

**Rapport de la**

**Visite du ministre  
au  
Royaume - Uni**

du 29 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 1973

Q  
127  
.C3C348  
1973a

**IC**

**Ministère d'État**

**Sciences et  
Technologie**

**Ministry of State**

**Science and  
Technology**

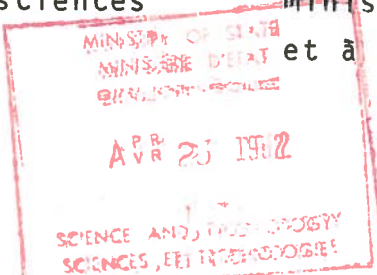
Q  
127  
C3C35,  
1973a

31906

Rapport de la  
Visite du ministre  
au  
U.K.  
Royaume-Uni  
du 29 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 1973

préparé par le  
Ministère d'État aux sciences  
et à la technologie  
en décembre 1973

L'honorable Jeanne Sauvé,  
ministre d'État aux sciences  
et à la technologie



## SOMMAIRE

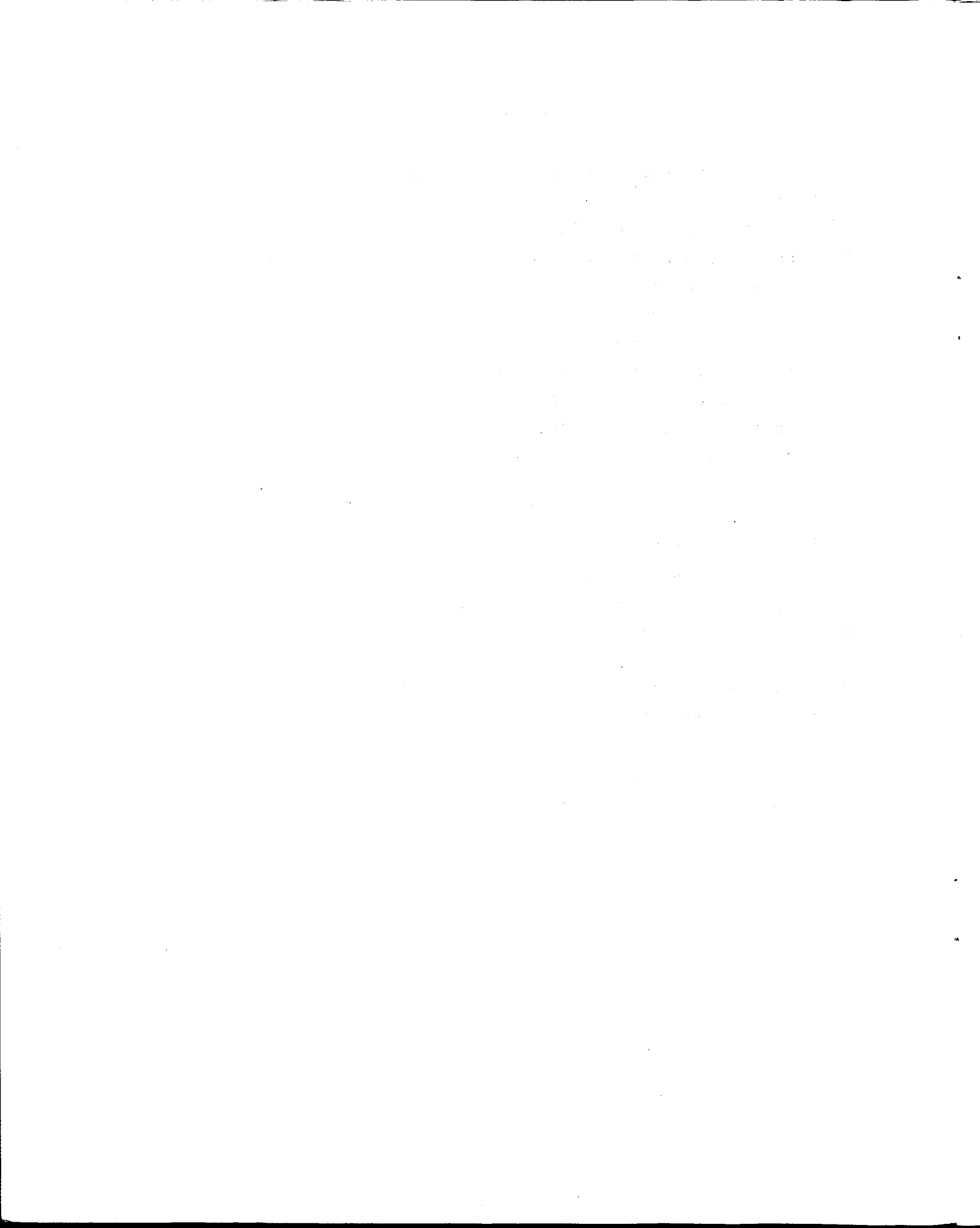
Introduction	1
Résumé des résultats de la visite	2
Programme de la visite	4
Discussion des problèmes de politique scientifique	7
Le développement de la politique scientifique et l'organisation de la recherche gouvernementale	7
Le principe «client-adjudicataire» et la politique d'impartition	9
Les méthodes d'encouragement de l'innovation	13
L'aide à la recherche universitaire	15
Discussion des problèmes de coopération bilatérale	18
La coopération entre le Canada et le Royaume-Uni dans le domaine des sciences et de la technologie	18
La mobilité des scientifiques	20
Les échanges de scientifiques	21
La coopération dans le domaine des sciences de l'Arctique	22
La coopération dans le domaine des sciences de la mer	23

