

# RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION PÉRIODIQUE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE EN GÉNIE ÉLECTRIQUE (M.SC.A)

Département de génie électrique et de génie informatique

Faculté de génie

Juillet 2005-février 2008

## **DESCRIPTION DU PROGRAMME DE MAÎTRISE EN GÉNIE ÉLECTRIQUE (M.Sc.A) (Version 2005 )**

Le programme de **maîtrise en génie électrique ( M.Sc.A )** a été créé en 1966 et ne comprend qu'un seul cheminement de type recherche. C'est à partir de 1970 que le programme a adopté un nombre de 45 crédits, dont un mémoire de 30 crédits et 15 crédits de cours.

- les 30 crédits de recherche sont divisés en 3 activités pédagogiques distinctes, soit : la définition du projet de recherche (6 crédits), la communication scientifique (3 crédits), les activités de recherche et mémoire (21 crédits);

- les 15 crédits de cours sont répartis en activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits) et en activités pédagogiques de 2<sup>e</sup> cycle. Depuis 2004, il n'y a plus d'option thématique dans le programme de maîtrise en génie électrique, ainsi il est désormais indiqué que le programme de cours de l'étudiante ou de l'étudiant soit choisi « en accord avec la directrice ou le directeur de recherche » permettant ainsi une plus grande flexibilité.

La clientèle étudiante se partage environ à parts égales entre les étudiantes et étudiants ayant obtenu un baccalauréat en génie électrique au Québec et les étudiantes et étudiants internationaux.

L'évaluation du programme de maîtrise en génie électrique a été réalisée entre les mois de juillet 2005 et novembre 2007 conformément à *la politique d'évaluation périodique des programmes de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles* de l'Université de Sherbrooke en s'appuyant sur le *Guide d'évaluation périodique des programmes de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles (2<sup>e</sup> édition, décembre 2003)*.

### **Le Comité d'évaluation de programme (CEP)**

Le *comité d'évaluation du programme (CEP)* a été créé par le conseil de la faculté lors de la réunion du 29 juillet 2005. Il était composé des personnes suivantes :

- Vincent Aimez, professeur, Département de génie électrique et de génie informatique, président du CEP;
- Ahmed Khoumsi, professeur, Département de génie électrique et de génie informatique;
- Ruben Gonzalez Rubio, professeur, Département de génie électrique et de génie informatique;
- Joel Tran, étudiant, Département de génie électrique et de génie informatique;
- Jean-Marc Drouet, Département de génie mécanique;
- Raymond Panneton, Département de génie mécanique;
- Aymeric Kron, chargé de cours, Département de génie électrique et de génie informatique.

Les travaux du CEP se sont principalement concentrés entre le mois de juillet 2005 et le mois d'août 2006.

### **Le prédiagnostic (juillet 2005 – février 2006)**

Le prédiagnostic a été réalisé entre le mois de juillet 2005 et le 3 février 2006, date de l'approbation par le conseil de Faculté.

Les points suivants ont été analysés dans la problématique : Évolution de la clientèle, diplômation, financement, axes de recherche, ainsi que les forces, les faiblesses et les opportunités.

Cinq enjeux principaux ont été retenus, soient :

- Enjeu 1 : le recrutement des étudiantes et des étudiants;
- Enjeu 2 : la durée des études;
- Enjeu 3 : l'offre de cours;
- Enjeu 4 : le financement des étudiantes et des étudiants;
- Enjeu 5 : l'absence de programme de maîtrise en génie informatique.

### **L'évaluation ciblée et le rapport d'autoévaluation (février 2006 - décembre 2006)**

L'évaluation ciblée a permis d'émettre dix recommandations concernant les cinq enjeux et de répondre aux questions posées par l'Université et la Faculté. Les recommandations visent le recrutement et la promotion de la recherche auprès des étudiantes et étudiants du premier cycle, le recrutement des étudiantes et étudiants internationaux, des mesures pour favoriser la diminution de la durée des études et pour mieux intégrer les formations de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, des modifications à apporter aux activités pédagogiques du programme de maîtrise actuel, notamment au niveau des apprentissages de méthodologie en recherche, la création de différents programmes de formation de 2<sup>e</sup> cycle, ainsi que des mesures pour améliorer l'encadrement et augmenter le taux de professeurs et professeuses financés au département.

