

**Résumé de l'évaluation périodique du programme de doctorat en génie électrique**  
**Département de génie électrique et de génie informatique**  
**Faculté de génie**  
**(Juillet 2003 à janvier 2008)**

## **Description sommaire du programme**

---

Le programme de doctorat en génie électrique est sous la responsabilité du Département de génie électrique et de génie informatique de la Faculté de génie. Seul programme de 3<sup>e</sup> cycle de ce département, y sont également inscrits les étudiantes et étudiants œuvrant en génie informatique. Ce programme conduit au grade de "Philosophiae Doctor, Ph.D." Le programme comporte 90 crédits. Trois crédits sont consacrés à la définition du projet de recherche (SCA 710) et 6 autres crédits à l'examen général (SCA 711). Ces deux activités doivent être complétées avant la fin de la troisième session. Il n'y a pas de cours obligatoires dans le programme, mais une étudiante ou un étudiant peut se voir imposer une ou plusieurs activités pédagogiques de 2<sup>e</sup> cycle. Ces activités sont alors comptabilisées comme activités pédagogiques au choix, jusqu'à concurrence de 9 crédits.

Pour être admis au programme de doctorat, une candidate ou un candidat doit normalement avoir terminé un programme de maîtrise en génie et avoir démontré qu'elle ou il possède les aptitudes nécessaires à la recherche.

## **Introduction**

---

Le processus d'évaluation du programme de doctorat en génie électrique a été officiellement lancé par le conseil de faculté le 17 juillet 2003 et il a été effectué conformément à la Politique d'évaluation périodique des programmes de l'Université de Sherbrooke (Politique 2500-007) décrite dans le guide méthodologique (deuxième édition, déc. 2003).

Le rapport de « prédiagnostic » a été produit en novembre 2005 et approuvé par le conseil de faculté le 2 décembre 2005. Suite à cette approbation, le processus d'évaluation ciblée a débuté et a été complété en juillet 2006. Les experts ont effectué leur visite le 1<sup>er</sup> mars 2007 et leurs rapports ont été transmis au CEP en juin 2007. Le CEP a approuvé en novembre 2007 l'addenda à l'évaluation, donnant suite à l'évaluation externe et ajoutant une recommandation additionnelle.

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

---

La composition du comité a peu varié au cours de l'évaluation et comprenait tant des étudiantes et des étudiants que des professeures et des professeurs externes au programme. Aucun chargée ou chargé de cours n'y a participé, car aucun n'est impliqué directement dans ce programme.

Voici la liste des personnes qui ont participé :

---

Serge Charlebois	Professeur	Président Membre du programme
Vincent Aimez	Professeur	Membre du programme
Daniel Labonté	Étudiant au doctorat	Membre du programme
Guillaume Julien Fuchs	Étudiant au doctorat	Membre du programme
Martin Brouillette	Professeur Département de génie mécanique	Membre hors programme
Jean Nicolas	Professeur Département de génie mécanique	Accompagnateur

---

## **Le processus d'auto-évaluation**

---

### ***Le prédiagnostic***

Après avoir réalisé un historique du Département de génie électrique et de génie informatique et du programme de doctorat évalué, un ensemble de forces et de faiblesses ont été identifiées par le CEP dont notamment :

- Un faible nombre de chaires de recherche, mais un grand nombre de chaires en planification;
- Une faible proportion des professeurs et professeures financés par des organismes subventionnaires;
- Des subventions ont permis d'importants développements dans 4 laboratoires de recherche;
- L'absence de politiques départementales sur l'encadrement;
- L'absence de stratégies départementales de recrutement et le faible taux de recrutement d'étudiantes et d'étudiants boursiers;
- L'absence de politiques et de stratégies départementales et facultaires de financement des études (incluant la contribution des professeurs et professeurs-encadrants);
- Une durée des études supérieures aux attentes et objectifs.