## INTRODUCTION

L'honorable Jeanne Sauvé, ministre d'État aux Sciences et à la technologie, a visité le Royaume-Uni du 29 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 1973 sur l'invitation de la très honorable Margaret Thatcher, secrétaire d'État à l'Éducation et aux sciences du gouvernement britannique. La visite avait pour but de procéder à un échange de vues sur des sujets d'intérêt commun, de renforcer les liens qui unissent le Canada et la Grande-Bretagne dans le domaine des sciences et de la technologie et d'étudier les possibilités d'accroître la coopération dans ces domaines de manière profitable pour les deux pays. Mme Sauvé était accompagnée d'une délégation comprenant quelques responsables du Ministère d'État aux sciences et à la technologie dont notamment M. Pierre Bourgault, secrétaire adjoint chargé de la Direction de l'élaboration des politiques.

Au cours de leur séjour, le ministre et la délégation ont rencontré les responsables de la politique scientifique du Royaume-Uni avec lesquels ils ont examiné l'état de la coopération anglo-canadienne dans les domaines des sciences et de la technologie. Le programme comportait également la visite de nombreux établissements de recherche scientifique.

Le présent rapport rappelle les moments les plus importants de la visite et résume les principales discussions qui se sont tenues ainsi que les accords auxquels on est parvenu.



## RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DE LA VISITE

Les résultats de la visite du ministre sont les suivants:

- a) Des échanges de vue avantageuses ont eu lieu, dans le cadre des accords actuels entre le Canada et le Royaume-Uni, au sujet de l'élaboration et de l'application de la politique scientifique, notamment dans les domaines ayant trait à l'organisation et à la gestion de la science au sein du gouvernement, aux méthodes d'encouragement de l'innovation et à l'aide à la recherche universitaire.
- b) On a constaté que, grâce aux bourses de recherche octroyées dans les domaines des sciences et de la technologie, on a pu étendre considérablement la coopération entre les deux pays, depuis l'échange de renseignements et de scientifiques jusqu'à la réalisation de projets conjoints dans les domaines de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée ainsi qu'en matière de développement technologique. Les deux parties ont reconnu la nécessité de favoriser et d'encourager les efforts en ce sens.
- c) On a convenu d'étudier avec soin, au cours des mois à venir, les propositions tendant au développement de la coopération anglo-canadienne dans les domaines des sciences et de la technologie, à la lumière des échanges habituels de renseignements, et on s'est engagé à ce que chacun des gouvernements encourage de son mieux la poursuite et la consolidation des accords en vigueur. Les deux parties ont exprimé le désir de coopérer et d'avancer des idées exploitables.
- d) On a décidé, d'autre part, d'étudier avec soin les moyens d'accroître les ressources nécessaires afin d'encourager les échanges de scientifiques entre le Canada et le Royaume-Uni.

e) On a également convenu de s'intéresser tout particulièrement au domaine des sciences de la mer et des sciences de l'Arctique. Le ministre s'est montré particulièrement intéressé par l'exécution de projets en coopération avec le Royaume-Uni dans ce domaine.

## PROGRAMME DE LA VISITE

En tête du programme de la visite figurait une rencontre entre le ministre et la très honorable Margaret Thatcher, député, secrétaire d'État à l'Éducation et aux sciences. Le ministre a également rendu visite au très honorable John Davies, député, chancelier du duché de Lancaster, membre du Cabinet; à M. Michael Heseltine, député, ministre des Sciences aérospatiales et de la navigation; et à Lady Tweedsmuir, ministre d'État chargé des Affaires étrangères et du Commonwealth. Lors de ces visites, le ministre était accompagné par le haut-commissaire du Canada, M. J.H. Warren.

Le programme comportait essentiellement des entretiens entre le ministre et sa délégation, d'une part, et les hauts fonctionnaires responsables de la politique scientifique au Royaume-Uni, d'autre part, ainsi que six importantes conférences auxquelles a participé la délégation canadienne au complet.

Ces réunions ont eu lieu avec divers groupes de fonctionnaires représentant le Bureau du Cabinet, le Ministère de l'éducation et des sciences, le Conseil consultatif des conseils de recherche, le Conseil des recherches médicales, le Conseil des recherches agronomiques, le Conseil des recherches écologiques, le Conseil de recherches scientifiques, le Conseil de recherches en sciences sociales, le Comité des subventions aux universités, le Ministère de l'industrie et du commerce, le Ministère de la santé et de la sécurité sociale, le Ministère de l'agriculture, des pêcheries et des produits alimentaires, le Ministère de l'environnement, le Ministère de la défense, le Ministère des affaires étrangères et du Commonwealth, la Société nationale de recherche et de développement, le Bureau des affaires écossaises, la Société royale, le British Council et l'Institut Scott de recherches polaires.

Le haut-commissariat canadien était représenté à toutes ces réunions que présidaient de hauts fonctionnaires du gouvernement britannique. Voici la liste de ces réunions et le nom de leurs présidents respectifs:



- a) Réunion avec les responsables du Ministère de l'éducation et des sciences — M. F.H. Stewart, président du Comité consultatif des conseils de recherche;
- b) Réunion avec les chefs des groupes scientifiques des ministères — Sir Alan Cottrell, premier conseiller scientifique du gouvernement de Sa Majesté;
- c) Réunion avec les responsables du Ministère de l'industrie et du commerce — M. Ieuan Maddock, chef du groupe des scientifiques;
- d) Réunion avec les responsables de l'Institut Scott de recherches polaires — M. G. Robin, directeur;
- e) Réunion avec les responsables des domaines des sciences de l'Arctique et des sciences de la mer du Ministère de l'industrie et du commerce — M. P.S.G. Twinn, Conseil de recherches écologiques; et
- f) Réunion avec la Société nationale de recherche et développement — M. Basil Bard, directeur général.

