# L'évaluation périodique des programmes d'études de l'Institut national de la recherche scientifique

Commission de vérification
de l'évaluation des programmes

Juillet 1994

# L'évaluation périodique des programmes d'études de l'Institut national de la recherche scientifique

Rapport de la
Commission de vérification
de l'évaluation des programmes

Juillet 1994

No de publication 94-04
Dépôt légal - 3e trimestre 1994
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN-2-920079-24-7
© CREPUQ 1994

Conférence des recteurs et des
principaux des universités du Québec
C.P. 952, Succursale Place du Parc
Montréal (Québec)
H2W 2N1
Téléphone: (514) 288-8524
Télécopieur: (514) 288-0554

Table des matières

Lettre de transcription à monsieur Claude Hamel, président de l'Université du Québec 3

Lettre de transmission à monsieur Alain Soucy, directeur de l'Institut national de la recherche scientifique 4

Introduction 5

1. Méthodologie et démarche de la Commission de vérification de l'évaluation des programmes 6

2. La politique d'évaluation des programmes de l'Université du Québec 7

3. L'évaluation périodique à l'Institut national de la recherche scientifique 11

4. Principes généraux et lignes directrices du processus d'évaluation périodique de l'Institut national de la recherche scientifique 14

5. La conformité du processus d'évaluation périodique avec la «Politique» de la CREPUQ 17

5.1 L'objectif de l'évaluation 17
5.2 Les modalités de l'évaluation 17
5.3 Les objets de l'évaluation 22

Conclusion et recommandations 24

Annexe 1 : Membres de la Commission de vérification de l'évaluation des programmes 25

Annexe 2 : Horaire de la visite à l'Université du Québec et à l'Institut national de la recherche scientifique 26

## Introduction

En septembre 1991, la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ) a créé la Commission de vérification de l'évaluation des programmes, en lui confiant le mandat d'examiner la conformité des politiques et procédures d'évaluation en vigueur dans les établissements universitaires par rapport aux conditions et normes définies dans la «**Politique des établissements universitaires du Québec relative à l'évaluation périodique des programmes existants**» (ci-après «**Politique»**), adoptée par la CREPUQ en mars 1991.

Dans ce quatrième rapport[1], la Commission présente les résultats des travaux qu'elle a menés, conformément à son «**Protocole de vérification**», afin de vérifier le processus d'évaluation en vigueur à l'Institut national de la recherche scientifique (ci-après INRS). C'est en réponse à la lettre que le président de la Commission lui adressait, en février 1993, que le vice-président à l'enseignement et à la recherche de l'Université du Québec invitait la Commission à visiter l'INRS au cours du trimestre d'hiver 1994. L'INRS est ainsi la première des onze constituantes du réseau de l'Université du Québec à soumettre son processus d'évaluation périodique à l'examen de la Commission. Les membres de la Commission, dont la liste apparaît à l'Annexe 1, tiennent à remercier l'Université du Québec et l'INRS de la collaboration qu'ils ont manifestée à chacune des étapes de la procédure de vérification.

---

1. La Commission de vérification de l'évaluation des programmes a publié trois rapports: «**L'évaluation périodique des unités d'enseignement et de recherche de l'Université McGill**» (décembre 1992); **«L'évaluation périodique des unités d'enseignement et de recherche de l'Université de Montréal» (**mai 1993); «**L'évaluation périodique des programmes de formation de l'Université Laval**» (janvier 1994).

## 1. Méthodologie et démarche de la Commission de vérification de l'évaluation des programmes

La «**Politique institutionnelle d'évaluation des programmes d'études de l'Institut national de la recherche scientifique**» (ci-après «**Politique de l'INRS**»), à l'instar de celles qu'ont mises en place les autres constituantes du réseau de l'Université du Québec, doit être conforme à la «**Politique d'évaluation des programmes**» (ci-après «**Politique cadre**»); compte tenu de cette obligation, la vérification du processus d'évaluation périodique des programmes d'études de l'INRS comporte un caractère spécial puisque que la Commission a d'abord considéré avec attention le contenu de la «**Politique cadre**» de l'Université du Québec. La Commission a ensuite examiné sur dossier la «**Politique de l'INRS**» et sa conformité aux termes du «*cadre de référence*» établi dans la «**Politique**» de la CREPUQ.

Par ailleurs, la Commission souhaitait vérifier sur pièces les modalités concrètes et les résultats du processus d'évaluation de l'INRS; c'est pourquoi elle a également examiné les dossiers d'évaluation des programmes de maîtrise et de doctorat de deux centres: l'INRS-Énergie et Matériaux et l'INRS-Télécommunications.

Dans un deuxième temps, à l'occasion de la visite qu'elle a effectuée au siège social de l'Université du Québec et de l'INRS et dans les deux centres, les 10 et 11 février 1994, la Commission a rencontré les membres de la direction de l'Université du Québec et de l'INRS qui assument des responsabilités institutionnelles en matière d'évaluation périodique et les personnes qui, à divers titres, ont participé à l'évaluation des quatre programmes d'étude retenus (voir l'**«Horaire de la visite»**, reproduit à l'Annexe 2).

Le présent rapport constitue la troisième et dernière étape du processus de vérification. À la suite de la présentation de la «**Politique cadre**» de l'Université du Québec, sont décrits les principes généraux et les lignes directrices en vertu desquels l'INRS évalue ses programmes d'études. Dans le chapitre qui suit, la Commission examine la conformité du processus en vigueur à l'INRS par rapport au «*cadre de référence*» établi par la CREPUQ, en identifiant les principales forces et faiblesses qui se dégagent de ce processus. Le dernier chapitre du rapport présente les conclusions de la Commission et résume les recommandations qu'elle formule à l'intention de l'INRS.

## 2. La politique d'évaluation des programmes de l'Université du Québec

C'est en 1975 qu'une première «**Politique opérationnelle sur l'évaluation des programmes d'enseignement**» est proposée à l'Université du Québec. Elle définit l'évaluation des programmes d'enseignement comme étant «*l'analyse de leur état actuel en fonction des objectifs visés, des résultats obtenus, des moyens utilisés et des ressources qui y sont affectées*». La «**Politique opérationnelle**» précise que «*l'évaluation interne* [correspond] *au travail d'analyse effectué par les personnes reliées aux programmes*» — c'est-à-dire «*les étudiants, les professeurs, le personnel exerçant des fonctions de direction, d'enseignement et de recherche*» — et que «*par* [l']*évaluation externe, on entend le travail d'analyse effectué par des personnes non reliées aux programmes*» — c'est-à-dire «*un groupe d'experts qui ne sont pas associés à l'élaboration et à la dispensation des programmes*». Depuis 1982, l'évaluation des programmes d'études fait l'objet de dispositions réglementaires qui, jusqu'en 1992, ont été appliquées en vertu de l'article 5.2 du «**Règlement général 5: dispositions générales en matière d'enseignement et de recherche**», lequel précise le rôle des constituantes de l'Université du Québec et celui du Conseil des études en matière d'évaluation des programmes d'études. Par la suite, la réforme des études de premier cycle et la révision des règlements afférents, complétées en 1993, amènent l'Université du Québec à introduire dans le «**Règlement général 2 "Les études de 1er cycle"**» (article 1.5) les dispositions relatives à l'évaluation périodique, lesquelles étaient antérieurement contenues dans le «**Règlement général 5»**. Dans le cas des études avancées, la révision des politiques et règlements n'est pas encore complétée; en attendant les résultats de ces travaux, les dispositions concernant l'évaluation périodique des ces programmes d'études sont contenues dans le «**Règlement général 3: règlement des études avancées et de la recherche**» (article 1.9).

