

# Commentaires sur l'avant-projet de rapport de l'O.S.F.

*Aubert Daigneault  
Directeur du Département  
de Mathématiques  
Université de Montréal*

Le croquis ci-joint, que des malins attribuent à l'un des rédacteurs de l'avant-projet, et représentant l'un des membres les plus actifs de notre Assemblée départementale, illustre sans commentaires la réaction générale de notre département à l'avant-projet de rapport.

Le rapport semble s'inspirer d'une conception utilitaire des sciences fondamentales qui est en désaccord avec notre idéal scientifique et les valeurs proprement culturelles que ces sciences représentent. Si on devait appliquer les recommandations du rapport, les départements concernés auraient vite fait d'être transformés en écoles professionnelles, voire en écoles techniques. Or, comme il est dit à la page 51 de l'annuaire de la F.A.S. dans la rubrique consacrée à notre département : "Le Baccalauréat Spécialisé poursuit un double objectif : il vise d'abord à donner une formation consistante en mathématiques et ensuite à faire comprendre les rapports des mathématiques avec les autres disciplines. Il ne vise pas à une simple formation orientée vers un type de travail particulier."

Le premier objectif des programmes des départements de sciences fondamentales n'est pas, comme le voudraient les recommandations 3.1, 5.1 et 6.2 de l'avant-projet, la préparation au travail sauf au sens très général où toutes les études sont une telle préparation, où la jeunesse est une préparation à l'âge mûr et la vie sur terre une préparation à la vie éternelle ! Il s'agit plutôt, principalement, par l'approfondissement d'une discipline scientifique, d'acquérir une certaine manière de penser et une capacité d'adaptation à des fonctions très variées

et qui peuvent être très éloignées de la discipline choisie. Sous prétexte que les diplômés des départements de sciences fondamentales n'utilisent pas visiblement leurs connaissances spécifiques dans leur travail au sortir de l'université, l'O.S.F. voudrait substituer à une partie importante du contenu de leur programme d'études des connaissances qu'elle juge plus utiles ou pertinentes. Jadis, au nom de la même philosophie, on n'envoyait pas les jeunes filles à l'école. On connaît la suite.

Point n'est nécessaire de redéfinir les objectifs des programmes de formation en sciences fondamentales comme le voudraient les recommandations 3.1 et 4.1 pour tenir compte des types de fonctions qu'exercent les diplômés dans l'élaboration de ces programmes. Notre département a déjà fait un effort en ce sens en incluant dans son programme de Baccalauréat Spécialisé 18 crédits de cours au choix (contrairement à ce qui est le cas dans les autres départements de sciences fondamentales) et en définissant les huit profils de programmes de Baccalauréat Spécialisé suivants (voir les pages 22 à 29 de l'annuaire départemental) : Profil I : Statistique et Probabilités (versions normale et approfondie) ; Profil II : Actuariat ; Profil III : Mathématiques Appliquées : méthodes numériques, équations différentielles ; Profil IV : Mathématiques Appliquées : sciences économiques ; Profil V : Mathématiques Appliquées : démographie ; Profil VI : Mathématiques Appliquées : Physique-Mathématiques, équations différentielles ; Profil VII : Mathématiques pures (version normale) ; Profil VIII : Mathématiques pures (version approfondie).

De nouvelles adaptations des programmes compatibles avec les objectifs, qui eux demeurent inchangés, peuvent être envisagés. Exemple : exiger de tout candidat au B.Sc. Spécialisé en Mathématiques un ou deux cours de Mathématiques Appliquées du type proposé dans la brochure : "Applied Mathematics in the undergraduate curriculum" publiée en 1972 par la Mathematical Association of America. Autre exemple : créer un programme de Mathématiques Appliquées au premier cycle semblable au programme mis en oeuvre cette année à l'Université de Toronto. Cette dernière possibilité réaliserait la recommandation 12.2 et contribuerait à apporter les précisions souhaitées à la recommandation 12.12 concernant l'axe Mathématique-Informatique. Malheureusement, l'éparpillement géographique des unités de sciences mathématiques sur le campus, éparpillement qui semble devoir s'accroître avec le déménagement projeté du Centre de Recherches Mathématiques, est peu propice à la coopération entre ces unités.

Il n'y a aucun doute que les mathématiques appliquées ont et doivent avoir une place dans nos programmes. Par contre, exiger que chaque cours doive se justifier par des applications (voir avant-projet, page 75 et page 79) soi-disant "socio-économiques" est cultiver une conception utilitariste de la science qui fait fi des valeurs intellectuelles que l'université doit préserver. D'ailleurs, avant d'être capitaine il faut être matelot. (Traduction: avant de chercher à appliquer une science il faut la connaître cette science.) Et qui peut dire avec quelque précision quels sont et seront ces besoins "socio-économiques" à satisfaire par le mathématicien. Ces besoins paraissent en fait limités, particulièrement au Québec, comme le disait M. Benoit Lachapelle de la S.M.A. dans une conférence au Quatrième Colloque des Mathématiciens du Québec à Rimouski le 27 septembre dernier. Il nous paraît sage que la pierre angulaire même des programmes de mathématiques appliquées demeure la formation de base.

Nous croyons avec le rapport (page 317 et page 344) qu'il y a place pour plus d'étudiants dans nos programmes de mathématiques. Il y a place pour tous ceux qui ont la passion de cette science et le talent de l'apprendre. Le problème des débouchés est artificiel. Ce qu'il faut changer c'est la mentalité qui voudrait faire de celui qui a une formation mathématique nécessairement un praticien de la mathématique. Nous avons la conviction que cette formation débouche sur une ouverture d'esprit et une capacité d'adaptation à multiples fonctions.

Le problème des débouchés serait peut-être aussi moins aigu si on consentait à exiger (avec tous les égards pour les droits acquis des travailleurs en place) de l'enseignant au secondaire, le Baccalauréat Spécialisé en Mathématiques en plus d'une année de psycho-pédagogie qui pourrait être faite concurremment sur un total de quatre ans. De l'enseignant au CEGEP ne pourrait-on pas exiger la maîtrise ?

Quand on sait que plus de la moitié de nos diplômés ont jusqu'à récemment trouvé leur emploi dans l'enseignement, la recommandation 7.2b qui vise à exclure l'Université de Montréal du champ de la formation des maîtres de l'enseignement secondaire, est absolument inacceptable.

