



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

1 9 9 6

1 9 9 7

1 9 9 8

1 9 9 9

Les sciences et la technologie à l'aube du xxi^e siècle

Sommaire

2 0 0 0

2 0 0 1

2 0 0 2

2 0 0 3

2 0 0 4

2 0 0 5

2 0 0 6

2 0 0 7

2 0 0 8

2 0 0 9

2 0 1 0

2 0 1 1

2 0 1 2

2 0 1 3

2 0 1 4

2 0 1 5

2 0 1 6

2 0 1 7

2 0 1 8

2 0 1 9

2 0 2 0

2 0 2 1

2 0 2 2

2 0 2 3

Canada

LKC
Q 127 .C2 S373 1996 Summ. c.2
Science and technology for the new
century summary

DATE DUE
DATE DE RETOUR

DATE DUE	DATE DE RETOUR

CARR M^CLEAN 38-296

INDUSTRY CANADA/INDUSTRIE CANADA



126214



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Les sciences et la technologie à l'aube du xxi^e siècle

Sommaire

Mars 1996

Pour obtenir des renseignements sur le contenu du présent document, s'adresser à :

Andrei Sulzenko, directeur exécutif

Examen des S-T

Industrie Canada

235, rue Queen

OTTAWA (Ontario)

K1A 0H5

Téléphone : (613) 954-8911

Télécopieur : (613) 957-1990

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de ce document, s'adresser au :

Service de distribution

Industrie Canada

Bureau 205D, Tour ouest

235, rue Queen

OTTAWA (Ontario)

K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466

Télécopieur : (613) 954-6436

Pour les besoins de la présente publication, le genre masculin désigne, s'il y a lieu, aussi bien les femmes que les hommes.

Des présentations adaptées de cette publication seront disponibles sur demande.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1996

N° au cat. C2-290/1996-1

ISBN 0-662-62160-3

50880B



Table des matières

1. INTRODUCTION	1
2. S'ADAPTER À UN MONDE EN MOUVEMENT.....	2
3. FIXER LES OBJECTIFS.....	2
4. ÉTABLIR LES PRIORITÉS.....	3
5. CRÉER DE NOUVEAUX ORGANISMES ET MÉCANISMES DE RÉGIE.....	6
6. ÉTABLIR DES LIGNES DIRECTRICES	8
7. ALLER DE L'AVANT	9
ANNEXE : ENGAGEMENTS.....	10

1. Introduction

Les sciences et la technologie (S-T) sont au cœur même de l'essor d'un pays moderne comme le Canada. Ressources vitales et investissements stratégiques, elles sont à l'origine d'une économie plus novatrice pour la société d'aujourd'hui et celle du XXI^e siècle.

Les S-T ont joué un rôle de premier plan dans le développement du Canada. Le savoir scientifique et technique a donné aux Canadiens les outils qui leur ont permis d'édifier une économie dynamique et un système social qui prend soin de ses citoyens, de protéger la richesse de l'environnement naturel, de vivre en paix au pays et d'occuper une place de choix parmi les nations de la Terre. Grâce aux S-T, les Canadiens jouissent d'un niveau de vie sans égal, ce que les Nations Unies ont reconnu.

Le gouvernement reconnaît le rôle de premier plan des S-T pour assurer la santé et le bien-être de la population canadienne de même que la création d'emplois et la croissance économique. La contribution fédérale à l'effort en S-T au pays, soit plus de 5 milliards de dollars en 1995-1996, représente plus du quart des investissements en recherche-développement (R-D) au Canada. Ces sommes doivent être investies sagement afin que les Canadiens puissent en tirer le meilleur parti. C'est pourquoi le gouvernement a annoncé, dans son premier budget, un examen fondamental de ses investissements en S-T. Cet examen avait pour but d'offrir aux Canadiens une stratégie fédérale fondée sur « de véritables priorités, une véritable orientation et un véritable examen des résultats ».

L'examen des S-T a été lancé en juin 1994. Durant les consultations publiques, plus de 3 000 Canadiens ont fait part de leur point de

vue et formulé de judicieux conseils. Au même moment, les ministères et organismes fédéraux menaient un examen interne de leurs politiques et programmes scientifiques et techniques.

Dans son rapport *La santé, la richesse et la sagesse : Cadre pour une stratégie fédérale en matière de S-T intégrée*, publié en juin 1995, le Conseil consultatif national des sciences et de la technologie faisait connaître au Premier ministre les résultats de son évaluation de l'effort fédéral en S-T.

Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle constitue la réponse du gouvernement à cet examen vaste et complet. Il donne un aperçu de la stratégie fédérale visant à placer le Canada dans une position avantageuse alors que le monde entier évolue vers une économie du savoir. Il montre comment le Canada instaurera politiques, programmes, structures et liens dans le domaine des S-T pour saisir pleinement les occasions économiques qui se présentent et consolider le tissu social au pays.

Le gouvernement fédéral, quant à lui, réexamine la nature de ses investissements en S-T ainsi que les moyens d'en tirer le meilleur parti. Trois grands thèmes nourrissent une telle initiative. Premièrement, des institutions, des liens et des réseaux nouveaux et efficaces — soit un système d'innovation — doivent être formés pour stimuler les échanges d'idées et d'information entre les Canadiens. Deuxièmement, il faut bien comprendre et renforcer les liens qui unissent la création d'emplois, la croissance économique, la qualité de vie et l'avancement des connaissances. Enfin, le gouvernement fédéral doit mettre davantage l'accent sur son rôle de partenaire avec les entreprises, les universités, les autres administrations publiques et les organismes à but non lucratif.

Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle présente un plan réaliste, pragmatique et réalisable pour mener à bien une telle initiative en donnant des précisions sur la nature des activités et des investissements des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique et technique. Ce plan :

- fixe les objectifs nationaux
- décrit les activités de base de l'administration fédérale en S-T
- expose les grandes lignes d'un système de régie fondé sur des mécanismes permettant de recevoir les conseils indépendants de spécialistes et favorisant une meilleure coordination des activités entre les ministères ainsi qu'une gestion plus efficace
- propose des lignes directrices pour orienter les activités et les investissements des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique et technique.

2. S'adapter à un monde en mouvement

Il ne fait aucun doute que l'économie du pays subit une transformation radicale, d'une ampleur inconnue depuis la révolution industrielle. Le savoir et l'information, ainsi que les applications et les techniques qui en découlent, sont au cœur même de cette évolution.

Les exemples de ces changements socio-économiques sont nombreux. De 1984 à 1994, l'augmentation nette de nouveaux emplois au Canada chez les détenteurs d'un diplôme d'études supérieures s'est chiffrée à plus de 800 000, alors que le pays affichait une perte nette de presque 1,4 million d'emplois dans le cas des personnes dont la scolarité ne dépasse pas la fin du secondaire. Les entreprises de pointe ne fournissent

qu'environ le tiers du nombre total d'emplois, mais elles ont contribué davantage à la croissance de l'emploi au cours des dernières années que toutes les autres industries ensemble. En outre, selon une étude récente de Statistique Canada, le rendement en R-D et l'application des techniques de pointe représentent deux des principaux facteurs expliquant le succès des petites entreprises en plein essor, les principaux créateurs d'emplois au pays.

Cependant, il y a nettement place à l'amélioration en S-T au Canada par rapport aux autres pays, surtout en ce qui concerne la mise au point, l'adoption et la commercialisation de la technologie. Pour accroître la capacité d'innovation, il faut d'abord et avant tout favoriser l'échange de connaissances et d'information, de même que la collaboration entre les administrations publiques, les entreprises et les universités, ainsi que l'établissement de partenariats mutuellement bénéfiques.

Le gouvernement fédéral cherche, de manière systématique, à stimuler encore davantage l'innovation au pays. Il lui faut donc comprendre le fonctionnement du système d'innovation, tirer parti de ses points forts et en corriger les points faibles, mettre à contribution tous les participants et repenser le rôle du gouvernement fédéral en S-T.

3. Fixer les objectifs

La stratégie fédérale en S-T doit reposer sur un ensemble cohérent d'objectifs nationaux mettant à profit les ressources du pays en S-T. Le gouvernement a examiné les défis d'aujourd'hui et ceux du siècle prochain. Pour bâtir un système d'innovation canadien solide, dynamique et

tourné vers l'avenir, il a retenu trois grands objectifs connexes, soit :

- la création d'emplois, la croissance économique et le développement durable
- une meilleure qualité de vie
- l'avancement des connaissances.