Parallèlement aux révisions de ses règlements, l'Université du Québec a décidé, dans le contexte de l'adoption de la «**Politique**» de la CREPUQ, de revoir ses «*propres pratiques d'évaluation des programmes existants et à réfléchir aux moyens de les rendre le plus fructueuses possibles et conformes à la politique adoptée par la CREPUQ*». C'est ainsi qu'en juin 1992, l'Assemblée des gouverneurs de l'Université du Québec, sur la recommandation du Conseil des études, approuvait la «**Politique cadre**» préparée par la vice-présidence à l'enseignement et à la recherche. En vertu des dispositions retenues, «*chaque établissement du réseau se dote d'une politique institutionnelle d'évaluation périodique des programmes*» qui «*identifie les responsables de son application, instances et personnes, en précisant leurs responsabilités respectives*» et «*définit le processus suivant lequel s'effectuera l'évaluation périodique des programmes*», étant entendu qu'il doit tenir compte des règles générales définies par la «**Politique cadre**» et soumettre sa politique institutionnelle au Conseil des études, pour approbation. Ce dernier «*a, en vertu de la loi, la responsabilité de préparer les règlements généraux en matière d'enseignement et de recherche,* [qu]'*il soumet à l'Assemblée des gouverneurs, pour approbation»;* quant à l'Assemblée des gouverneurs, «*elle s'est vu confier, de par la loi, la compétence exclusive sur les matières qui sont essentielles à la cohérence du réseau et à son développement ordonné*».

Le Conseil des études a déjà approuvé les politiques d'évaluation des programmes de neuf constituantes; à sa réunion de juin 1994, le Conseil des études doit examiner le projet de politique d'évaluation des programmes d'études de l'École nationale d'administration publique et celui de l'École de technologie supérieure, de sorte qu'à cette date toutes les constituantes du

réseau de l'Université du Québec devraient avoir vu leur politique institutionnelle agréée, comme le prévoyait le «**Cadre de développement du réseau de l'Université du Québec, 1991-1994**» adopté par l'Assemblée des gouverneurs en décembre 1991.

La «**Politique cadre**» de l'Université du Québec situe l'évaluation périodique des programmes «*dans un contexte de contrôle de la qualité. Il s'agit d'une étape, d'un moment privilégié pendant lequel l'Université et les responsables du programme font le point sur son état de santé avec l'aide de personnes externes. En ce sens, l'objectif premier de l'évaluation périodique est l'amélioration de la qualité et de la pertinence du programme*». L'évaluation périodique «*s'ajoute aux processus en place pour évaluer les nouveaux programmes et les projets de modification des programmes et pour permettre aux étudiantes et étudiants d'évaluer les enseignements*».

La «**Politique cadre**» s'appuie notamment sur les principes généraux suivants:

- «*La qualité d'un programme se mesure à partir des objectifs généraux de formation arrêtés par l'Université, des objectifs spécifiques visés par le programme lui-même et à partir du degré d'atteinte de ces objectifs par les étudiantes et étudiants. Elle se mesure aussi à l'attrait que le programme exerce sur la population étudiante potentielle et à son aptitude à faire cheminer, jusqu'au diplôme, celles et ceux qui y sont inscrits*».

- «*L'évaluation de la pertinence considère la raison d'être du programme à la lumière des besoins qu'il entend combler, de la contribution qu'il veut fournir à la société et des exigences de la discipline en cause*».

- «*L'évaluation de la qualité et de la pertinence d'un programme implique plusieurs jugements: celui de la société, que posent différents acteurs (employeurs, corporations, autres) qui sont appelés à utiliser les compétences des titulaires des diplômes; celui des pairs, qui sont chargés de juger de la valeur scientifique de la formation donnée par rapport, notamment, aux développements récents de la discipline; celui des membres du corps professoral, qui y enseignent et encadrent les étudiantes et étudiants; celui des inscrites et des inscrits qui cheminent dans le programme, et dont les perceptions et les comportements fournissent des éléments essentiels pour en mesurer la valeur. Ces jugements s'appuient sur des données factuelles concernant le programme*».

Par ailleurs, la «**Politique cadre**» de l'Université du Québec établit que la «*politique institutionnelle détermine la fréquence suivant laquelle l'établissement procédera à l'évaluation complète de chacun des programmes qu'elle offre. Il ne devrait pas s'écouler plus de dix ans sans qu'un programme ne soit évalué*». Il est par ailleurs entendu que «*l'évaluation complète d'un programme implique au moins deux étapes: d'abord une évaluation interne par l'unité responsable du programme, ensuite un examen mené par le biais d'une expertise externe*». L'évaluation interne «*vise à stimuler et à renforcer le processus interne de contrôle de la qualité du programme. Elle fournit l'occasion de revoir les objectifs du programme, de vérifier le fonctionnement de celui-ci, d'en déterminer les forces et les faiblesses, d'analyser les problèmes qui ont pu survenir et de proposer des solutions et des améliorations. L'évaluation interne donne lieu à la production d'un rapport*».

La «**Politique cadre**» stipule également qu'il appartient à chaque constituante de définir le «*mode de création du comité responsable de la deuxième étape de l'évaluation ainsi que son mandat*». Il y est toutefois précisé, au sujet de la composition du comité responsable de

l'expertise externe, que: «*S'y retrouvent des membres experts, externes à l'unité responsable du programme. Normalement, au moins l'un d'eux provient d'une autre université et un autre appartient au milieu socio-économique relié au programme*».

«*Dans la réalisation de son mandat, le comité tient compte du rapport d'évaluation interne et d'autres informations qu'il juge nécessaires d'obtenir sur le programme. Ses recommandations se fondent sur les objectifs du programme, les standards généralement admis dans la discipline en cause et les attentes de la société. Le comité fait rapport à la direction de l'établissement. Le rapport complet d'évaluation d'un programme est constitué du rapport d'évaluation interne accompagné du rapport du comité responsable de l'expertise externe. Ce rapport est soumis à la commission des études»*, laquelle constitue *«le principal organisme responsable de l'enseignement et de la recherche dans une université constituante»*, étant entendu que dans les instituts de recherche c'est la commission de la recherche qui «*joue le rôle et assume les responsabilités d'une commission des études*».

