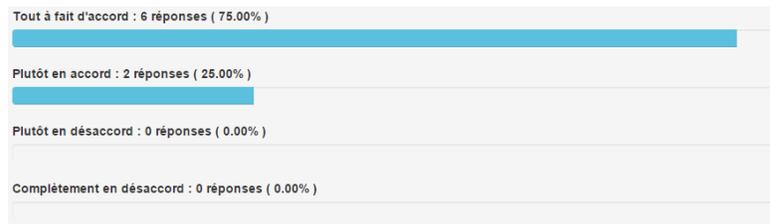
3. Je trouve que mon travail offre des occasions de formation



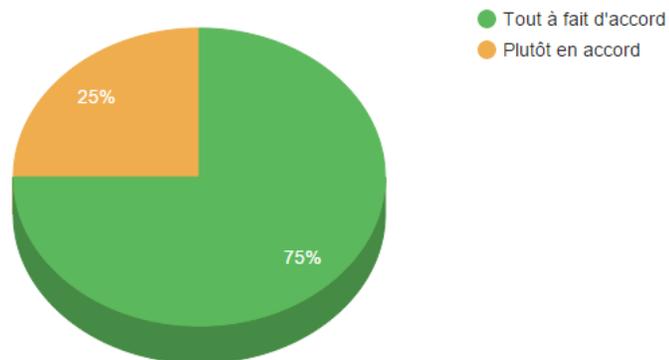
Réponses à la question 3 :



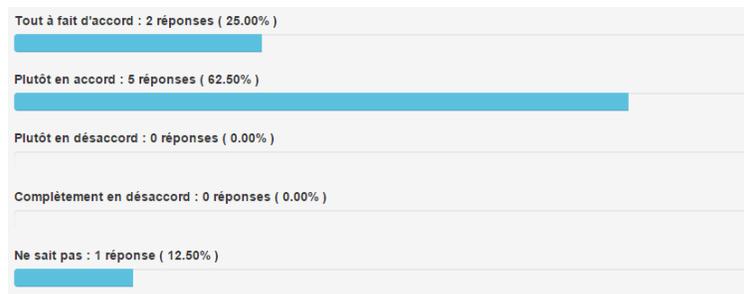
4. De façon générale, je suis satisfait avec mon poste/travail



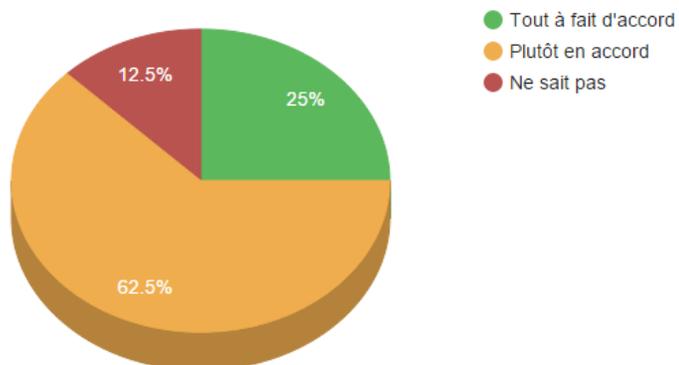
Réponses à la question 4 :



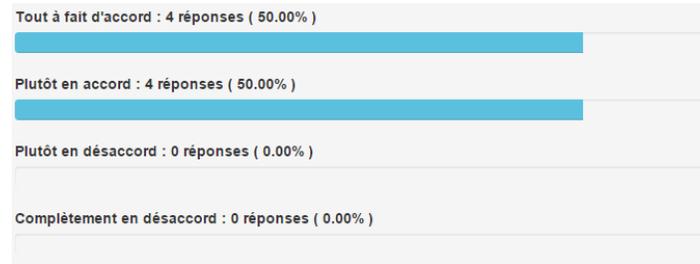
5. J'ai la chance d'influencer des décisions qui peuvent affecter mon travail



