RÉSUMÉ DU PROCESSUS D'ÉVALUATION DES PROGRAMMES DE MAÎTRISE ET DOCTORAT EN SCIENCES DE L'ÉNERGIE ET DES MATÉRIAUX

Centre Énergie Matériaux Télécommunications

L'évaluation portait sur les dix dernières années complétées à savoir : la période allant de l'année universitaire 2004-2005 (trimestres d'été 2004, d'automne 2004 et d'hiver 2005) à l'année universitaire 2013-2014 (trimestres d'été 2013, d'automne 2013 et d'hiver 2014).

Historique du programme (modifications majeures) :

Date	Événement	Détails
1970	Création	Création des programmes Maîtrise ès sciences appliquée (énergie) et doctorat ès sciences (énergie). Implantation des programmes en 1971-1972.
1974	Responsabilité	Abolition du programme réseau. L'INRS a la responsabilité des programmes de maîtrise et doctorat en énergie.
1975	Extension	Protocole d'entente entre l'INRS et l'UQTR
1984	Extension	Fin du protocole d'entente avec l'UQAC
1992	Évaluation	Évaluation des programmes de maîtrise et de doctorat en Énergie
1992	Modifications majeures	• Nouveau titre des programmes : Maîtrise et doctorat en Sciences de l'énergie et des matériaux • Précision des objectifs • Précision des conditions d'admission.
1993	Modifications majeures	• Modifications aux objectifs • Modifications aux conditions d'admission.
1998	Extension	Nouveau protocole d'entente d'extension avec l'UQTR
2005	Évaluation	Évaluation interne non complétée
2011	Extension	Fin de l'entente des programmes en extension avec l'UQTR

À l'Institut national de la recherche scientifique (l'« INRS »), l'évaluation périodique des programmes est effectuée en quatre étapes : une évaluation interne réalisée par le centre responsable des programmes, une évaluation externe assurée par un comité comprenant deux experts externes dont un provient d'un établissement hors Québec. Deux avis, un produit par le directeur du Centre d'où proviennent les programmes évalués et un produit par le directeur du Service des études supérieures et postdoctorales (le « SESP ») présentant les commentaires de la Direction scientifique. Finalement, un rapport final faisant la synthèse de tous les éléments du dossier est réalisé par un comité institutionnel d'évaluation.

1) Évaluation interne des programmes de maîtrise et doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux

Le comité interne a été nommé lors de la 205e réunion de la Commission des études et de la recherche, tenue le 19 novembre 2014 :

À titre de professeurs réguliers de l'INRS faisant partie du comité de programmes :

- Tsuneyuki Ozaki, Professeur-chercheur au Centre Énergie Matériaux Télécommunications (« Centre EMT »), directeur des programmes et président du comité interne d'évaluation ;
- Royston Paynter, Professeur-chercheur au Centre EMT ;

À titre de professeurs réguliers de l'INRS ne faisant pas partie du comité de programmes :

- Ana Tavares, Professeure-chercheure au Centre EMT ;

À titre d'étudiants dont l'un est membre du comité de programmes :

- Vincent Cardin, étudiant au doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux, membre du comité de programmes
- Nicolas Sacré, étudiant au doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux ;

Le comité a tenu ses consultations au cours de l'hiver et de l'été 2015 :

- Janvier 2015 : entrevues individuelles avec les professeurs impliqués dans les programmes de sciences de l'énergie et des matériaux ;
- 7 avril 2015 : entrevue du comité interne avec le directeur du Centre ;
- 7 mai 2015 : groupe de discussion avec les représentants socioéconomiques ;
- Du 16 avril au 7 mai 2015 : consultation par sondage des étudiants actifs au trimestre d'hiver 2015 et des diplômés des dix dernières années. Les étudiants et les diplômés pouvaient choisir de remplir le sondage en français par l'intermédiaire de la trousse de questionnaire de l'Université du Québec ou de remplir le sondage en anglais dans *Google Forms*. Les deux questionnaires étaient identiques ;
- 16 novembre 2015 : consultation par courriel sur une version préliminaire du Rapport interne des membres du comité de programmes ne siégeant pas au comité interne d'évaluation ;
- 14 décembre 2015 : l'assemblée des professeurs du Centre EMT a pris connaissance de la version définitive du Rapport d'évaluation interne.

Le *Rapport d'évaluation interne* a été transmis au directeur du SESP le 17 février 2016.