Par la suite, «*chaque établissement soumet à la vice-présidence à l'enseignement et à la recherche un résumé du rapport pour présentation au Conseil des études. Ce résumé comprend les principales recommandations du Comité responsable de l'expertise externe de même que les réactions de l'établissement. Il fait état des forces et des faiblesses du programme, de même que des champs de spécialisation qui y sont développés*». Finalement, «*les modalités suivant lesquelles les résumés de rapport d'évaluation seront rendus publics*» sont précisées par la politique institutionnelle et «*la vice-présidence à l'enseignement et à la recherche transmet une copie du résumé, pour information, à la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec*».

L'Université du Québec estime que «*pour les programmes qui font l'objet d'un agrément par un organisme extérieur à l'université, les rapports produits par ces organismes peuvent tenir lieu de rapport d'évaluation, en totalité ou en partie, dans la mesure où ils rejoignent les objectifs de la présente politique*». La «**Politique cadre**» précise que «*plusieurs programmes peuvent être évalués concurremment au cours de la même opération*».

Par ailleurs, l'article 4.2 de la «**Politique cadre**» spécifie que «*l'Université du Québec met à la disposition de ses établissements un Guide d'évaluation, présentant à titre indicatif des modalités de réalisation relatives à l'évaluation des programmes*».

La Commission constate que la «**Politique cadre**» ne prévoit aucun mécanisme afin d'évaluer les programmes impliquant plus d'un établissement; toutefois, pour l'extension d'un programme de premier cycle d'un établissement d'origine à un établissement d'accueil, l'article 1.10.2 du «**Règlement général 2 "Les études de 1er cycle"**» précise que: «*L'établissement d'origine a la responsabilité académique exclusive du programme d'études en cause et de sa modification. Le protocole comprend les modalités d'évaluation du programme dans l'établissement d'accueil*».

Dans le cas des programmes d'études avancées, lesquels peuvent être offerts en extension, en association ou en collaboration, le projet de «**Règlement général 3 «Les études de cycles supérieurs**», que l'Université du Québec soumettra à une consultation auprès des responsables de l'enseignement et de la recherche, suggère les dispositions suivantes: dans le cas des programmes en extension, le protocole d'entente devrait prévoir «*les modalités d'évaluation du programme dans l'établissement d'origine*»; dans le cas des programmes gérés conjointement, «*les établissements partenaires se partagent la responsabilité académique du programme, de son évaluation et de sa modification*»; dans le cas d'une «*gestion en association d'un programme,* [...] *les règles particulières à l'association de deux ou plusieurs établissements sont*

*déterminées par une entente qui prévoit* [notamment] *les modalités d'association relatives aux responsabilités académique et administrative*».

La Commission d'évaluation est heureuse de constater que l'Université du Québec se préoccupe de l'évaluation périodique des programmes pour lesquels plus d'un établissement est impliqué, que ce soit des constituantes du réseau de l'Université du Québec ou d'autres établissements universitaires.

## 3. L'évaluation périodique à l'Institut national de la recherche scientifique

Sous l'autorité du Conseil d'administration de l'Institut, deux commissions assument des responsabilités en matière d'enseignement et de recherche: la Commission de la recherche qui, est «le principal *organisme responsable de l'enseignement et de la recherche*», et la Commission scientifique qui agit comme un organisme consultatif en ce qui concerne la politique et l'orientation de la recherche. Cette dernière est présidée par le directeur scientifique de l'INRS et composée de «*personnes venant de l'extérieur de l'Institut et reconnues pour leur compétence*» dans les secteurs «*universitaires, administratifs, scientifiques et industriels*».

L'INRS possède depuis longtemps un mécanisme lui permettant d'examiner les activités de recherche de ses centres: la Commission scientifique est «*chargée de donner périodiquement son avis sur le programme de travail et les résultats scientifiques des groupes et centres de recherche de l'Institut*»; elle peut «*nommer un comité d'experts pour examiner en profondeur un secteur déterminé des activités de l'Institut*». C'est ainsi que les comités visiteurs, composés de trois membres de la Commission scientifique auxquels peuvent s'adjoindre «*des ressources additionnelles de l'externe*», sont mandatés afin «*d'effectuer une appréciation du plan de développement proposé par le centre; de formuler un ou des avis sur toute question particulière formulée par le Conseil d'administration de l'Institut*». Le «**Plan triennal de développement**» est élaboré par un centre à cette occasion; il expose «*la mission du centre, l'opportunité de sa thématique de recherche; le bilan des réalisations du plan précédent* [tant sur le plan de la recherche, de l'enseignement que des collaborations]; *l'analyse que le centre fait de son environnement* […]; *les orientations scientifiques et la programmation scientifique*». En ce qui concerne plus particulièrement l'enseignement, le Comité visiteur est «*invité à donner son avis sur les réalisations du centre en formation de chercheurs, le niveau d'atteinte des objectifs et la relation entre les programmes d'enseignement ou de recherche*».

La mise en place d'un processus d'évaluation périodique des programmes d'études est plus récente, puisque c'est en 1989 qu'une première politique institutionnelle est adoptée «*à titre expérimental par la Commission de la recherche*»; elle sera remplacée, en décembre 1992, par la «**Politique institutionnelle d'évaluation des programmes d'études de l'Institut national de la recherche scientifique**». Cette dernière se distingue de la politique adoptée en 1989 par les aspects suivants: l'étape de l'évaluation interne a été ajoutée; la composition du comité d'évaluation est modifiée. Par ailleurs, une précision a été apportée au sujet de la pertinence des objectifs et des activités du programme, lesquels devaient être examinées par «*rapport aux standards de qualité du secteur scientifique et du milieu*». Les nouvelles directives précisent également que le rapport du comité d'évaluation «*est soumis à la Commission de la recherche avec le rapport d'évaluation interne, comme document accompagnant l'avis du directeur des études avancées et de la recherche*». Enfin, les modalités de diffusion des résultats du processus d'évaluation prévoient que le directeur du Service des études avancées et de la recherche, «*en concertation avec le directeur scientifique et l'unité concernée par les programmes, prépare un résumé du rapport d'évaluation pour diffusion publique*».

Conformément aux dispositions de la «**Politique cadre**», le Conseil des études a approuvé la «**Politique institutionnelle de l'INRS**» en mars 1993, en demandant à «*l'Institut national de la recherche scientifique de compléter cette politique en ce qui concerne le contenu des résumés des rapports d'évaluation; les modalités suivant lesquelles ces résumés sont rendus*

*publics; les modalités suivant lesquelles ils sont transmis pour présentation au Conseil des études, et pour information à la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ)*».