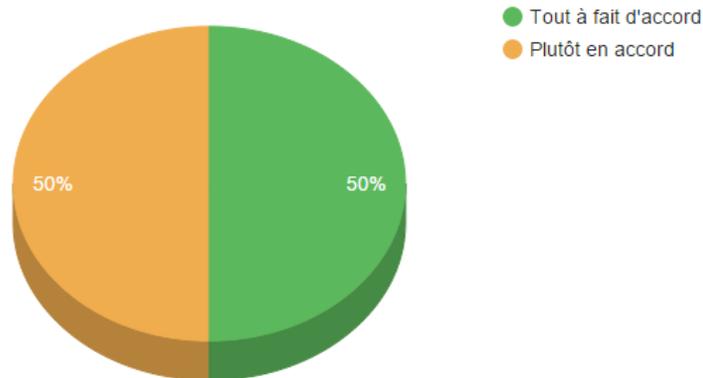
Réponses à la question 5 :



6. Je recommanderais la Faculté d'ingénierie à mes amis et famille comme étant un bon milieu de travail



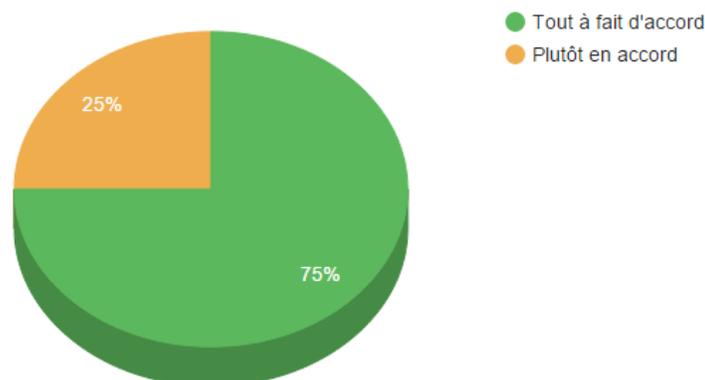
Réponses à la question 6 :



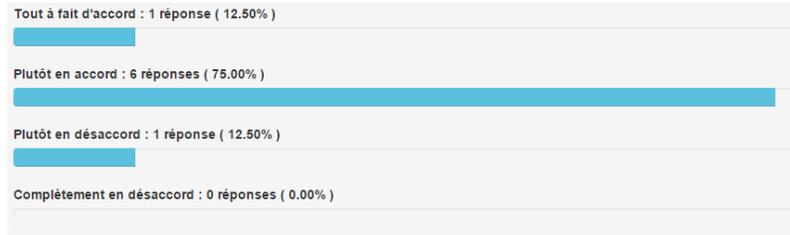
7. Je suis traité de façon respectueuse par les autres membres du personnel de la Faculté



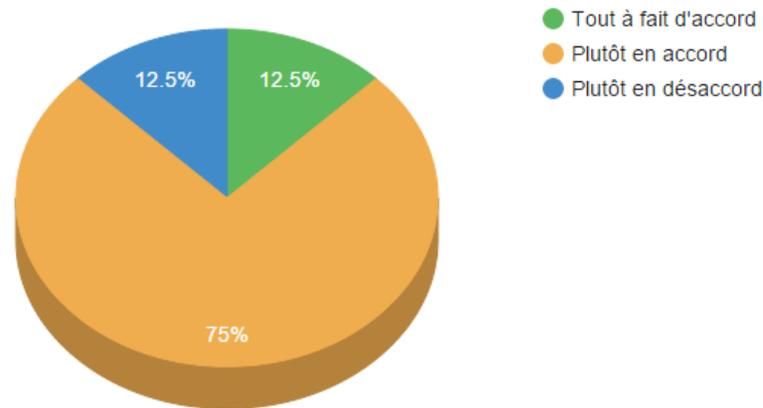
Réponses à la question 7 :



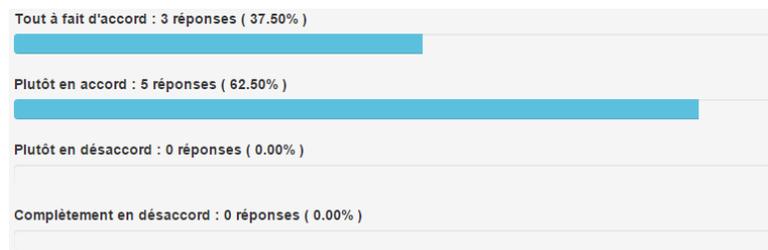
8. Il existe une bonne coopération entre les membres du personnel de la Faculté