De plus, à partir de questionnaires soumis aux professeurs et professeures, ainsi qu'aux étudiantes et étudiants, le CEP a pu identifier quatre enjeux sur lesquels devrait porter l'évaluation ciblée :

- Le financement des études;
- L'encadrement des études;
- La préparation aux carrières;
- L'évaluation de l'atteinte des exigences du programme de doctorat par les étudiantes et les étudiants.

## ***L'évaluation ciblée et les recommandations***

Un plan d'évaluation a été conçu pour développer les enjeux et permettre à l'évaluation ciblée de mener à des recommandations. Ce plan repose principalement sur quelques enquêtes sur le financement des études à partir d'informations statistiques disponibles, et sur des sondages auprès des étudiantes et des étudiants inscrits au programme de doctorat, auprès de diplômées et diplômés du programme et auprès des professeures et professeurs du Département de génie électrique et de génie informatique.

L'évaluation ciblée a mené à la formulation de dix recommandations touchant les 4 enjeux identifiés :

- R.1 Mettre en place et diffuser un tableau de bord (indicateurs de performance);
- R.2 Documenter le financement dont disposent les doctorantes et les doctorants;
- R.3 Élaboration d'une politique départementale d'appui au financement des études;
- R.4 Stratégie d'amélioration de la qualité de la formation doctorale;
- R.5 Évaluer continuellement la qualité auprès des doctorantes et doctorants, ainsi que des diplômées et diplômés;
- R.6 Adopter une nouvelle formule d'encadrement par comité-conseil assortie d'un parcours de formation;
- R.7 Formation en communication scientifique;
- R.8 Enrichissement des compétences en recherche;
- R.9 Création d'un programme de doctorat en génie informatique;
- R.10 Création de programmes intégrés de baccalauréat-doctorat.

## **L'évaluation externe**

---

Parmi les experts externes identifiés par le CEP, deux ont été invités à procéder à l'évaluation du programme :

- Le professeur Éric Dubois, Ph.D., ing., directeur de l'École d'ingénierie et des technologies de l'information, Université d'Ottawa.
- La professeure Catherine Rosenberg, directrice du Département de génie électrique et informatique, Université de Waterloo.

La visite a eu lieu le 1<sup>er</sup> mars 2007, mais Madame Rosenberg n'a pu se présenter en raison d'une tempête hivernale.

Les deux experts ont remis un rapport détaillé qui contribue grandement au processus d'évaluation en confirmant explicitement tant la pertinence que la qualité du programme de doctorat du Département de génie électrique et de génie informatique.

## **Le rapport final**

---

Le CEP a préparé un rapport final formé du prédiagnostic, de l'évaluation ciblée, d'un addenda et d'un plan de réalisation des recommandations.

Ces recommandations invitent le département à agir sur quatre plans :

- Colliger des informations sur la durée et le financement des études, afin de pouvoir suivre en continu l'état de la situation des étudiantes et des étudiants inscrits dans son programme de doctorat;
- Établir des politiques et consignes quant au financement des études, afin de diversifier les sources de financement, de soutenir les professeures et les professeurs dans leur recherche de candidates et candidats qualifiés et de candidates et candidats boursiers, de mieux répartir les charges d'exercices et de cours;
- Assurer la qualité de la formation et de l'encadrement, une bonne formation en communication scientifique et une formation complémentaire, notamment par le biais de la nouvelle formule d'encadrement;
- Viser à mieux intégrer l'ensemble de ses programmes pour faciliter l'atteinte de l'objectif de durée des études, notamment celle du programme de doctorat.

## **Décisions**

Le rapport d'évaluation périodique du programme de doctorat 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 1<sup>er</sup> février 2008.

L'ensemble du dossier de cette évaluation périodique a été soumis au comité du conseil universitaire chargé des dossiers d'évaluation périodique, en juin 2008. 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 doctorat 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 15 septembre 2008.

Lors de sa réunion du 24 septembre 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 doctorat 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