L'examen des S-T a fait ressortir l'influence décisive, le potentiel et l'importance des S-T pour la création d'emplois et la croissance économique, pour une qualité de vie meilleure, ainsi que pour l'avancement des connaissances. Ces objectifs forment un tout. Ils sont à la base même des grandes priorités du gouvernement, du nouveau système de régie et des principes directeurs de l'effort fédéral en S-T.

4. Établir les priorités

Il est difficile d'établir des priorités, car certaines activités seront alors réalisées au détriment d'autres. Dans la conjoncture actuelle, il s'agit d'un exercice particulièrement ardu pour les pouvoirs publics au Canada, qui sont aux prises avec les déficits budgétaires et la dette cumulative.

Pour sa part, le gouvernement fédéral a amorcé une vaste remise en question de ses rôles et priorités dans le cadre de l'Examen des programmes. Celui-ci a conduit au budget de 1995 et a eu pour conséquence la réduction des dépenses de programme dans presque tous les secteurs d'activité fédérale, y compris dans le domaine des S-T. Dans ce processus, les conseils reçus lors de l'examen des S-T ont joué un grand rôle dans les décisions touchant les priorités de dépenses de chaque ministère et organisme au poste des S-T.

Malgré la réduction des dépenses, le gouvernement fédéral prévoit d'importants engagements en S-T, de l'ordre de 5,5 milliards de dollars en 1995-1996. Il apporte aussi une aide indirecte non négligeable aux S-T par l'intermédiaire du crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental. En 1992, année pour laquelle on dispose des données les plus récentes, cette aide s'élevait à plus de un milliard.

Reposant sur un partenariat renouvelé, les projets et programmes scientifiques et techniques entrepris au cours des deux dernières années, grâce à l'augmentation ou à la réaffectation des budgets, sont la preuve éloquente de l'engagement soutenu de l'administration fédérale. En voici quelques exemples :

- le Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement (CANARIE), pour accélérer l'aménagement de l'autoroute de l'information
- le Réseau national d'information sur la santé, une récente initiative de Santé Canada, pour consolider les capacités canadiennes en matière de prévention et de contrôle des maladies
- les partenariats en biotechnologie, de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada, afin d'encourager les institutions financières à faciliter l'accès aux capitaux pour les petites entreprises de pointe
- le Programme de partage des frais pour l'investissement en R et D, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, en collaboration avec l'industrie, pour participer au financement de projets en vue de concrétiser les priorités en matière de recherche et de favoriser l'échange de technologie.

L'Examen des programmes a conduit à un remaniement et à une réorientation en profondeur des activités fédérales en S-T. L'ampleur de cet effort est reflétée dans les plans d'action du Secrétariat du Conseil du Trésor ainsi que des

principaux ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique et technique, notamment :

- Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Défense nationale
- Développement des ressources humaines Canada
- Environnement Canada
- Du portefeuille de l'Industrie
 - Agence de promotion économique du Canada atlantique
 - Agence spatiale canadienne
 - Banque de développement du Canada
 - Bureau fédéral de développement régional (Québec)
 - Conseil canadien des normes
 - Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
 - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
 - Conseil national de recherches du Canada
 - Diversification de l'économie de l'Ouest Canada
 - Industrie Canada, y compris le Centre de recherches sur les communications
 - Statistique Canada
- Pêches et Océans
- Ressources naturelles Canada
- Du portefeuille de la Santé
 - Conseil de contrôle des renseignements relatifs aux matières dangereuses
 - Conseil de recherches médicales du Canada
 - Conseil d'examen du prix des médicaments brevetés
 - Santé Canada
- Transports Canada.

Ces plans d'action donnent des renseignements détaillés sur les priorités en S-T des principaux ministères et organismes. Ils décrivent les

innovations et les partenariats leur permettant de remplir leur mandat ainsi que d'offrir aux Canadiens des programmes et des services essentiels. On peut se procurer la version électronique de ces plans auprès des ministères précités. Un sommaire précisant les points saillants du plan d'action est également disponible.

En période de compression budgétaire, il est plus important que jamais d'investir stratégiquement les ressources afin que les Canadiens en tirent les meilleurs avantages sociaux, économiques et scientifiques. Il faut donc se concentrer sur les principaux domaines d'activité et trouver des façons plus efficaces d'effectuer ces activités grâce à des partenariats, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du secteur public. Les principaux domaines d'activité retenus par le gouvernement sont les suivants :

- le financement et la réalisation de travaux de recherche scientifique relevant du mandat des ministères et organismes
- l'aide à la recherche au sein des collèges et universités, des Réseaux de centres d'excellence et des autres centres de recherche non gouvernementaux
- l'appui aux activités de R-D du secteur privé
- la collecte et l'analyse de l'information ainsi que la création de réseaux.