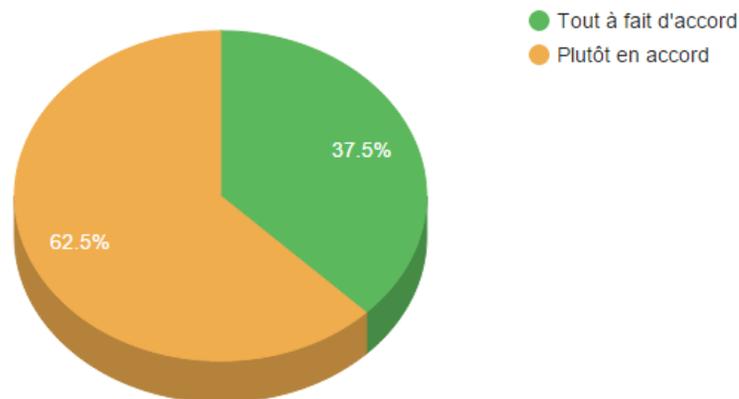
Réponses à la question 8 :



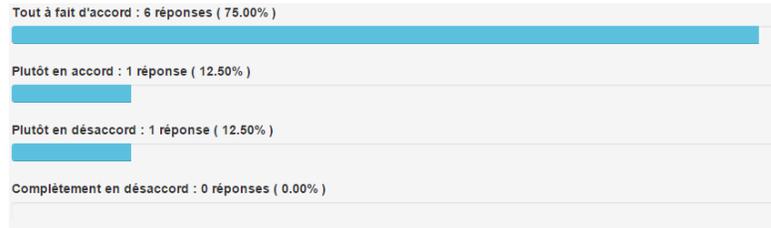
9. Je travaille dans un milieu que je juge convivial et positif



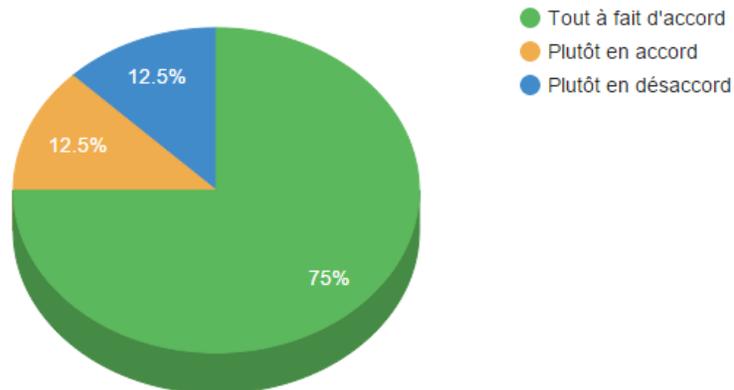
Réponses à la question 9 :



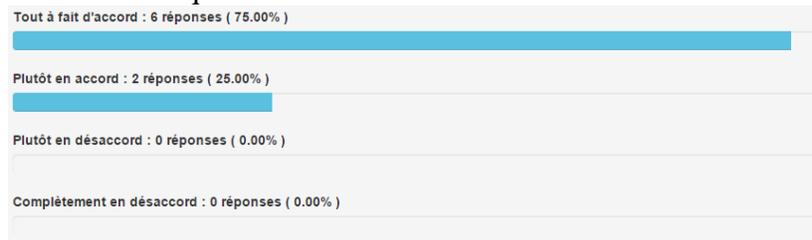
10. Je travaille dans un environnement qui est libre d'harcèlement de la part de mes collègues et/ou mes superviseurs



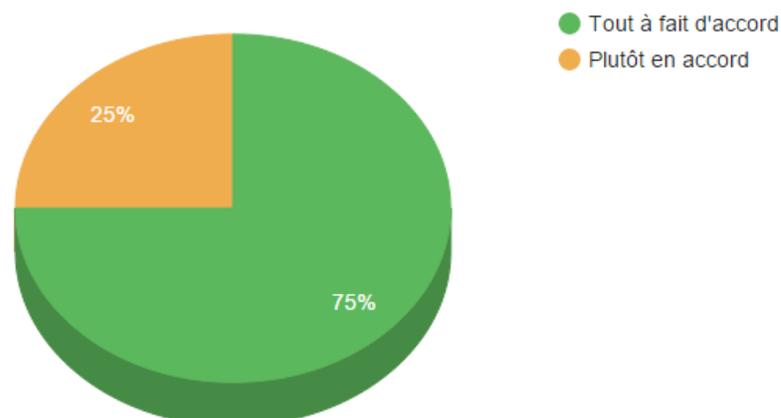
Réponses à la question 10 :