Au cours des réunions, on a d'abord examiné les accords en vigueur entre les deux pays en matière d'élaboration et d'application des politiques scientifiques avant d'entreprendre les échanges de vue sur les sujets d'intérêt commun dans les domaines scientifiques. On a également profité de ces discussions pour étudier l'état des relations scientifiques et technologiques entre le Canada et le Royaume-Uni et pour examiner les possibilités d'extension des activités de coopération dans le domaine des sciences et de la technologie.

Au programme figurait une visite à la Société royale, à Londres.

Parmi les établissements de recherche qui ont été visités, nous pouvons mentionner l'Institut Scott de recherches polaires, le Laboratoire de turbomécanique et le Centre de

conception informatisé, tous ces établissements faisant partie de l'Université de Cambridge. Le ministre s'est également rendu au Centre de recherches cliniques de l'hôpital Northwick Park.

Le ministre a été l'invité d'honneur de deux dîners officiels offerts respectivement par le gouvernement de Sa Majesté et par la Société royale. Le programme de la visite comportait également deux déjeuners officiels donnés l'un par Son Excellence le haut-commissaire du Canada et l'autre par le vice-chancelier de l'Université de Cambridge.

La visite officielle s'est terminée par une conférence de presse au haut-commissariat du Canada.



## DISCUSSION DES PROBLÈMES DE POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Aucun ordre du jour n'avait été établi pour les réunions officielles qui se sont déroulées entre le ministre et les hauts responsables britanniques; néanmoins, les pourparlers ont toujours porté sur un certain nombre de sujets convenus, à titre officieux, avant les réunions en question. Certains points particulièrement importants ont été bien sûr soulevés au cours d'un certain nombre de réunions. On trouvera ci-après un résumé des points les plus importants des discussions.

### Le développement de la politique scientifique et l'organisation de la recherche gouvernementale

Au cours de trois des six réunions principales, on a traité divers problèmes concernant l'élaboration de la politique scientifique et l'organisation de la recherche gouvernementale. On trouvera ci-dessous un résumé des principaux points discutés lors de ces réunions ainsi qu'un résumé de leurs résultats:

- a) Des échanges fructueux ont eu lieu dans le cadre des accords actuels entre le Canada et le Royaume-Uni pour la détermination et l'application des politiques scientifiques.
- b) Récemment, les deux pays ont procédé à des modifications organisationnelles visant, dans un cas comme dans l'autre, mais selon des modalités différentes, à améliorer la gestion de la science à l'échelon national.
- c) En raison de l'important débat qui se déroule actuellement au Canada à propos de la réorganisation de la gestion et de l'administration des travaux de R-D, le ministre s'est montré très intéressé à étudier les modalités retenues par le Royaume-Uni en ce domaine après la publication du livre vert du gouvernement britannique: Framework for Government Research and Development.
- d) Le système général qui régit les conseils de recherche constituait une partie importante de la réorganisation

d'ensemble des travaux de R-D accomplis par le gouvernement britannique; toutefois, on s'est tout particulièrement intéressé à établir une structure organisationnelle permettant de mieux harmoniser les besoins des ministères aux installations de recherche dont ils disposent afin d'améliorer le fonctionnement des ministères à vocation scientifique. C'est à cette fin qu'a été créée une hiérarchie des scientifiques au sein de chaque ministère, avec à sa tête un chef du groupe des scientifiques.

- e) Le système canadien et le système britannique de gestion de la recherche scientifique présentent des différences fondamentales, par exemple l'absence, dans le cas des conseils de recherches canadiens, d'un organisme coordonnateur central comme le Comité consultatif britannique des conseils de recherche (U.K. Advisory Board for Research Councils — A.B.R.C.). En examinant le rôle et l'organisation de ce comité, on a pu noter que le système central de coordination permet entre autres, de planifier l'utilisation des installations de recherche communes et la dotation en personnel scientifique disponible. Grâce à ce système, il est possible d'émettre des jugements impartiaux, libres de toute préoccupation ministérielle et de veiller à ce que la recherche fondamentale ne soit pas victime du processus décisionnel. On s'est montré intéressé par l'adaptation au Canada d'un système semblable au système britannique de gestion de la recherche scientifique.
- f) On a constaté qu'au Royaume-Uni l'établissement d'un ordre de priorité des travaux de recherche et de développement gouvernementaux posaient un problème d'envergure.
- g) Le petit groupe du Bureau du Cabinet dirigé par Sir Alan Cottrell, qui coordonne de manière très générale, et en cas de besoin, la science et la politique scientifique, constitue le plus proche homologue du M.É.S.T. au Royaume-Uni. Toutefois, contrairement au M.É.S.T., qui a un

rôle consultatif en matière d'affectation des crédits scientifiques aux différents ministères, le groupe du Bureau du Cabinet du gouvernement britannique reste totalement étranger aux questions budgétaires.