En pratique, les programmes d'études dont l'évaluation périodique est complétée ont été examinés sur la base de la politique expérimentale; c'est le cas des programmes de maîtrise et de doctorat de l'INRS-Eau, dont l'évaluation a été entreprise en 1989 et terminée en septembre 1991, et des programmes de maîtrise et de doctorat de l'INRS-Énergie et matériaux et de l'INRS-Télécommunications dont l'évaluation a été complétée en 1992 selon une procédure similaire. Le tableau de la page suivante montre que l'INRS doit encore procéder à l'évaluation périodique de huit programmes d'études répartis dans quatre centres. Le programme de maîtrise en sciences expérimentales de la santé, offert par l'INRS-Santé, sera évalué «*au plus tard en 1995-1996*» et sera donc le premier auquel sera appliquée la «**Politique institutionnelle de l'INRS**».

Quant aux sept autres programmes, leur évaluation périodique échappe, d'une certaine façon, au processus d'évaluation périodique de l'INRS. Ainsi, dans le cas des programmes conjoints, en vertu des dispositions réglementaires que l'Université du Québec prévoit adopter lors de la révision des règlements afférents aux études avancées, c'est avec les établissements partenaires que l'INRS devra convenir du moment et des modalités de l'évaluation périodique. Dans le cas des programmes de maîtrise et de doctorat en océanologie, lesquels sont des programmes d'études de l'Université du Québec à Rimouski offerts en association à l'INRS, l'évaluation périodique relève de l'UQAR, qui devra consulter l'INRS à cet effet. Il y a également lieu de noter que parmi ces sept programmes, cinq sont nouvellement offerts; ils ont donc été évalués à titre de nouveaux programmes avant leur création; toutefois, ils feront bientôt l'objet d'une évaluation périodique à titre de programmes existants.

***État de l'évaluation des programmes par centre, INRS***

| ***Centre / Programmes offerts*** | ***Évaluation complétée*** | ***Évaluation prévue*** | ***Évaluation à venir*** |
|---|---|---|---|
| ***INRS - Eau*** | | | |
| *Maîtrise en sciences de l'eau* | ✓ | | |
| *Doctorat en sciences de l'eau* | ✓ | | |
| ***INRS - Énergie et Matériaux*** | | | |
| *Maîtrise en sciences de l'énergie et des matériaux* | ✓ | | |
| *Doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux (1)* | ✓ | | |
| ***INRS - Géoressources*** | | | |
| *Maîtrise en sciences de la terre (avec mémoire) (2)* | | | ✓ |
| *Maîtrise en sciences de la terre (sans mémoire) (2)* | | | ✓ |
| *Doctorat en sciences de la terre (2)* | | | ✓ |
| ***INRS - Océanologie*** | | | |
| *Maîtrise en océanographie (3)* | | | ✓ |
| *Doctorat en océanographie (3)* | | | ✓ |
| ***INRS - Santé*** | | | |
| *Maîtrise en sciences expérimentales de la santé* | | ✓ | |
| ***INRS - Télécommunications*** | | | |
| *Maîtrise en télécommunications* | ✓ | | |
| *Doctorat en télécommunications* | ✓ | | |
| ***INRS - Urbanisation*** | | | |
| *Maîtrise en analyse et gestion urbaines (4)* | | | ✓ |
| *Doctorat en études urbaines (5)* | | | ✓ |

(1) Ce programme est également offert, par extension, à l'UQTR

(2) Ce programme est offert conjointement par l'INRS et l'Université Laval (Département de géologie)

(3) Ce programme d'études de l'UQAR est offert en association, en vertu d'un protocole d'entente, à l'INRS

(4) Ce programme est offert conjointement par l'ÉNAP, l'INRS et l'UQAM

(5) Ce programme est offert conjointement par l'INRS - Urbanisation et le Département d'études urbaines et touristiques de l'UQAM

## 4. Principes généraux et lignes directrices du processus d'évaluation périodique de l'Institut national de la recherche scientifique

Le Service des études avancées et de la recherche a établi les règles de base de l'évaluation périodique à l'INRS; elles sont consignées dans la «**Politique institutionnelle de l'INRS**». Selon le processus illustré dans le diagramme présenté à la page suivante, l'évaluation périodique d'un programme est ponctuée par la préparation de quatre documents: le «**Rapport d'évaluation interne**», le «**Document technique**» préparé par le Service des études avancées et de la recherche, le «**Rapport du comité d'évaluation**» et l'«**Avis du directeur du service des études avancées et de la recherche**».

Le processus institutionnel comprend deux étapes: «*l'**évaluation interne** réalisée par l'unité responsable des programmes*» et l'**examen externe** mené par un comité d'évaluation composé de la façon suivante: «*1 professeur régulier de l'INRS provenant d'un Centre autre que celui visé par l'évaluation (il préside le comité); 1 professeur proposé par l'Assemblée des professeurs du Centre visé par l'évaluation et qui a participé à l'évaluation interne du (des) programme(s); 2 experts externes dont l'un provient d'une autre université et l'autre appartenant au milieu socio-économique relié au(x) programme(s); 1 étudiant de l'INRS*». Ces personnes sont nommées par la Commission de la recherche sur recommandation du directeur scientifique.

Le comité d'évaluation doit examiner les cinq aspects suivants:

«*1. l'adéquation des objectifs et des activités du programme et leur pertinence par rapport aux standards de qualité et aux besoins du secteur scientifique et du milieu;*

*2. la relation entre les programmes d'études et la programmation de recherche du Centre;*