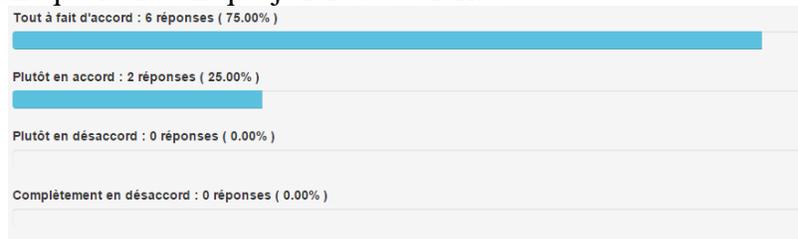
11. Je travaille dans un milieu qui m'est confortable et sécuritaire



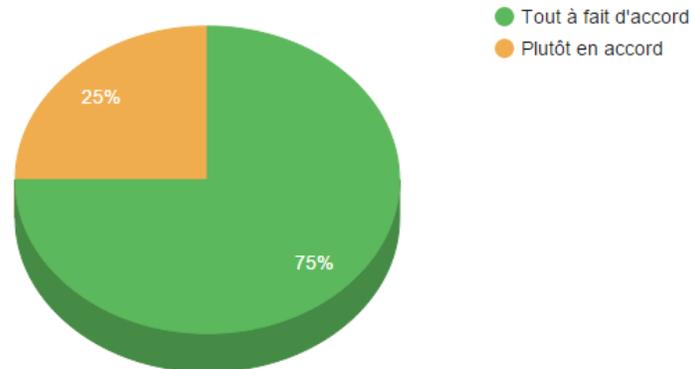
Réponses à la question 11 :



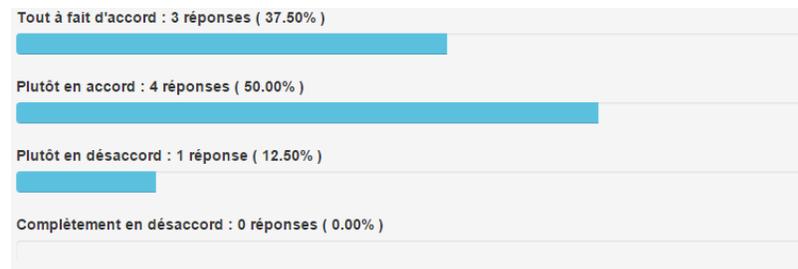
12. J'ai le sentiment que le travail que je fais est valorisé



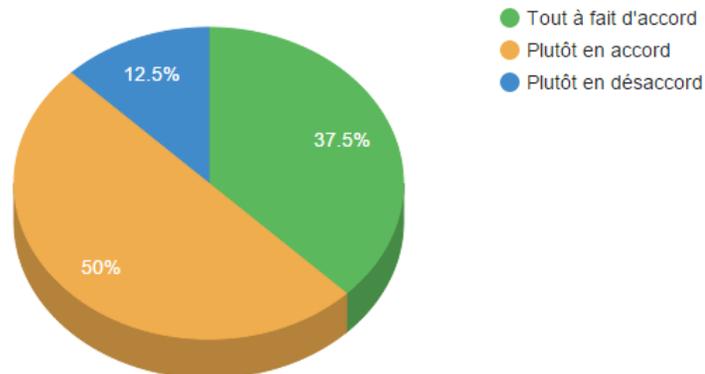
Réponses à la question 12 :



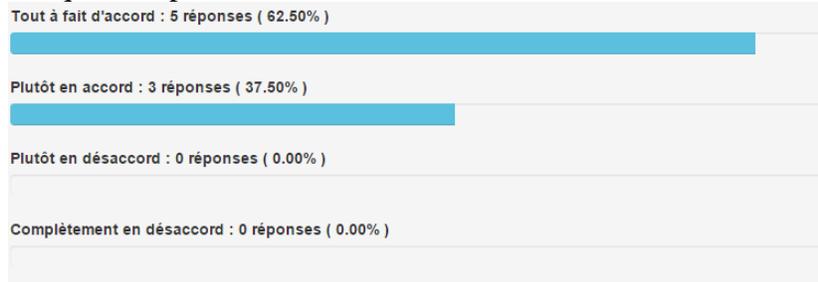
13. Mon département et ma faculté me tiennent au courant des nouveautés à la Faculté