Une des responsabilités principales du gouvernement fédéral en matière S-T est d'entreprendre des travaux de recherche et d'autres activités scientifiques pour le bien public. Il s'agit, entre autres, d'activités de R-D favorisant la mise en œuvre d'une politique officielle optimale, peu susceptibles d'être menées par des entreprises privées laissées à leurs seuls moyens, ou qui peuvent être réalisées en collaboration avec le secteur privé et le milieu universitaire.

Une assise scientifique solide est indispensable à l'élaboration d'une politique et de processus décisionnels judicieux. La réglementation touchant, entre autres, la mise en marché de médicaments, l'inspection des aliments, la conservation des stocks de poissons et la protection environnementale relève du gouvernement. L'exercice de cette fonction repose sur l'utilisation efficace des S-T pour mener des essais, évaluer les risques, prévoir et éviter les menaces pour la santé et la sécurité, et en atténuer les conséquences néfastes.

De plus en plus, ces activités de recherche ne peuvent être menées à bien que par une étroite collaboration entre le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires ainsi que le secteur privé. Aussi le gouvernement fédéral veillera-t-il à soutenir les occasions de partenariat et de collaboration avec les autres participants du système national d'innovation.

L'aide à la recherche et à la formation au profit des diplômés d'établissements postsecondaires ou autres est également au premier plan des activités du gouvernement fédéral. Elle représente un investissement vital dans les travaux de recherche et le capital humain à l'origine des découvertes scientifiques qui permettront au Canada d'innover ainsi que d'adopter et de mettre à profit les plus récentes techniques provenant des quatre coins du globe.

Au fil des ans, l'aide fédérale à la R-D au sein du secteur privé augmente de façon soutenue. A cette fin, des programmes prévoient une aide par le biais de crédits d'impôt, un appui pour les consortiums industriels participant à la recherche préconcurrentielle et un soutien à certaines entreprises pour le développement de techniques dont la commercialisation comporte de grands risques.

Bien que l'Examen des programmes ait eu entre autres pour résultat de mettre un terme à de nombreux programmes de subventions aux

entreprises, le Canada a encore besoin, dans le cadre d'un plan global de développement technologique, d'un outil efficace et axé sur le marché pour stimuler le développement et la commercialisation de techniques clés. C'est dans cet esprit que le gouvernement fédéral lancera l'initiative Partenariat technologique Canada, destinée à encourager les investissements privés dans le développement de produits et de procédés de pointe, et ce, dans les secteurs industriels souples, compétitifs à l'échelle mondiale et des plus prometteurs.

Cette initiative sera conçue de façon à partager les risques avec les participants du secteur privé, à recueillir les redevances des produits à succès et à réinvestir ces redevances pour appuyer de nouvelles initiatives. Les plus grands spécialistes des secteurs public et privé seront consultés pour bien cibler les techniques et les domaines d'activité essentiels à la croissance économique du Canada, comme l'industrie aérospatiale et la défense, les techniques environnementales, les techniques prometteuses et la conversion des entreprises qui passent de la production de matériel de défense à une production civile.

Enfin, le gouvernement fédéral est bien placé pour promouvoir et créer des réseaux d'information qui relieront les Canadiens entre eux et au monde entier. L'autoroute de l'information est un élément de toute première importance en raison de son incidence sur les services publics, l'essor des nouvelles industries, la vie culturelle, l'aménagement de réseaux, la collaboration intergouvernementale et la création d'emplois. Une vaste diffusion et l'analyse de l'information représentent un autre facteur clé. Par ses activités, le gouvernement fédéral détient de nombreuses informations sur les S-T qu'il peut partager avec les Canadiens. Il est également en bonne position pour analyser cette information afin d'aider les Canadiens à prendre des décisions

éclairées dans nombre de domaines, comme l'investissement et la production, la santé et la sécurité, le développement durable, l'éducation continué et les activités visant à promouvoir la culture scientifique.