*3. l'encadrement des étudiants et leur insertion au Centre;*

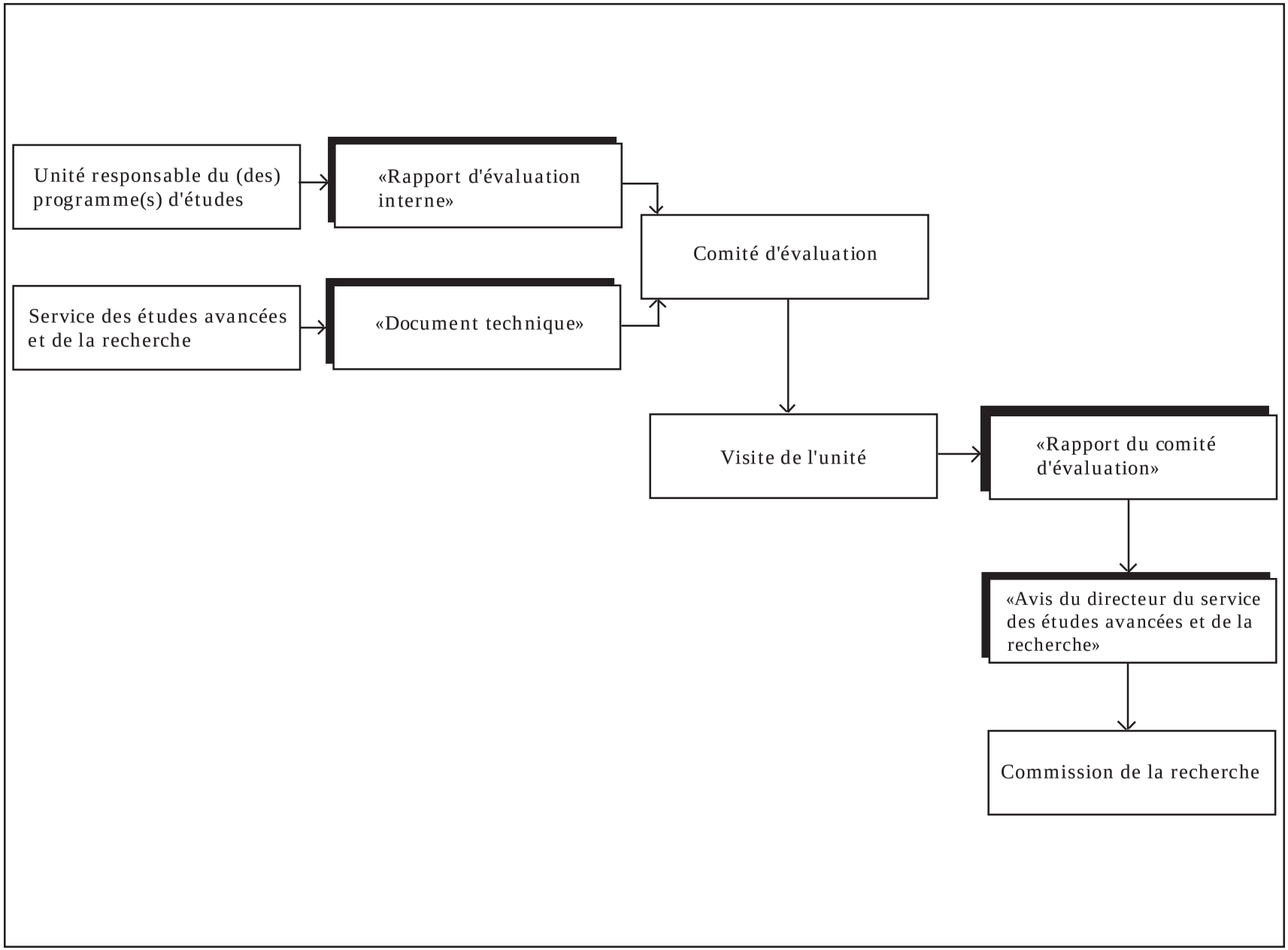
*4. l'évolution de la clientèle étudiante;*

*5. les relations entre le programme de maîtrise et le programme de doctorat, le cas échéant*».

Le directeur du Service des études avancées et de la recherche peut également inviter le comité d'évaluation à «*considérer tout autre aspect jugé pertinent*».

Au début de ses travaux, le comité d'évaluation reçoit un «**Document technique**», préparé par le «*Service des études avancées et de la recherche, en concertation avec le registrariat et le directeur du Centre évalué*»; ce document comprend notamment les renseignements suivants: «*le nombre d'étudiants inscrits aux programmes pour chacune des quinze (15) dernières sessions; le nombre d'étudiants qui ont complété ces programmes pour chacune des quinze (15) dernières sessions et la durée de leur études; le titre de chacun des mémoires ou de chaque thèse déposé(e) au cours des quinze (15) dernières sessions, de même*

**Diagramme simplifié du cheminement de l'évaluation d'un programme d'études, INRS**




**Source:** «**Politique institutionnelle d'évaluation des programmes d'études de l'Institut national de la recherche scientifique**», novembre 1992

*mémoires ou de chaque thèse déposé(e) au cours des quinze (15) dernières sessions, de même que dans chaque cas, le nom du directeur de recherche; le titre, une brève présentation des mémoires et thèses en préparation, de même que le nom du directeur de recherche et du codirecteur, le cas échéant; le nombre d'étudiants qui ont suivi chacune des activités pédagogiques au cours des quinze (15) dernières sessions; la liste des professeurs réguliers et professeurs invités; la présentation officielle du programme d'études; la description officielle des programmes de recherche du centre; la description des principales infrastructures disponibles pour la formation (espaces de laboratoires, appareils, centre de documentation …) et autres mesures privilégiées par le Centre pour la formation*».

Le comité d'évaluation «*tient* [également] *compte du rapport d'évaluation interne et d'autres informations qu'il juge nécessaire d'obtenir sur le(s) programme(s). Le comité doit, par ailleurs, rencontrer au moins une fois séparément, le directeur du Centre, le comité de programme, l'assemblée des professeurs du Centre, les étudiants du programme et quelques étudiants ayant complété les programmes visés au cours des deux (2) dernières années*».

Le comité «*dispose d'une période d'environ six mois pour accomplir son travail et produire son rapport lequel est adressé au directeur du Service des études avancées et de la recherche par le président du comité. Ce rapport d'évaluation doit notamment décrire le mode de fonctionnement du comité et comporter, d'une part, un avis sur la situation du (des) programme(s) et, d'autre part, des recommandations. Il est soumis à la Commission de la recherche avec le rapport d'évaluation interne, comme document accompagnant l'avis du directeur des études avancées et de la recherche*».

«*Par la suite, un résumé du rapport d'évaluation est préparé par le directeur du Service des études avancées et de la recherche, en concertation avec le directeur scientifique et l'unité concernée par les programmes, aux fins d'une diffusion publique*».

## 5. La conformité du processus d'évaluation périodique avec la «Politique» de la CREPUQ

C'est en reprenant un à un l'objectif, les modalités et les objets de l'évaluation définis dans la «**Politique**» de la CREPUQ — et dont le libellé, dans ce qui suit, apparaît en caractères italiques — que la Commission présente ici les résultats des travaux qu'elle a accomplis aux fins de la vérification du processus d'évaluation périodique de l'INRS.

Elle le fait en tenant compte des principes généraux et des lignes directrices d'évaluation présentés dans le document intitulé **«Politique institutionnelle d'évaluation des programmes d'études de l'Institut national de la recherche scientifique»**; elle le fait aussi sur la base des observations que l'analyse des dossiers d'évaluation de quatre programmes lui a permis de formuler — ces observations sont forcément restreintes en raison non seulement du nombre de programmes examinés mais également par le fait que ces évaluations ont été réalisées sur la base de la version expérimentale de la «**Politique institutionnelle de l'INRS**». Bien entendu, la Commission tient également compte des éclaircissements obtenus lors de sa visite à l'INRS.

### 5.1 L'objectif de l'évaluation

- *L'objectif fondamental du processus d'évaluation périodique consiste à améliorer la qualité et à accroître la pertinence des programmes de formation que dispensent les établissements universitaires à tous les niveaux et dans tous les secteurs d'études. La réalisation de cet objectif pourrait prévoir l'application d'indicateurs spécifiques selon le niveau — 1er, 2e ou 3e cycles, — l'orientation — générale ou professionnelle — et le type des programmes.*

  À l'INRS, l'évaluation périodique doit permettre de vérifier «*l'adéquation des objectifs et des activités du programme et leur pertinence par rapport aux standards de qualité et aux besoins du secteur scientifique et du milieu*» et d'examiner «*la relation entre les programmes d'études et la programmation de recherche du Centre*». La Commission constate que ces objectifs respectent la «**Politique**» de la CREPUQ.