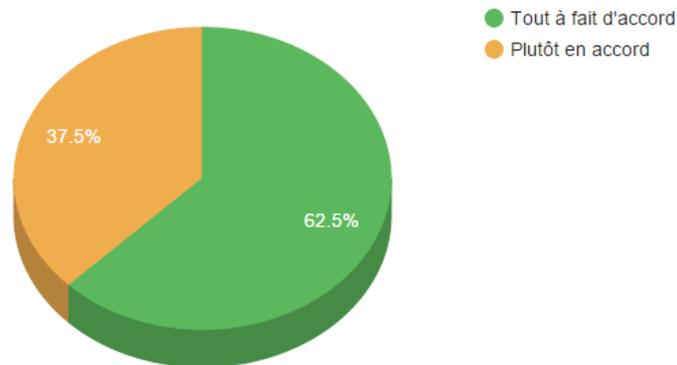
Réponses à la question 13 :



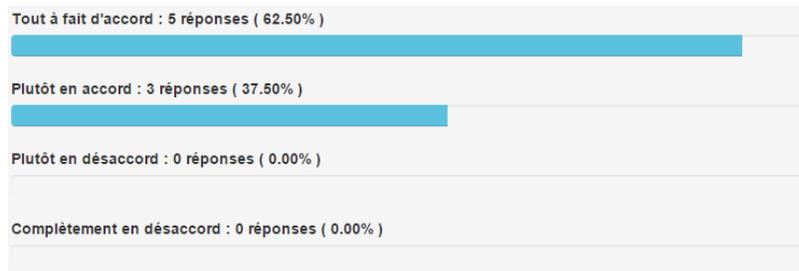
14. J'ai le sentiment que mes points de vue et commentaires sont considérés



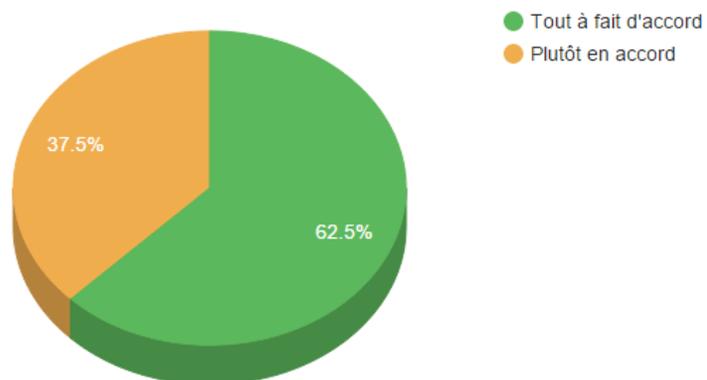
Réponses à la question 14 :



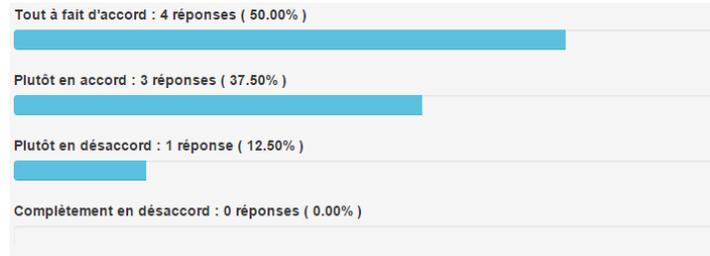
15. Je suis reconnu pour mes succès par mon superviseur immédiat