Plusieurs initiatives sont en cours pour améliorer l'accès du public à l'information, aux analyses et aux services gouvernementaux. Mentionnons *Strategis*, un produit offrant sur l'Internet une gamme de renseignements économiques et technologiques intéressant les entreprises canadiennes, et le projet *Gouvernement en direct*, qui permet au gouvernement et aux clients de communiquer électroniquement entre eux.

La capacité du Canada à apprendre, à adopter et à adapter des techniques de pointe ainsi qu'à innover davantage est largement tributaire de la mise au point de produits et de réseaux d'information et de l'élaboration de politiques connexes. Bien que cela exige temps, efforts et argent, les avantages à long terme représentent un excellent rendement pour un investissement initial relativement modeste; il s'agit d'un élément prioritaire des activités du gouvernement en S-T.

5. Créer de nouveaux organismes et mécanismes de régie

Les organismes qui orientent et exécutent les activités scientifiques et techniques, ou influencent l'organisation et la bonne marche de ces activités dans leur ensemble, peuvent aussi bien favoriser qu'entraver l'invention et l'échange d'idées. D'autres pays du G7 ont mis au point une infrastructure unissant les administrations publiques, les milieux d'affaires, les institutions financières et les établissements universitaires

dans un effort commun pour veiller à une saine gestion des activités scientifiques et techniques. Pour le gouvernement fédéral, accroître l'efficacité des institutions canadiennes est une question prioritaire.

Au Canada, le système fédéral régissant les S-T reposera sur les quatre principaux éléments suivants :

- les conseils de spécialistes indépendants
- un mécanisme de prise de décisions en vue d'une meilleure coordination de l'ensemble de l'effort fédéral en S-T
- un système de gestion visant l'efficacité, la transparence et la responsabilisation, et qui soit commun à tous les ministères et organismes fédéraux
- une collaboration étroite et une meilleure coordination des activités.

En raison du rythme rapide des percées scientifiques et technologiques ainsi que de l'incidence des changements socioéconomiques, le gouvernement doit être en mesure de consulter les spécialistes les plus compétents au pays, notamment dans les domaines scientifique, industriel, financier et économique. Aussi le gouvernement formera-t-il un conseil consultatif sur les S-T regroupant d'éminents Canadiens jouissant d'une grande renommée dans leur domaine de compétence. Les membres de ce conseil seront nommés officiellement par le Premier ministre et lui rendront compte. Le ministre de l'Industrie dirigera les échanges qui se tiendront régulièrement entre le gouvernement et le conseil.

S'il veut devenir un partenaire plus efficace du système d'innovation au pays, le gouvernement fédéral se rend compte qu'il doit d'abord mettre de l'ordre dans ses propres affaires. Viser une plus grande cohérence, tout en continuant à faire preuve de souplesse et d'esprit d'adaptation de même qu'à sauvegarder le principe de responsabilité ministérielle, exige un examen collectif plus rigoureux des priorités et une meilleure

coordination des activités. Aussi pour favoriser encore davantage une saine gestion des activités scientifiques et techniques au sein des ministères, le Comité du Cabinet chargé de la politique de développement économique examinera, dans le cadre de la structure globale de planification et de responsabilité du gouvernement, le rendement fédéral en S-T et adressera ses recommandations au Cabinet en la matière. Le Comité fondera son examen du rendement en S-T sur le rapport annuel au Cabinet concernant les activités fédérales en S-T. Un conseil consultatif sur les S-T rencontrera les membres du Comité du Cabinet chargé de la politique de développement économique pour faire le point sur le rendement du pays en matière de S-T, cerner les nouvelles questions et donner des conseils sur un programme tourné vers l'avenir.

Le troisième élément du nouveau système de régie porte sur les institutions et les mécanismes à créer pour améliorer la gestion de l'investissement fédéral en S-T. Il faut notamment améliorer la coordination des activités scientifiques et techniques entre les ministères et organismes fédéraux. Avec l'appui du Secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement), le ministre de l'Industrie veillera à la coordination de l'ensemble des stratégies fédérales en matière de S-T. Il sera appuyé dans son travail par un comité composé de représentants d'organismes consultatifs externes des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique, qui conseillera le gouvernement sur les façons de traiter les questions multidisciplinaires ou communes.