### 5.2 Les modalités de l'évaluation

- *Établir un processus institutionnel d'évaluation et identifier une instance chargée de l'appliquer.*

  L'évaluation périodique des programmes d'études est placée sous l'autorité de la Commission de la recherche; cependant, sa mise en oeuvre relève du directeur du Service des études avancées et de la recherche.

  Lors de sa visite, la Commission a été informée d'un projet présentement à l'étude visant à fusionner le processus d'examen des activités de recherche, lequel est placé sous l'autorité de la Commission scientifique, et le processus d'évaluation des programmes d'études. La mise en oeuvre de ce projet équivaudrait à évaluer globalement l'unité d'enseignement et de recherche que constitue un centre. Étant donné la situation

particulière de l'INRS et les interrelations profondes entre la recherche et la formation de chercheurs, la Commission estime que ce projet est très valable et mérite d'être étudié avec soin. À première vue, la Commission juge que sa mise en application serait compatible avec la «**Politique**» de la CREPUQ. Aussi, la Commission espère que l'INRS poursuivra sa réflexion sur les moyens d'intégrer les mécanismes d'évaluation des programmes d'études et les mécanismes d'examen des programmes de recherche des centres. Toutefois, en attendant que ces moyens soient identifiés, la Commission **suggère que l'INRS fasse en sorte que le processus d'évaluation périodique permette d'établir des liens appropriés entre les activités d'enseignement et de recherche, en prévoyant, par exemple, que le comité d'évaluation tienne compte du rapport du comité visiteur de la Commission scientifique.**

Même si l'INRS va de l'avant avec son projet visant à établir des passerelles entre les travaux de la Commission scientifique et les activités d'évaluation périodique des programmes, seuls les programmes institutionnels seraient touchés par l'évaluation d'un centre. Il s'ensuit que l'évaluation des sept programmes d'études offerts par l'INRS, conjointement ou en association avec d'autres constituantes de l'Université du Québec ou d'autres établissements du réseau universitaire québécois, commanderait des mesures d'évaluation périodique particulières.

La Commission a déjà signalé que l'Université du Québec procède actuellement à la révision des règlements généraux des études avancées en vue notamment de préciser les modalités d'évaluation périodique des programmes offerts en extension, en association et conjointement. Néanmoins,

**la Commission recommande**

**que** l'INRS prenne l'initiative de convenir avec ses partenaires d'un processus et d'un calendrier adéquats afin d'assurer l'évaluation des programmes offerts en association ou conjointement.

**Recommandation 1**

La Commission a noté que la «**Politique institutionnelle de l'INRS**» prévoit que l'évaluation périodique des programmes d'études est réalisée en deux temps: «*d'une part, une évaluation interne réalisée par l'unité responsable du (des) programme(s), et d'autre part, un examen mené par un comité d'évaluation comportant au moins deux experts externes*». Comme l'évaluation périodique des quatre programmes qu'a examinés la Commission avait été réalisée avant l'adoption de la «**Politique institutionnelle de l'INRS**», il est difficile pour la Commission de porter un jugement sur l'étape de l'évaluation interne (ou de l'auto-évaluation), d'autant plus que le texte de cette «**Politique**» ne fournit aucune indication sur ce que devrait contenir le «**Rapport d'évaluation interne**». En prévision de l'application de cet élément de la «**Politique institutionnelle de l'INRS**»,

**la Commission recommande**

**que** l'INRS élabore des directives pour la préparation du «**Rapport d'évaluation interne**».

**Recommandation 2**

- *Recourir à l'évaluation par les pairs, y compris, au besoin, des représentants des milieux socio-économiques ou des stages.*

La Commission est d'avis que la présence, au sein du comité d'évaluation, d'un «*professeur proposé par l'Assemblée des professeurs du Centre visé par l'évaluation et qui a participé à l'évaluation interne du(des) programme(s)*», n'est pas conforme à l'esprit de la «**Politique**» de la CREPUQ.

Aux yeux de la Commission, il est essentiel que les pairs appelés à évaluer un programme d'études soient des professeurs qui ne participent pas au programme visé par l'évaluation. Il faut éviter que des membres du comité d'évaluation soient en même temps juge et partie, c'est-à-dire des «évaluateurs», en tant que membres du comité d'évaluation, et des «évalués», en tant que participants au programme soumis à l'évaluation. L'évaluation d'un programme doit ainsi être placée sous la responsabilité d'un comité composé de pairs, au sens ici précisé.

Cette observation s'applique, *mutatis mutandis*, à la participation d'«*un étudiant de l'INRS*» au comité d'évaluation. La «**Politique institutionnelle de l'INRS**» ne précise pas de quel centre provient cet étudiant; dans les faits, la Commission a observé que les étudiants membres du comité d'évaluation étaient inscrits à un programme d'études offert par le centre visé par l'évaluation. Par conséquent,

**la Commission recommande**

**que** l'INRS prenne les mesures nécessaires afin de modifier la composition du comité d'évaluation en remplaçant le «*professeur proposé par l'Assemblée des professeurs du Centre visé par l'évaluation et qui a participé à l'évaluation interne du(des) programme(s)*», de même que l'«*étudiant de l'INRS*» par des membres provenant d'autres centres que celui évalué, étant entendu qu'au besoin, le comité pourrait s'adjoindre des représentants des milieux socio-économiques et des stages.

**Recommandation 3**

Par ailleurs, la Commission constate que l'INRS, étant donné sa situation particulière, peut éprouver des difficultés à trouver chez lui des pairs appartenant à des domaines connexes aux programmes évalués. Pour cette raison, la Commission suggère **que les pairs proviennent non seulement des autres centres de l'INRS mais également des autres constituantes de l'Université du Québec.**

En ce qui concerne l'apport des étudiants du programme à l'évaluation périodique, la Commission reconnaît l'importance et l'intérêt de leur contribution mais elle estime que ces derniers devraient plutôt participer à l'étape de l'auto-évaluation. Ainsi, des représentants des étudiants pourraient être invités à faire partie du comité d'évaluation interne ou à déposer leur propre rapport d'évaluation, comme c'est le cas dans d'autres universités. Par ailleurs, il est entendu que ces représentants des étudiants auraient la possibilité de réagir aux rapports d'évaluation externe et de rencontrer le comité d'évaluation, au même titre que les membres de l'unité. En conséquence, la Commission suggère que **la participation des étudiants du programme au processus d'évaluation périodique soit assurée dans le cadre de l'auto-évaluation.**

- *Solliciter l'avis d'experts externes qui proviennent d'autres universités, y compris d'universités hors Québec.*

  La «**Politique institutionnelle de l'INRS**» prévoit la participation de «*deux experts externes dont l'un provient d'une autre université et l'autre appartenant au milieu socio-économique relié au(x) programme(s)*». La Commission est d'avis qu'à cet égard, la «**Politique**» de la CREPUQ exige que l'on sollicite l'avis d'au moins deux experts externes provenant d'autres universités — c'est-à-dire de personnes qui n'appartiennent pas au réseau de l'Université du Québec — y compris d'universités hors Québec.