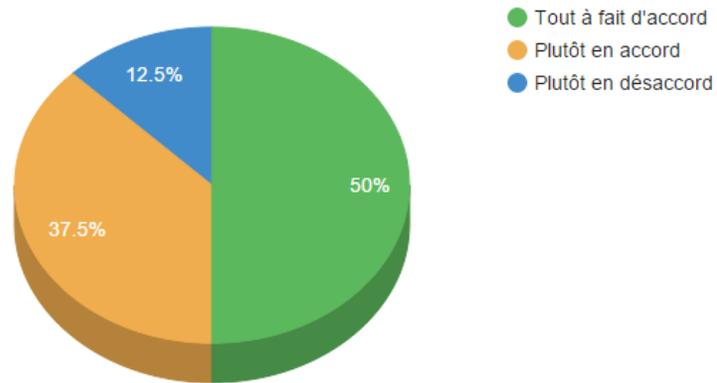
Réponses à la question 15 :



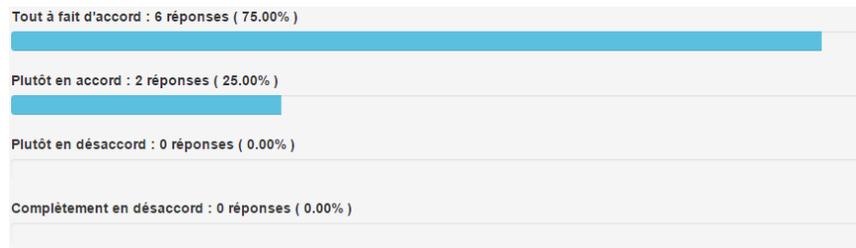
16. Je reçois de la rétroaction de mon superviseur immédiat



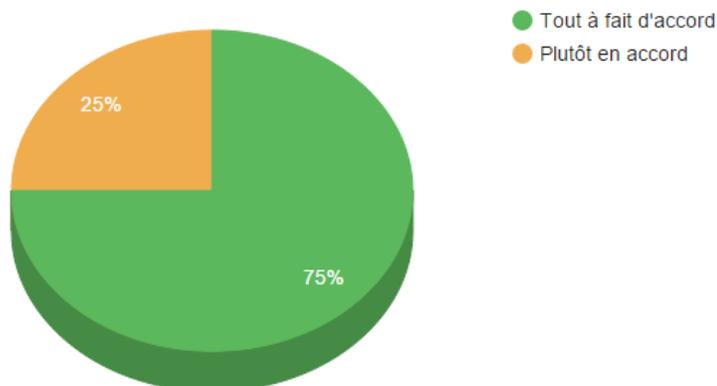
Réponses à la question 16 :



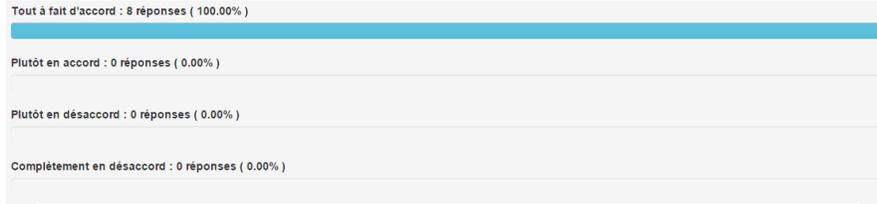
17. J'ai confiance dans l'équipe de direction de la faculté



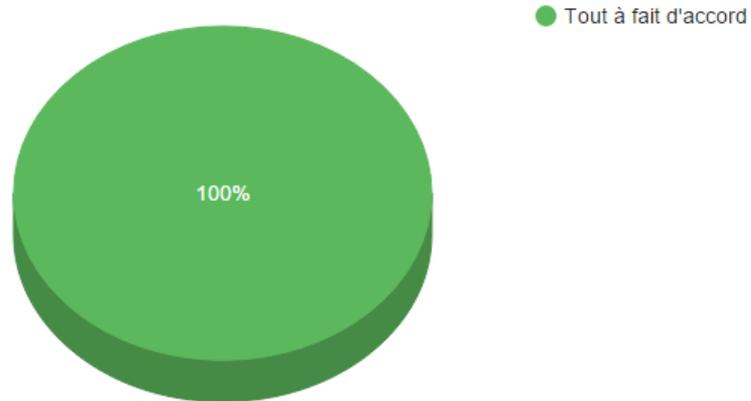
Réponses à la question 17 :