- h) En examinant les principales différences entre les systèmes canadien et britannique d'organisation de la politique scientifique gouvernementale, on a remarqué que la récente réorganisation britannique correspondait en fait à un renforcement des pouvoirs ministériels et à une nouvelle décentralisation des structures décisionnelles, autant de mesures nécessitant les services d'un organisme coordonnateur comme le groupe scientifique du Bureau du Cabinet. Les avantages et les inconvénients d'un système coordonnateur central dirigé par un ministre furent étudiés en détail et il a été précisé que le Comité spécial des sciences et de la technologie de la Chambre des communes du Royaume-Uni avait recommandé la création d'un ministère de la recherche et du développement, recommandation dont n'a pas tenu compte le gouvernement britannique lors du processus de réorganisation. On a indiqué également que la nouvelle organisation britannique fonctionne fort bien et que les ministères et les conseils de recherches semblent fort satisfaits du système. La structure actuelle sera maintenue pour une période minimale de cinq ans qui permettra au système de s'établir et d'être évalué avant que ne soient entreprises de modifications importantes.

#### Le principe «client-adjudicataire» et la politique d'impartition

Le Canada et le Royaume-Uni sont, tous deux, intéressés par l'élaboration de politiques permettant au gouvernement de confier les travaux de R-D à des entreprises privées; aussi, les échanges de vue qui ont eu lieu au cours de trois principales réunions au sujet du principe britannique «client-adjudicataire» et de la politique canadienne d'impartition ont-ils été des plus fructueux. On trouvera ci-dessous un résumé des principaux points

soulevés:

- a) Le principe «client-adjudicataire» a été établi au Royaume-Uni à la suite d'études dont les conclusions sont résumées dans un livre vert, publié en novembre 1971, intitulé A Framework for Government Research and Development. Dans ce document, Lord Rothschild recommandait que le principe «client-adjudicataire» régisse tous les travaux de R-D financés par le gouvernement. Ainsi, dans chaque ministère, un scientifique en chef est chargé de définir les besoins en R-D du ministère auquel il est attaché. C'est lui qui, en tant que «client», désigne l'«adjudicataire»: un laboratoire du ministère, un conseil de recherches, une université, une entreprise de recherches ou tout autre établissement compétent. À l'époque, ce système était déjà appliqué par le Ministère de la défense. En confirmant ultérieurement le principe avec la publication du livre blanc en juillet 1972, le gouvernement du Royaume-Uni ne faisait en fait qu'en étendre l'application afin de permettre une meilleure gestion des activités scientifiques du gouvernement.
- b) Le principe s'applique à tous les travaux de R-D accomplis en vue de la réalisation des objectifs gouvernementaux fixés par les ministères. Il suppose que les personnes chargées de déterminer les objectifs ministériels peuvent définir de façon claire et concise les besoins nécessaires à la réalisation de ces objectifs et sont en mesure de répartir les travaux de R-D à effectuer.
- c) D'importantes discussions se sont déroulées au sujet des modifications d'ordre organisationnel et méthodologique à apporter aux conseils de recherches et dans les ministères à vocation scientifique afin d'assurer l'application du principe «client-adjudicataire». On a étudié en détail l'effet de ces modifications sur le fonctionnement des conseils de recherches, notamment en

ce qui concerne le transfert de fonds de trois de ces conseils (ceux de l'agriculture, de la médecine et de l'environnement) aux ministères compétents afin que ceux-ci puissent financer les travaux de recherches appliquées dont ils ont besoin.

- d) Le système britannique d'attribution des contrats de R-D, ayant à sa tête, dans chaque ministère, un scientifique en chef, a été examiné ainsi que la structure et la composition des conseils chargés de déterminer les besoins en R-D des ministères à vocation scientifique. Dans le cas du Ministère de l'industrie et du commerce on a déjà mis sur pied sept conseils chargés de déterminer les besoins concernant, entre autres, l'approvisionnement en équipement d'ingénierie, la technologie maritime, etc. Chacun de ces conseils se compose d'une douzaine de membres dont la moitié est recrutée à l'extérieur du gouvernement afin de représenter le point de vue des usagers; l'autre moitié comprend des fonctionnaires également choisis afin d'être représentatifs de l'opinion du consommateur. Il est également important que le conseil compte un universitaire qui devra faire respecter les choix à long terme ainsi qu'un représentant d'un laboratoire afin de faire connaître l'opinion de la communauté scientifique. En résumé il importe que les membres du conseil soient représentatifs de divers intérêts.

Au sein du Ministère de l'industrie et du commerce, chaque conseil est entièrement responsable de l'utilisation des sommes qui lui sont allouées; il n'est pas limité à un rôle consultatif et n'est donc pas soumis au scientifique en chef du ministère. Ce système est appliqué de diverses façons dans d'autres ministères.

- e) Lors des discussions sur les procédures d'attribution des contrats de R-D adoptées par les conseils compétents, on s'est rendu compte qu'il existait certaines différences



entre les ministères. Ainsi au Ministère de l'industrie et du commerce, on cherche simplement à ce que le travail soit fait et bien fait, que ce soit par le secteur public ou privé; on préfère cependant que les travaux soient effectués par le secteur public. Le Ministère de l'environnement adopte une procédure tout à fait différente de celle du Ministère de l'industrie et du commerce; en effet, ses clients sont des organisations et des institutions gouvernementales alors que ceux du Ministère de l'industrie et du commerce font partie du secteur privé. En outre, certains travaux doivent s'effectuer dans des laboratoires gouvernementaux, comme les recherches sur les drogues. Dans le cadre des travaux effectués par des établissements privés il se pose le problème du choix de l'industrie, de l'association de recherches ou de l'organisme qui en sera chargé. Enfin, dans l'attribution des contrats de R-D, il importe d'assurer un équilibre satisfaisant entre le nombre de travaux effectués par les laboratoires gouvernementaux et ceux qui sont confiés au secteur privé.