Des mesures seront également prises afin que chaque ministère et organisme fédéral améliore la gestion de ses activités scientifiques et techniques. Ces mesures s'inscrivent dans le nouveau système de gestion des dépenses. Chaque ministère et organisme préparera, dans le cadre de ses activités de planification générale, un plan en matière de S-T qui sera au cœur de

l'examen des résultats par le Cabinet. Il publiera également un rapport faisant état de ses priorités, principales initiatives, plans de dépenses, défis de gestion et indicateurs du rendement en S-T. Chaque ministère et organisme veillera également à formuler une stratégie de gestion optimale du personnel scientifique et technique. Il devra en outre se fixer des buts et objectifs clairs en matière de S-T, établir des indicateurs de mesure du rendement fondés sur les résultats, élaborer des cadres d'évaluation et maintenir des structures en place pour obtenir des avis extérieurs ainsi que mener des examens indépendants.

Ces changements influenceront considérablement la gestion de l'actif et des activités scientifiques et techniques de l'État, et les Canadiens ne tarderont pas à en sentir les retombées, grâce à la transparence accrue et au plus haut degré de responsabilisation publique qui en découleront.

Reconnaissant l'importance du personnel scientifique et technique au sein de l'appareil fédéral – scientifiques, ingénieurs, techniciens, analystes et gestionnaires de laboratoires – et les défis qui lui sont propres, le Secrétariat du Conseil du Trésor collabore avec les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique à la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des ressources humaines fédérales en S-T. À l'issue de vastes consultations, le *Cadre de gestion des ressources humaines de la communauté scientifique et technologique fédérale* a été préparé. On y trouve des politiques utiles et des outils rentables pour aider les organismes scientifiques et techniques et leur personnel à suivre les lignes de conduite ainsi qu'à prendre part aux activités de leur ministère. Pour mettre en œuvre le cadre de gestion, le gouvernement a créé une structure de gestion.

Une collaboration étroite et une meilleure coordination des activités entre les administrations publiques sont au cœur même d'un système

régissant efficacement les S-T au Canada. Les efforts en ce sens doivent se traduire, de manière concrète, par des mesures concertées et pragmatiques visant à éviter le double-emploi, à saisir les occasions de collaboration et à favoriser l'échange d'information, d'analyses et de techniques optimales. Outre l'établissement de relations encore plus étroites entre les ministères fédéraux et provinciaux, il y a lieu, le cas échéant, de créer d'autres organismes et instruments, soit par le biais d'accords régionaux ou d'ententes bilatérales.

Pour engager ce processus, le gouvernement amorcera des discussions avec les provinces et les territoires pour cerner de nouvelles formes pratiques de partenariats ainsi que trouver d'autres mécanismes de collaboration et de coordination dans les domaines scientifiques et techniques d'un intérêt mutuel. A cette fin, les responsables des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique élaboreront des stratégies précises de collaboration avec leurs homologues des provinces et des territoires.

6. Établir des lignes directrices

Des lignes directrices sont nécessaires, pour l'ensemble de l'administration fédérale, sur les moyens à prendre pour concrétiser les priorités établies et obtenir les résultats escomptés en temps opportun. Ainsi, un cadre commun de principes de travail guidera tous les ministères et organismes fédéraux. Les lignes directrices suivantes reflètent étroitement les avis exprimés tout au long de l'examen des S-T.

1. *Accroître l'efficacité de la recherche financée par l'État, soit :*

- faire appel aux avis de spécialistes et aux travaux de conseils consultatifs pour veiller à l'excellence et à la pertinence scientifiques
- veiller à tirer le meilleur parti des dépenses publiques en S-T et à consolider la capacité de recherche et la capacité technique des entreprises canadiennes
- assurer l'échange de connaissances et de technologie avec le secteur privé.

2. *Tirer parti des avantages du partenariat, soit :*

- lancer des initiatives de collaboration entre les ministères fédéraux et les milieux industriels, les universités, les organisations syndicales, les associations professionnelles et d'autres ordres de gouvernement
- intégrer les sciences humaines à l'ensemble de l'effort fédéral en S-T
- offrir aux entreprises privées une plus grande facilité d'accès aux installations de recherche de l'État.

3. *Mettre l'accent sur la prévention et le développement durable, soit :*

- faire de la prévoyance, de l'évaluation des risques et de la prévention une partie intégrante des activités fédérales en S-T
- améliorer les programmes et les services fédéraux offerts aux Canadiens par une utilisation plus efficace des techniques de pointe
- viser une plus grande écoefficacité au sein de l'industrie et d'autres secteurs d'activité.