18. Je suis fier de travailler à la Faculté d'ingénierie et à l'Université de Moncton



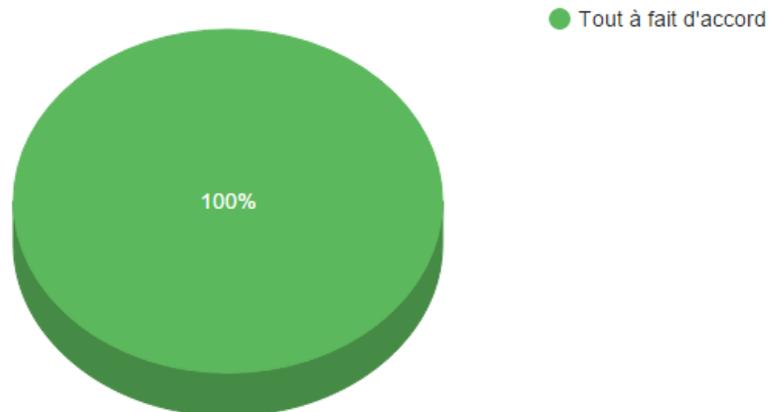
Réponses à la question 18 :



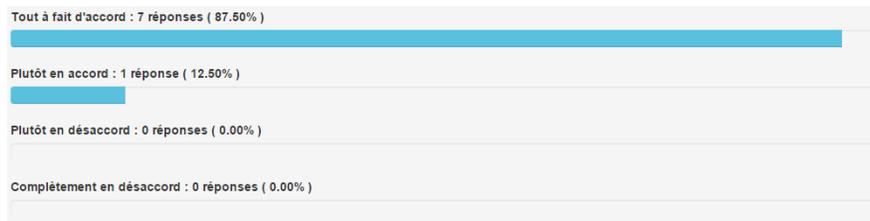
19. La qualité de mon travail est une valeur importante pour moi



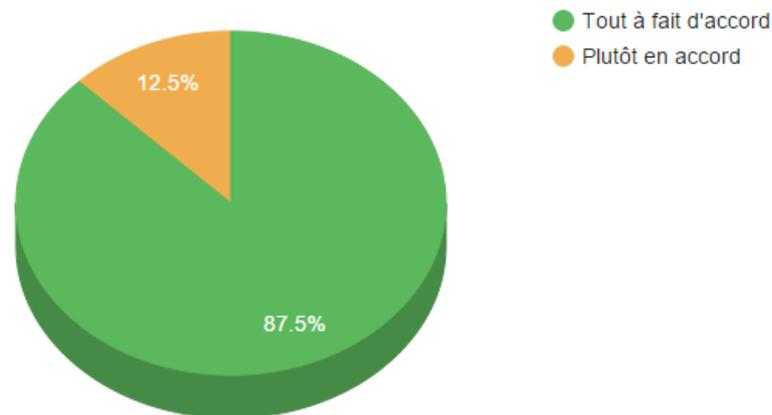
Réponses à la question 19 :



20. J'ai une forte volonté de contribuer davantage au succès de la faculté d'ingénierie et de l'Université de Moncton



Réponses à la question 20 :



21. Avez-vous des remarques particulières que vous aimeriez faire qui pourraient nous aider à améliorer nos programmes ainsi que et votre bien-être, votre satisfaction et votre engagement au travail ?

- Aucun
- Chaque techniciens devrais avoir un budget pour soit s'équiper en outils et/ou améliorer leurs laboratoires sans passer par leur département.
- Aucune remarque pour l'instant.
- N/A
- Aucune remarque.
- Conditions de travail et niveau de satisfaction : 1. Je trouve que mon travail est valorisant Mon travail est très valorisant, de nouveau défi se présente à chaque jour. 2. Je trouve que mes tâches et responsabilités au travail sont bien définies : La majorité de mes tâches sont définies, cependant il a beaucoup de liberté avec l'extra que l'on désire accomplir. Personnellement c'est favorable pour moi, j'ai l'ambition et le désir de vouloir accomplir plus et de plaire à nos client et membres du personnel 3. Je trouve que mon travail offre des occasions de formation : J'assiste à plusieurs des formations fournies par l'éducation permanente, mais c'est formation ne touche pas de prêt les besoins de la faculté d'ingénierie. Je sais qu'il a de l'argent de disponible pour la formation, mais le manque de temps, ou le besoin de faire la coordination avec les séances de laboratoires et temps libre,