- f) La politique d'impartition canadienne a été examinée à diverses reprises au cours des discussions. Depuis la mise en oeuvre de cette politique, on s'efforce de plus en plus d'attribuer des contrats aux entreprises privées, aussi le gouvernement surveille-t-il étroitement l'efficacité de sa politique. On s'est penché sur la répartition des travaux de R-D entre le gouvernement, les universités et le secteur privé. Au Canada, le pourcentage des travaux de R-D effectués dans les laboratoires gouvernementaux est beaucoup plus élevé qu'à l'étranger, aussi le gouvernement canadien a-t-il entrepris de réorganiser ses activités de recherches afin que le secteur privé se voit confier la plus grande partie possible des travaux de R-D. On a également étudié le problème que pose l'attribution de contrats

de travaux de R-D à des filiales de sociétés américaines.

### Les méthodes d'encouragement de l'innovation

La question de l'innovation a été discutée lors de trois des principales réunions. On trouvera ci-dessous un résumé des principaux points soulevés.

- a) La Société nationale de recherche et de développement (National Research Development Corporation — N.R.D.C.) est de loin l'organisme le mieux placé pour encourager l'innovation en Grande-Bretagne. Il s'agit d'une société publique indépendante, qui relève du Ministère du commerce et de l'industrie. Elle ressemble à la Société canadienne des brevets et d'exploitation, Limitée (S.C.B.E.L.) en ce qu'elle participe à la mise au point d'inventions dans le cadre de programmes gouvernementaux et d'autres travaux de recherche effectués dans le secteur public; de plus, elle peut participer financièrement à l'exploitation d'idées intéressantes et travailler en collaboration avec des entreprises privées à l'exploitation de leurs inventions et à la mise en oeuvre de leurs projets. C'est pourquoi la N.R.D.C. a pour principale fonction d'aider à combler le fossé qui sépare les recherches de ses applications en fournissant les sommes nécessaires à la réalisation des projets. La N.R.D.C. participe en général aux frais d'établissement et les droits d'exploitation qui lui sont versés constituent son pourcentage des ventes.
- b) La N.R.D.C. a été créée, entre autres, pour faciliter l'utilisation et l'exploitation des inventions réalisées dans le secteur privé. Dans ce domaine, la N.R.D.C. rend de grands services du fait qu'un pour cent seulement des inventions réalisées dans le privé sont utilisées par les entreprises. Néanmoins, on est très satisfait si, au cours d'une année, quatre ou cinq de ces inventions sont considérées comme exploitables.

- c) Quatre-vingt pour cent des revenus de la N.R.D.C. proviennent d'entreprises en commun et les vingt derniers pour cent, des brevets.
- d) Les efforts déployés par le Canada en vue d'encourager l'innovation portent essentiellement sur la recherche et le développement industriels. La politique dans ce domaine se fonde sur le principe selon lequel les travaux de R-D effectués par l'industrie contribuent à la croissance économique, tout en favorisant les innovations.
- e) On examine actuellement le futur rôle de la S.C.B.E.L. afin de la rendre encore plus efficace.
- f) Un problème particulier se pose au Canada étant donné qu'il est souvent difficile de rassembler des capitaux-risque.
- g) On a discuté brièvement de l'encouragement à l'innovation industrielle par l'intermédiaire de programmes gouvernementaux d'attribution des travaux de recherche. Cette méthode est utilisée parfois au Royaume-Uni, mais on éprouve certaines difficultés à persuader les services concernés des ministères à adopter cette ligne de conduite car les établissements auxquels les travaux de recherche sont attribués ont souvent tendance à outrepasser les besoins du client.
- h) On a fait remarquer que la croissance économique est le facteur le plus important en matière d'innovation. En effet, les travaux en ce sens ne constituent qu'une perte de temps s'ils n'influent pas sur la croissance économique.
- i) Le gouvernement du Royaume-Uni est chargé de négocier toutes les questions de droits de propriété et de droits de brevet.

- j) En ce qui concerne les petites sociétés, des services de consultation en matière d'innovation sont fournis par une division spéciale du Ministère de l'industrie et du commerce. Ce ministère a également mis sur pied des bureaux régionaux chargés de renseigner les industries sur toutes les questions d'innovation.
- k) On a mentionné plusieurs programmes gouvernementaux visant à rehausser le niveau technologique de l'industrie britannique, notamment du programme dirigé naguère par le service consultatif de production de matériel d'ingénierie (Production Engineering Advisory service) du Ministère de l'industrie et du commerce. On a également signalé le programme relatif à la fragmentation de l'industrie, programme dirigé par l'ancienne Société de reconstruction industrielle. Le service du développement industriel du Ministère de l'industrie et du commerce réunit maintenant les attributions de cette ancienne société.

#### L'aide à la recherche universitaire

En ouvrant les discussions sur l'aide à la recherche universitaire, on a fait remarquer que le Canada examinait actuellement les méthodes de subventions de recherches et que le système proposé par Sir Frederick Dainton dans le livre vert du gouvernement britannique intitulé A Framework for Government Research and Development suscitait un grand intérêt. On a souligné les principales différences entre les systèmes canadiens et britanniques par exemple, au Canada, le domaine de l'éducation est du ressort des provinces alors qu'au Royaume-Uni il relève du gouvernement central, et le Conseil national de recherches aide les travaux de recherches universitaires tout en effectuant ses propres recherches; les deux autres conseils canadiens se consacrent uniquement à l'aide à la recherche universitaire; tous ces conseils font leur rapport à des ministères différents.