  Jusqu'à présent, la pratique à l'INRS a été relativement variable: dans le cas de l'évaluation des programmes en télécommunications, un seul expert externe a participé au comité d'évaluation et il provenait d'un établissement hors Québec. Dans le cas de l'évaluation des programmes en sciences de l'énergie et des matériaux, ce sont deux experts externes qui participaient au comité d'évaluation: l'un provenait de l'extérieur du Québec et l'autre d'un établissement n'appartenant pas au réseau de l'Université du Québec.

  Compte tenu de ce qui précède, la Commission estime qu'il y aurait lieu de mieux baliser les règles relatives à la participation des experts externes. C'est pourquoi la Commission suggère **que le libellé de l'article 3 de la «Politique institutionnelle de l'INRS» soit revu afin de prévoir explicitement la participation d'au moins deux experts externes provenant d'autres universités — c'est-à-dire de personnes qui n'appartiennent pas au réseau de l'Université du Québec — y compris d'universités hors Québec.**

  La «**Politique institutionnelle de l'INRS**» prévoit également que les experts externes sont membres du comité d'évaluation. Bien que la «**Politique**» de la CREPUQ ne contienne aucune disposition spécifique à cet égard, la Commission, pour sa part, estime qu'il y a plusieurs avantages à ce que les experts ne soient pas intégrés au comité d'évaluation et que leur participation constitue une étape distincte du processus d'évaluation périodique. Un avis distinct de la part d'experts externes constitue, en effet, une source unique et privilégiée d'informations sur la qualité du programme évalué, notamment au plan disciplinaire, et sur les ressources qui y sont affectées. Par ailleurs, le fait de prévoir intégrer des experts externes dans le comité d'évaluation, et donc de s'assurer leur disponibilité à cette fin, peut grandement restreindre les possibilités de choix de ces experts externes.

- *Fixer une périodicité maximale; à titre indicatif, cette périodicité ne devrait pas excéder un cycle de dix ans pour l'ensemble des programmes d'un établissement. Les évaluations*

*devraient être plus fréquentes dans le cas des programmes qui présentent des problèmes majeurs ou qui font l'objet de révisions substantielles.*

À l'INRS, la périodicité des évaluations périodiques a été fixée à six ans. Le présent cycle a débuté en 1989 et, à ce jour, six des quatorze programmes d'études ont été évalués. En principe, il reste donc moins de deux ans pour compléter l'évaluation périodique de l'ensemble des programmes. Par conséquent, la Commission **suggère à l'INRS d'accélérer le rythme des évaluations afin de respecter la périodicité qu'elle a prévue.**

- *Utiliser des critères établis par les autorités académiques de l'établissement.*

  La «**Politique institutionnelle de l'INRS**» précise que les objectifs et les activités du programme devraient être examinés par «*rapport aux standards de qualité du secteur scientifique et du milieu*». La Commission constate cependant que ces standards de qualité ne sont pas explicitement définis.

- *Expliciter des instances et procédures pour donner suite aux recommandations formulées dans les rapports d'évaluation et définir un plan d'action.*

  La Commission a observé que le suivi des recommandations du comité d'évaluation périodique est assuré en deux étapes. D'abord, conformément aux directives, un «**Avis du directeur du service des études avancées et de la recherche**» présente les recommandations et les commentaires de la direction scientifique par rapport à chacune des recommandations du comité d'évaluation. En second lieu, un document à l'intention de la Commission de la recherche est préparé par le Comité de programme, en concertation avec la direction du centre concerné, qui répond à chacune des recommandations du comité d'évaluation. Ces documents sont transmis à la Commission de la recherche qui précise au centre responsable des programmes évalués un échéancier afin d'établir un plan d'action.

  Il conviendrait que le texte même de la «**Politique institutionnelle de l'INRS**» fasse explicitement état de ces modalités qui, de l'avis de la Commission, sont adéquates. Toutefois, il serait opportun que l'INRS prévoie un mécanisme qui permette d'attester des réalisations accomplies pour donner suite au plan d'action.

- *Diffuser les résultats du processus d'évaluation, sous la forme d'un résumé édité — excluant tous renseignements nominatifs — du rapport d'évaluation: il y serait fait état des forces et des faiblesses observées dans le programme évalué; y seraient également identifiés les champs de spécialisation développés par l'établissement dans le domaine d'études concerné. Ce résumé serait diffusé dans la communauté universitaire et déposé à la CREPUQ, qui verrait à en assurer la transmission aux principaux intervenants, de même qu'à quiconque en ferait la demande. Une telle politique de diffusion contribuerait à renforcer la crédibilité des procédures d'évaluation qu'appliquent les établissements universitaires, tout en faisant connaître les normes et conditions auxquelles répondent ces évaluations.*

  Le Service des études avancées et de la recherche prépare un «**Document synthèse du rapport d'évaluation des programmes d'études**» des centres concernés. La Commission estime qu'ils constituent d'excellents résumés des rapports d'évaluation ainsi que du plan d'action du centre. Ils sont préparés pour fin de diffusion publique et sont tout à fait conformes à la modalité de la «**Politique**» de la CREPUQ à cet égard.

### 5.3 Les objets de l'évaluation

La Commission a vérifié qu'en ce qui concerne les quatre objets suivants, la «**Politique institutionnelle de l'INRS**» est éminemment satisfaisante:

- *Conformité aux objectifs généraux de la mission institutionnelle*
- *Conformité aux axes prioritaires de développement institutionnel*
- *Adéquation de la structure du programme par rapport aux objectifs de formation*
- *Adéquation des méthodes et stratégies pédagogiques et de l'évaluation des apprentissages par rapport aux objectifs du programme*
- *Identification d'éléments de pertinence: établir la situation du programme dans l'établissement et dans le réseau, l'évolution des tendances du marché de l'emploi et, spécialement pour les programmes professionnels, les débouchés pour les diplômés; de façon plus générale, s'assurer que le programme répond aux attentes de la société à l'égard de la formation dispensée. Ces éléments de pertinence institutionnelle, interuniversitaire et sociale doivent concourir à déterminer la qualité du programme, plutôt que son opportunité, quitte à ce que l'analyse de ces éléments s'appuie sur les études sectorielles disponibles*».