est difficile de justifier durant le semestre. Je m'inscris à plusieurs Webinaire afin d'approfondir mes connaissances ou d'apprendre sur différent logiciels. Se qui semble plus efficace pour moi. Youtube est devenu une source immense de contenu, mais qui n'offre pas de certificat... 5. J'ai la chance d'influencer des décisions qui peuvent affecter mon travail : Les décisions à la faculté sont historiquement, faites à la base dans les différents comités. Les techniciens ne font pas parti de la majorité des comités. L'implication des individus favorise le processus de décision. 6. Je recommanderais la Faculté d'ingénierie à mes amis et famille comme étant un bon milieu de travail : J'ai recommandé plusieurs amies et anciens collègues a postulé sur différent poste a la faculté d'ingénierie et sur le campus. 7. Je suis traité de façon respectueuse par les autres membres du personnel de la Faculté : J'ai dû obtenir le respect des membres de la faculté suite a l'obtention de mon poste. Lors de la première évaluation, la perception de mes compétences était horrible. Je me considère compétent et j'ai réussi lors des dernière années à obtenir leur respect. 8. Il existe une bonne coopération entre les membres du personnel de la Faculté : Le travail d'équipe est possible, mais pratiquement inexistant. 9. Je travaille dans un milieu que je juge convivial et positif : Personnellement j'essaie d'avoir une attitude positive, et ignorer les irritants. Veuillez s.v.p. me répondre au plus tard lundi prochain (30 mars) avant 12 h. Merci à l'avance pour votre bonne collaboration habituelle ! Passez une belle fin de semaine, 10. Je travaille dans un environnement qui est libre d'harcèlement de la part de mes collègues et/ou mes superviseurs : Il est possible de travailler avec certaine personne qui deviens pushy et très exigeant dans les délais et la méthode de travail, qui nécessite une attention particulière. 11. Je travaille dans un milieu qui m'est confortable et sécuritaire : Les efforts du comité de santé et sécurité son énorme. 12. J'ai le sentiment que le travail que je fais est valorisé : Je suis normalement demandée d'effectuer un travail lorsque les choses ne fonctionnent pas... mais les gens semblent apprécier mon travail 15. Je suis reconnu pour mes succès par mon superviseur immédiat x Tout à fait d'accord Plutôt en accord Plutôt en désaccord Complètement en désaccord 16. Je reçois de la rétroaction de mon superviseur immédiat x Tout à fait d'accord Plutôt en accord Plutôt en désaccord Complètement en désaccord 17. J'ai confiance dans l'équipe de direction de la Faculté x Tout à fait d'accord Plutôt en accord Plutôt en désaccord Complètement en désaccord La porte est ouverte, au discussions qui est une point très bien Engagement : 18. Je suis fier de travailler à la Faculté d'ingénierie et à l'Université de Moncton x Tout à fait d'accord Plutôt en accord Plutôt en désaccord Complètement en désaccord Lors que nos anciens nous reconnais dans un endroit public, nous approche et nous demande comment sa va? Ensuite nous demande comment c'est à la faculté d'ingénierie, que l'on réalise l'impact qu'on a eu sur cette personne. On n'a pas le choix que de développer une fierté de notre travail. 19. La qualité de mon travail est une valeur importante pour moi x Tout à fait d'accord Plutôt en accord Plutôt en désaccord Complètement en désaccord Le développement d'une bonne méthode de travail, est un processus continuel, qui me permet d'être plus efficace a court et long terme, se qui affect positivement la qualité du travail. Les outils de travail de la suite de Microsoft Office ; ex : OneNote et Outlook sont devenu indispensable. 20. J'ai une forte volonté de contribuer davantage au succès de la Faculté d'ingénierie et de l'Université de Moncton x Tout à fait

d'accord Plutôt en accord Plutôt en désaccord Complètement en désaccord J'ai rempli se formulaire en fessant une auto évaluation de mon rendement et de ma perception de mon travail à l'Université de Moncton. Je suis confiant que c'est juste en s'impliquant que nous contribuons au succès de tout activité de la faculté. L'écoute et la communication est un point très important. commentaire générale: Je pense que les techniciens auront besoin d'une séance de clarification concernant le document : Horaire et heures supplémentaires des techniciens de la faculté d'ingénierie, avant le prochain semestre

- -
- Pas pour le moment