Le Comité consultatif britannique des conseils de recherche

(U.K. Advisory Board for Research Councils — A.B.R.C.) considère que les universités sont avant tout des établissements d'enseignement. Par contre, on est conscient de leur rôle dans le domaine des recherches étant donné qu'en collaboration avec les divers conseils de recherche elles constituent les principaux établissements de recherche fondamentale du pays.

L'ensemble des frais généraux des universités britanniques est couvert par le gouvernement. Le Comité responsable des subventions aux universités (University Grants Committee — U.G.C.) assume les frais de fonctionnement et d'établissement dont une partie contribue à aider les recherches dans les universités. On a fait remarquer que l'aide financière fournie par l'U.G.C. permet aux universités britanniques d'effectuer des travaux de recherches d'un niveau beaucoup plus élevé que ne le permettent les subventions que reçoivent les universités ontariennes dans le cadre du système provincial de financement.

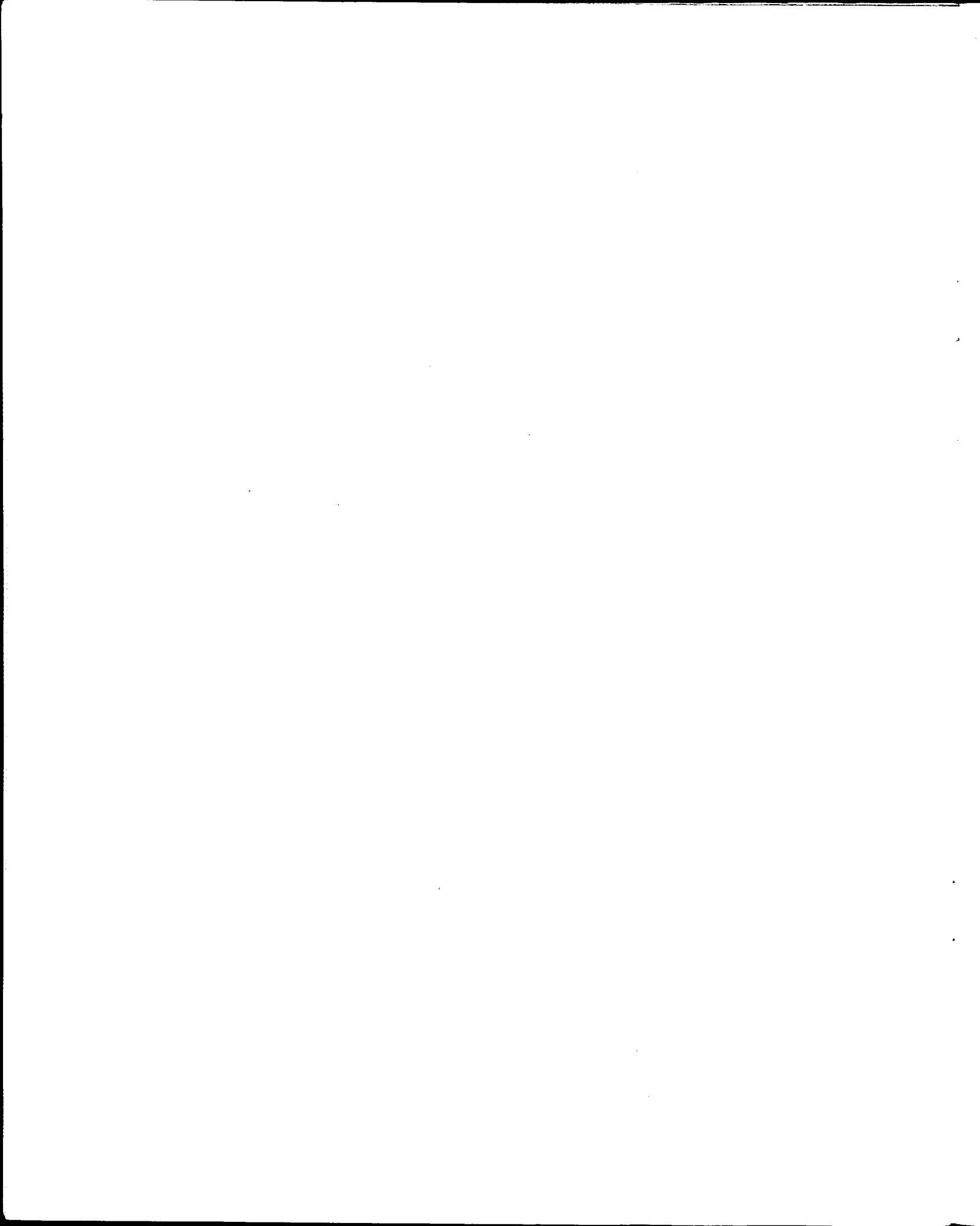
La plupart des autres formes d'aide financière à la recherche universitaire, notamment en ce qui concerne les projets les plus importants, provient des cinq conseils de recherches; il s'agit principalement de subventions. Les activités des conseils de recherches et de l'U.G.C. sont coordonnées grâce, en particulier, au fait que les deux institutions ont des membres en commun et que leurs présidents travaillent en étroite collaboration. L'A.B.R.C. joue un rôle important dans ce domaine, car c'est à lui qu'il incombe d'informer le secrétaire d'Etat à l'Éducation et aux sciences de la répartition du budget scientifique du Ministère de l'éducation et des sciences entre les divers conseils de recherches et les autres institutions concernées.

On a signalé que des conflits d'intérêts pourraient surgir en raison du double rôle des conseils de recherches, chargés à la fois d'effectuer les travaux de recherches et de verser des subventions. On a, toutefois, fait remarquer qu'aucun problème d'envergure ne se pose dans ce domaine. On a également envisagé la possibilité d'appliquer la méthode britannique à l'examen et à la mise en

oeuvre du système canadien de versement des subventions.