2) Évaluation externe des programmes de maîtrise et doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux

Le comité externe a été nommé à la 213e réunion de la Commission des études et de la recherche du 24 mars 2016. Le comité externe était composé des membres suivants :

- deux experts externes provenant d'autres universités, dont l'un proviendra préférablement d'une université se trouvant hors du Québec :
  - Murale Murugesu, professeur titulaire, Département de chimie et sciences biomoléculaires, Université d'Ottawa ;
  - Carlos Silva, professeur titulaire, Département de physique, Université de Montréal et président du comité externe d'évaluation ;

La visite du Centre EMT s'est tenue les 25 et 26 avril 2016. À cette occasion, le directeur du Centre, les membres du comité des programmes en sciences de l'énergie et des matériaux, les membres du comité interne d'évaluation, les professeurs et les étudiants actifs ont été rencontrés. À partir de ces discussions et des échanges entre les deux experts, le Rapport externe a été rédigé de façon conjointe (un seul avis consensuel pour les deux experts).

Le *Rapport d'évaluation externe* a été transmis au directeur du SESP le 11 mai 2016.

3) Avis du directeur du Centre Énergie matériaux Télécommunications et avis du directeur du Service des études supérieures et postdoctorales

Le directeur du Centre, M. Federico Rosei, a reçu une copie des rapports interne et externe le 13 mai 2016 par courriel. Son avis a été transmis au directeur du SESP le 1er août 2016.

Le directeur du SESP, monsieur Philippe-Edwin Bélanger, a transmis son avis au Directeur scientifique le 18 juillet 2016.

4) Évaluation institutionnelle des programmes de maîtrise et doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux

Le comité d'évaluation institutionnelle a été nommé lors de la 217e réunion de la Commission des études et de la recherche du 15 septembre 2016. Le comité institutionnel, composé de trois professeurs provenant de chacun des centres dont les programmes ne sont pas visés par l'évaluation, était constitué des membres suivants :

- M. Patrick Drogui, professeur au Centre Eau Terre Environnement ;
- M. André Lemelin, professeur au Centre Urbanisation Culture Société ;
- M. David Chatenet, professeur au Centre INRS-Institut Armand-Frappier et président du comité d'évaluation institutionnelle.

Les membres ont pris connaissance des rapports interne et externe, des avis du directeur du Centre et du directeur du SESP. Un document synthèse des recommandations a été préparé avant la rencontre du comité institutionnel le 4 novembre 2016, où un consensus sur les recommandations à insérer dans le Rapport d'évaluation institutionnelle a été obtenu.

Le *Rapport d'évaluation institutionnelle* a été transmis au Directeur scientifique le 23 janvier 2017.

Recommandations du *Rapport d'évaluation institutionnelle* :

1. Que se poursuive le recrutement en misant sur la qualité des dossiers, mais que des efforts soient effectués afin de recruter de très bons étudiants locaux.
2. Que le Centre s'assure de faire les efforts suffisants afin de se faire connaître de la part des étudiants locaux, qu'il mette en place des outils de recrutement afin de publiciser davantage ses programmes d'études, et ce, conjointement avec les ressources mises à sa disposition par l'INRS.
3. Que des entrevues par visioconférences soient privilégiées lors des discussions avec les candidats à l'admission afin de s'assurer de la qualité des étudiants recrutés.
4. Que les projets de recherche élaborés au niveau de la maîtrise respectent les objectifs du programme et la durée prévue des études de maîtrise.
5. Qu'un comité d'encadrement soit créé pour chaque étudiant des programmes en sciences de l'énergie et des matériaux afin de s'assurer de la faisabilité de son projet de recherche et du bon déroulement de son cheminement.
6. Que soit modifiée la condition d'admission concernant la connaissance suffisante de la langue française comme suit : « Tout candidat doit avoir une connaissance fonctionnelle de la langue française ou de la langue anglaise parlée et écrite » et que cette connaissance fonctionnelle soit évaluée selon les exigences prévues par la Politique linguistique de l'INRS.
7. Que l'offre de cours dans les programmes en sciences de l'énergie et des matériaux respecte la Politique linguistique de l'INRS.
8. Qu'un comité soit créé pour examiner les cours offerts afin qu'ils répondent aux besoins des étudiants actuels et pour examiner les cours obligatoires qui ne sont pas étroitement liés aux axes de recherche de l'EMT.
9. Que soient expliqués clairement les objectifs de l'examen doctoral aux étudiants du doctorat qui doivent comprendre : une partie sur les bases fondamentales de la discipline et du domaine de recherche puis, une partie sur le projet de recherche de l'étudiant.
10. Que l'examen doctoral puisse avoir lieu le plus tôt possible dans le cheminement de l'étudiant tout en respectant le Règlement sur les études supérieures de l'INRS (Règlement 2).
11. Que soit mis en place un système en ligne d'évaluation des enseignements gérés par le Service des études supérieures et postdoctorales.
12. Que soit instaurée une formation pour les étudiants, préférablement assurée par un professionnel du SDIS, pour l'utilisation des ressources bibliothécaires.
13. Que les démarches soient mises en œuvre au maximum pour l'installation rapide d'un passage protégé devant le Centre.
14. Que l'éloignement du Centre soit compensé par la mise en place d'infrastructures et de services aux étudiants, d'ici le déménagement au Campus Outremont.