La Commission souhaite formuler quelques commentaires à l'égard des deux objets suivants:

- *Adéquation des ressources (humaines, physiques et financières) par rapport à la formation visée; en particulier, l'on prendra en compte les ressources professorales requises pour assurer un encadrement approprié et, dans le cas des programmes d'études avancées, pour constituer des masses critiques adéquates de ressources actives en recherche*
- *Définition d'indicateurs qui rendent compte de l'évolution des ressources professorales, de l'évolution des clientèles étudiantes (demandes d'admission et inscriptions), de la productivité des programmes (taux de diplomation, durée des études, etc.) et des performances en recherche*

La Commission a noté que les informations contenues dans le «**Document technique**» préparé par le Service des études avancées et de la recherche ne permettent pas de porter un jugement sur l'adéquation des ressources ou sur leur évolution. Par exemple, en ce qui concerne les ressources professorales, le «**Document technique**» ne contient aucune information sur les publications et les subventions de recherche des professeurs.

Par ailleurs, le «**Document technique**» comprend des informations quantitatives sur «*l'évolution des clientèles étudiantes*» et sur «*la productivité des programmes*», mais n'en propose aucune analyse. En outre, il ne présente pas d'information concernant l'évolution des ressources professorales et des performances en recherche.

Dans le cas des centres de recherche, la Commission tient à souligner que le rapport d'adéquation entre formation et recherche ne constitue pas nécessairement le meilleur indicateur pour juger de la qualité des programmes de formation. En effet, même si l'adéquation entre la formation et la recherche est jugée satisfaisante, il est possible

qu'elle se traduise, pour les étudiants, par l'acquisition d'une formation trop_spécialisée, qui laisse peu de place à l'acquisition de connaissances générales couvrant des aspects qui dépassent leur champ d'études. Ces effets sont plus néfastes au niveau de la maîtrise. Cette spécialisation risque d'être renforcée du fait que les centres de recherche ont établi des relations étroites avec le milieu industriel. La Commission **suggère à l'INRS de porter une attention particulière au développement d'indicateurs qui permettraient de mieux évaluer la qualité d'un programme de formation dans le contexte particulier d'un centre de recherche universitaire**.

Le travail de définition d'indicateurs sera facilité si l'INRS poursuit sa réflexion au sujet de l'intégration des mécanismes d'évaluation des programmes d'études et des mécanismes d'examen des programmes de recherche des centres.

Enfin, la Commission juge que la «**Politique institutionnelle de l'INRS**» est déficiente à l'égard de l'objet suivant:

- *Identification des axes de formation retenus pour les années à venir, surtout pour les programmes des 2e et 3e cycles, dans la mesure où ces renseignements permettraient de mieux cerner la complémentarité des forces développées par les établissements*

La Commission estime que l'évaluation interne, tout comme le mandat confié au Comité d'évaluation, devraient viser explicitement l'examen de la complémentarité; dans le cas particulier de l'INRS, cela serait tout à son avantage étant donné que, la plupart du temps, ses centres jouent un rôle spécifique et original, que l'on trouve rarement ailleurs. Ainsi,

**la Commission recommande**

**que** l'INRS porte une attention particulière à l'examen de la «*complémentarité des forces développées*» par rapport au système d'enseignement universitaire québécois.

**Recommandation 4**

## Conclusion et recommandations

La Commission de vérification de l'évaluation des programmes considère que le processus d'évaluation périodique mis en oeuvre par l'INRS satisfait, pour une bonne part, aux exigences de la **«Politique des établissements universitaires du Québec relative à l'évaluation périodique des programmes existants»** et permet d'améliorer la qualité et la pertinence des programmes offerts par l'établissement.

Sa principale faiblesse tient aux insuffisances constatées en matière de participation des pairs. Compte tenu que le jugement de valeur de ces pairs constitue un élément déterminant de l'évaluation périodique, il y aurait lieu que leur contribution au processus d'évaluation périodique soit structurée adéquatement. De plus, au plan de la méthodologie, les directives de l'évaluation gagneraient à être précisées, notamment dans le cas de l'évaluation interne.

Enfin, au-delà des suggestions qu'elle a proposées, au fil du présent rapport, sur divers aspects du processus d'évaluation, la Commission souhaite rappeler ici les recommandations qu'elle formule à l'intention de l'Institut national de la recherche scientifique:

1. que l'INRS prenne l'initiative de convenir avec ses partenaires d'un processus et d'un calendrier adéquats afin d'assurer l'évaluation des programmes offerts en association ou conjointement (p. 16);

2. que l'INRS élabore des directives pour la préparation du «**Rapport d'évaluation interne**» (p. 17);

3. que l'INRS prenne les mesures nécessaires afin de modifier la composition du comité d'évaluation en remplaçant le «*professeur proposé par l'Assemblée des professeurs du Centre visé par l'évaluation et qui a participé à l'évaluation interne du(des) programme(s)*», de même que l'«*étudiant de l'INRS*» par des membres provenant d'autres centres que celui évalué, étant entendu qu'au besoin, le comité pourrait s'adjoindre des représentants des milieux socio-économiques et des stages (p. 17);

4. que l'INRS porte une attention particulière à l'examen de la «*complémentarité des forces développées*» par rapport au système d'enseignement universitaire québécois (p. 21).

**Annexe 1**

## Membres de la Commission de vérification de l'évaluation des programmes

Monsieur Maurice L'Abbé, président

Madame Thérèse Gouin-Décarie

Monsieur Marcel Lauzon

Monsieur Yves Martin

Monsieur Edward J. Stansbury

**Annexe 2**

## Horaire de la visite à l'Université du Québec et à l'Institut national de la recherche scientifique

### Jeudi, 10 février 1994

14h00 *Siège social de l'Université du Québec*

Rencontre avec monsieur Claude Hamel, président de l'Université du Québec, accompagné de monsieur Guy Massicotte, vice-président à la planification

15h30 *Siège social de l'INRS*

Rencontre avec monsieur Alain Soucy, directeur général de l'INRS, et messieurs Pierre Lapointe, directeur scientifique, René-Paul Fournier, directeur des études avancées et de la recherche, Michel Barbeau, adjoint au directeur des études avancées et de la recherche, et madame Pauline Cadieux, secrétaire générale

16h45 Rencontre avec monsieur Peter G. Campbell, professeur au centre INRS-Eau et président du comité d'évaluation des programmes du centre INRS-Énergie et Matériaux.

### Vendredi, 11 février 1994

9h30 *INRS-Énergie et Matériaux*

Rencontre avec monsieur Benoît Jean, directeur du centre et monsieur Jacques E. Desnoyers, président du comité des programmes de l'INRS-Énergie et Matériaux, accompagnés de membres du comité des programmes et de membres du comité d'évaluation

14h00 *INRS-Télécommunications*

Rencontre avec monsieur Yves Delisle, directeur du centre, et monsieur Douglas O'Shaughnessy, président du comité des programmes de l'INRS-Télécommunications, accompagnés de membres du comité des programmes et de membres du comité d'évaluation