L'aide aux recherches universitaires prend également la forme de contrats de recherches conclus entre les ministères du gouvernement et les universités dans le cadre de certains projets précis.

On a précisé que la différence entre une subvention et un contrat tenait au fait qu'une subvention est accordée pour la réalisation d'un travail que l'université veut effectuer alors qu'un contrat est conclu pour la réalisation de travaux en fonction des objectifs des divers ministères. On considère que le système des contrats permet de mieux surveiller l'exécution des travaux que le régime de subventions.



## DISCUSSION DES PROBLÈMES DE COOPÉRATION BILATÉRALE

Des discussions de divers problèmes de coopération bilatérale se sont déroulées à plusieurs occasions au cours de la visite. On trouvera ci-dessous un bref aperçu des principaux points soulevés.

### La coopération entre le Canada et le Royaume-Uni dans le domaine des sciences et de la technologie

La question de la coopération entre le Canada et le Royaume-Uni dans ce domaine a été soulevée lors de la plupart des réunions officielles ainsi qu'à diverses occasions au cours de la visite.

En examinant le déroulement des activités de coopération entre les deux pays dans ce domaine, on a reconnu que le versement de bourses de recherches avait favorisé le développement d'une multitude d'activités de coopération, notamment la communication de renseignements, l'échange de scientifiques ou bien la réalisation de travaux en commun dans les domaines de la recherche pure et appliquée et en matière de développement technologique. Depuis de nombreuses années, la multiplication des contrats officieux entre les spécialistes britanniques et canadiens en R-D est due pour une bonne part aux liens amicaux qui unissent les scientifiques des deux pays. On a convenu qu'il importe d'encourager et de promouvoir le resserrement de tels liens.

En outre, il a été convenu d'examiner avec soin, dans les mois à venir, les propositions de développement des activités de coopération anglo-canadienne dans le domaine des sciences et de la technologie à la lumière de ces échanges officieux; de plus, les deux gouvernements se sont engagés à favoriser la continuation et la consolidation des arrangements actuels.

Étant donné que le Royaume-Uni s'est engagé financièrement dans un nombre relativement important de travaux de R-D, on a affirmé qu'il serait préférable, et plus facilement réalisable,



que le Canada avance des idées relatives au développement des activités de coopération entre les deux pays; en outre, les deux parties se sont déclarés prêts à collaborer et à soumettre des idées dignes d'intérêt.

On a par la suite convenu d'étudier les possibilités d'accroître les sommes consacrées aux échanges de visite entre scientifiques britanniques et canadiens. Ce sujet particulier sera traité plus loin sous une rubrique spéciale.

On a également convenu de faire des sciences de l'Arctique et des sciences de la mer un domaine d'intérêt particulier. Lors des discussions sur les possibilités de coopération dans ce domaine, le ministre s'est montré vivement intéressé, dans un avenir relativement proche, à réaliser des travaux en commun avec le Royaume-Uni. Le Canada pourrait ainsi profiter de l'expérience britannique en la matière pour accomplir l'importante tâche qui lui incombe. Ce domaine sera traité plus profondément ci-dessous sous une rubrique spéciale.

Au cours de l'une des réunions officielles, on a soulevé la question de la coopération entre le Canada et le Royaume-Uni dans le domaine technologique en mentionnant, en particulier, divers points de la visite faite au Canada par M. Roberts, du Ministère de l'industrie et du commerce, il y a environ un an. Cette question n'a, toutefois, pas fait l'objet de discussions particulières au cours de la visite.

En examinant les relations qui unissent le Royaume-Uni et le Canada dans le domaine scientifique, on a pu constater que les activités de coopération se déroulaient à un rythme fort satisfaisant. On trouvera ci-dessous un résumé des principaux points soulevés lors de cet examen:

- a) La Société royale a exprimé le souhait d'accroître les relations internationales avec le Canada dans le domaine des sciences et s'est déclarée intéressée à travailler dans ce domaine avec la Société royale du Canada. Le ministre a proposé que la Société royale se mette d'abord

en relation avec le M.É.S.T. à cet égard.

- b) Le Conseil de recherches scientifiques du Royaume-Uni (U.K. Science Research Council) aimerait installer un télescope de grande puissance dans l'hémisphère nord. La coopération avec le Canada dans les autres domaines scientifiques se poursuit à l'échelon individuel et il n'est pas nécessaire de l'encourager plus avant.
- c) Des relations officielles très étroites ont déjà été établies dans le domaine médical entre les deux pays.
- d) Le Canada et la Grande-Bretagne entretiennent des relations très satisfaisantes dans le domaine de l'environnement.
- e) Les relations qui existent dans le domaine agricole donnent entièrement satisfaction; on a noté que certains scientifiques britanniques de ce secteur ont reçu leur formation au Canada.
- f) Les relations personnelles dans le domaine des sciences sociales sont des plus fructueuses bien que certaines difficultés interviennent parfois en raison de la nature particulière des activités du programme. Les relations avec le Conseil des arts du Canada sont satisfaisantes.

#### La mobilité des scientifiques

Au cours des discussions, on a également parlé de la mobilité des scientifiques du gouvernement, des universités et du secteur privé. Les principaux points soulevés sont les suivants:

- a) Des études menées au Royaume-Uni ont déterminé les raisons pour lesquelles la mobilité n'est pas un phénomène très répandu, mais elles n'ont pas réussi à préciser les moyens d'étendre ce phénomène.
- b) On a examiné les progrès accomplis au Canada dans ce domaine. À ce sujet, on a mentionné les avantages du système de transfert des pensions de retraite ainsi que

du régime de la Fonction publique. On a également fait remarquer le développement du phénomène de mobilité dans les universités et au sein du gouvernement.