Le rapport d'autoévaluation incluant le prédiagnostic, l'évaluation ciblée et les recommandations a été approuvé par le conseil de faculté le 2 novembre 2007.

### **L'évaluation externe (février 2007- mai 2007)**

Le rapport d'autoévaluation a ensuite été transmis au Secrétariat de l'évaluation périodique pour qu'il soit soumis aux évaluateurs externes, Monsieur Daniel Barbier, professeur à l'Institut des Sciences Appliquées de Lyon et Monsieur Claude Bélisle, vice-président de la Direction des communications par satellite et la propagation radioélectrique du Centre de Recherche sur les communications du Canada, lesquels ont remis leur rapport au mois de mai 2007. Les experts ont visité le département, rencontré les professeurs et les professeuses, ainsi que les étudiantes et les étudiants, et ont émis des commentaires qui confirmaient que les recommandations émises étaient pertinentes.

## **Rapport final et plan de réalisation de recommandations (septembre à novembre 2007)**

À la suite du rapport des experts externes, le CEP a émis ses commentaires, revu de façon mineure certaines recommandations et établi un Plan de réalisation des recommandations, comprenant pour chacune des recommandations l'objectif, les moyens de réalisation, la responsabilité de réalisation, l'échéancier et le budget, si requis.

Un plan de financement global a été établi par la direction de la Faculté de génie pour les quatre programmes de maîtrise.

Le rapport final a été adopté par le conseil de faculté le 2 novembre 2007.

En résumé, cette évaluation du programme de maîtrise en génie électrique a mis en évidence les points suivants :

- L'impact très positif associé à l'embauche de nouvelles professeures et de nouveaux professeurs depuis les années 2000 sur l'augmentation des activités de recherche au département;
- Le large éventail de domaines de recherche, appuyé par des infrastructures / groupes de recherche reconnus internationalement, offrant de nombreuses possibilités de formation dans des secteurs de pointe;
- la nécessité de réduire la durée des études;
- la nécessité d'offrir une formation formelle à la méthodologie de la recherche;
- l'opportunité de mieux structurer l'encadrement des étudiantes et étudiants durant leurs études;
- l'opportunité de mieux intégrer les programmes de 1<sup>er</sup>, de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> cycles;
- l'opportunité de mettre sur pied différentes formations professionnelles de 2<sup>e</sup> cycle.

## **Décisions**

Le rapport d'évaluation périodique du programme de maîtrise en génie électrique, le plan de réalisation des recommandations et le résumé de l'évaluation ont été adoptés par le conseil de la Faculté de génie lors de sa séance du 2 novembre 2007.

L'ensemble du dossier de cette évaluation périodique a été soumis au comité du conseil universitaire, chargé des dossiers d'évaluation périodique, en novembre 2007. Le comité a reconnu que la démarche d'évaluation de ce programme respectait dans l'ensemble les exigences de la *Politique d'évaluation périodique des programmes* (Politique 2500-007) de l'Université. Le comité a aussi reconnu la qualité de ce programme et a reconnu que la pertinence du programme était fermement établie.

Le rapport d'évaluation périodique du programme de maîtrise en génie électrique, le plan de réalisation des recommandations, le résumé de l'évaluation et les rapports des experts externes ont été soumis au conseil universitaire lors de sa séance du 12 février 2008.

Lors de sa réunion du 27 février 2008, à la recommandation du conseil universitaire, le conseil d'administration a approuvé le plan de réalisation des recommandations issues de l'évaluation périodique du programme de maîtrise en génie électrique de la Faculté de génie, sous réserve de

l'acceptation par le comité de direction des suites qui en découlent, et a confié à la Faculté de génie la responsabilité d'assurer les suites appropriées à ce plan.

Secrétariat de l'évaluation périodique