- c) On a signalé les difficultés que rencontre le Royaume-Uni quand il s'agit d'engager dans les organismes gouvernementaux, pour une période d'un an, des personnes travaillant dans le secteur privé.
- d) Le Ministère britannique de l'industrie et du commerce aimerait échanger des spécialistes de domaines différents, par exemple un chercheur contre un spécialiste de l'étude des marchés. De tels échanges sont, toutefois, difficiles à organiser du fait que le gouvernement et le secteur privé cherchent, tous deux, à s'assurer les services des mêmes spécialistes. Le Ministère de l'industrie et du commerce aimerait obtenir des spécialistes de l'étude des marchés bien au courant des applications pratiques et des méthodes connexes. Au cours de la réunion, on a lancé l'idée d'un programme rigoureux de formation continue et on s'est proposé de poursuivre les efforts en ce sens.
- e) On a fait remarquer que le phénomène de la mobilité se complique pour des raisons d'âge. Il serait souhaitable d'échanger tout d'abord des spécialistes âgés de trente à quarante ans, mais certains problèmes se posent car c'est à cet âge que les scientifiques commencent à se faire connaître.

#### Les échanges de scientifiques

La question des échanges de scientifiques bénéficiaires de bourses d'études et de perfectionnement ainsi que de divers prix et récompenses accordés aux diplômés a été soulevée officiellement lors de la réunion avec les représentants du Ministère de l'éducation et des sciences et officieusement à diverses occasions au cours de la visite. On a convenu de maintenir ces échanges et même d'en encourager l'éclosion. En outre, on s'est engagé à

étudier les possibilités d'encourager et de financer les échanges de visites entre scientifiques canadiens et britanniques. Le ministre a fait remarquer qu'il serait préférable d'encourager les échanges scientifiques et technologiques entre le Canada et le Royaume-Uni en accordant un plus grand nombre de bourses à des étudiants et des scientifiques britanniques.

#### La coopération dans le domaine des sciences de l'Arctique

Contrairement aux prévisions, les autorités britanniques n'ont pas profité de la visite du ministre pour soulever quelque uns des problèmes les plus importants concernant l'Arctique. Ainsi, à l'origine, on craignait que la Grande-Bretagne ne désapprouve la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques ou qu'elle ne soulève la question de la participation du Canada au traité sur l'Antarctique.

En fait, deux thèmes ont été développés lors des diverses réunions à l'Institut Scott de recherches polaires, à Cambridge, réunions qui se font en compagnie des hauts fonctionnaires du Ministère de l'industrie et du commerce, du Conseil de recherches écologiques et du Ministère des affaires étrangères et du Commonwealth, à Londres:

- a) Le Royaume-Uni a réitéré son désir de coopérer avec le Canada dans le domaine des sciences de l'Arctique afin notamment que les scientifiques britanniques aient la possibilité de travailler dans l'Arctique canadien; et
- b) Le Royaume-Uni a fait clairement ressortir ses compétences scientifiques reconnues dans toutes les questions relatives à l'Antarctique et a invité le Canada à participer à des travaux dans ce domaine.

Le ministre s'est déclaré de nouveau intéressé par la première proposition britannique et a précisé que les organismes mentionnés par les représentants britanniques, notamment l'Institut Scott de recherches polaires et le Comité consultatif pour le développement des régions septentrionales, à Ottawa, seraient les

mieux placés pour organiser les activités de coopération en ce domaine.

Le ministre a également précisé que, dans le premier cas, de nouveaux contacts pourraient s'établir par l'intermédiaire du Ministère d'État aux sciences et à la technologie.

Lors de la réunion tenue le 1<sup>er</sup> novembre 1973, au matin, au Ministère de l'industrie et du commerce, les représentants canadiens n'ont fait aucune allusion précise au sujet de la participation du Canada au traité sur l'Antarctique. Le ministre pensait d'ailleurs que le Canada n'avait aucune déclaration à faire dans ce domaine et qu'il ne faudrait pas relier cette question à la première proposition relative à la coopération dans le domaine des sciences de l'Arctique.

#### La coopération dans le domaine des sciences de la mer

Lors des discussions entre les représentants du Ministère de l'industrie et du commerce, du Conseil de recherches écologiques et du Ministère des affaires étrangères et du Commonwealth à propos de la coopération entre le Canada et le Royaume-Uni dans le domaine des sciences de la mer, on a remarqué que certains des travaux effectués à la fois dans le cadre des sciences de la mer et des sciences de l'Arctique faisaient double emploi. Parmi les sujets discutés figuraient la formulation et l'application d'une politique canadienne relative aux océans, l'intérêt manifesté par les deux pays à l'exploitation industrielle des réalisations technologiques secondaires résultant des travaux effectués en mer ainsi que les possibilités de collaboration entre les deux pays dans ce domaine.

Tout en soulignant l'importance qu'attache le Canada aux travaux effectués dans le domaine des sciences de la mer, le ministre s'est montré très intéressé, compte tenu de l'expérience et de la compétence des spécialistes britanniques en ce domaine, à entreprendre des travaux en commun avec le Royaume-Uni dans les délais les plus brefs. On a convenu d'accroître les relations entre le Canada et le Royaume-Uni dans ce domaine et les deux

pays se sont engagés à accorder leur appui à toute idée intéressante portant sur des activités de collaboration.