4. *Accroître la compétitivité du Canada dans le contexte des nouveaux régimes internationaux en matière de réglementation, de normes et de propriété intellectuelle, soit :*
- rationaliser la réglementation et adopter des solutions autres que la réglementation
 - participer à l'élaboration et à l'établissement de normes internationales
 - faire en sorte que la politique en matière de propriété intellectuelle concernant les recherches financées par l'État stimule les activités de commercialisation et les possibilités de partenariat avec le secteur privé.
5. *Édifier des réseaux d'information : l'infrastructure de l'économie du savoir, soit :*
- favoriser l'échange de connaissances de même que le partage de données et de résultats d'analyses avec d'éventuels utilisateurs
 - offrir des services d'information pertinents, en temps opportun, par le biais de l'autoroute de l'information pour encourager l'innovation, notamment au sein des collectivités.
6. *Nouer des liens plus étroits avec les milieux scientifiques et techniques étrangers, soit :*
- promouvoir la collaboration internationale auprès des entreprises canadiennes
 - veiller à recueillir et à diffuser de l'information sur les activités internationales en S-T.
7. *Consolider la culture scientifique, soit :*
- tirer pleinement parti de l'autoroute de l'information pour joindre la population, notamment les jeunes dans les écoles, les collèges et les universités.

Chacun des ministères et organismes fédéraux appliquera ces principes à ses activités scientifiques et techniques à la lumière de son

rôle et de ses responsabilités. Tous ces principes ne s'appliqueront pas également à tous les ministères et organismes, mais constituent des points de repères permettant de mesurer et d'évaluer les résultats obtenus.

Les plans d'action des principaux ministères et organismes à vocation scientifique offrent des précisions sur l'application de ces principes de même que sur les méthodes de gestion prévues.

7. Aller de l'avant

Les Canadiens ont prodigué de nombreux conseils au gouvernement fédéral au cours de l'examen des S-T. Pour sa part, le gouvernement s'est fixé bon nombre de défis et s'est engagé à les relever. Une liste exhaustive de ces engagements se trouve en annexe.

Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle présente un plan réaliste, pragmatique et réalisable de la contribution du gouvernement fédéral pour permettre au Canada d'atteindre ses objectifs à long terme en S-T. Les rapports individuels des principaux ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique et technique montrent ce plan en action. Ils feront régulièrement l'objet d'examen et de mises à jour, fondés sur les idées avancées au cours de l'examen des S-T.

Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle constitue un jalon important, témoin de l'engagement du gouvernement de tirer le meilleur parti des investissements fédéraux en S-T. Or, il ne faut pas perdre de vue que le succès final dépend de la collaboration soutenue des Canadiens au système national d'innovation. En effet, seul un véritable partenariat entre toutes les forces économiques du pays permettra au Canada de relever avec succès les défis nationaux et internationaux en S-T et de demeurer, au cours du prochain siècle, le meilleur endroit au monde où vivre.

Annexe : Engagements

CRÉER DE NOUVEAUX ORGANISMES ET MÉCANISMES DE RÉGIE

1. Le gouvernement remplacera le Conseil consultatif national des sciences et de la technologie (CCNST) par un conseil consultatif sur les S-T. Il rencontrera les membres du Comité du Cabinet chargé de la politique de développement économique pour faire le point sur le rendement du pays en matière de S-T, cerner les nouvelles questions et donner des conseils sur un programme tourné vers l'avenir.
2. Pour améliorer la façon de régir les S-T au niveau ministériel, le gouvernement prendra les mesures suivantes :
 - Le Comité du Cabinet chargé de la politique de développement économique examinera le rendement fédéral en S-T et adressera ses recommandations au Cabinet sur les priorités en la matière.
 - L'examen du rendement en S-T par ce comité se fondera sur un rapport annuel au Cabinet concernant les activités fédérales en S-T.
 - Le conseil consultatif sur les S-T communiquera ses propres avis et recommandations à ce comité, pour contribuer à l'examen mené par ce dernier sur les priorités en S-T.
3. Avec l'appui du Secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement), le ministre de l'Industrie coordonnera l'ensemble des politiques et des stratégies fédérales en matière de S-T.
4. Il sera appuyé dans son travail par un comité composé de représentants d'organismes consultatifs externes des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique. Ce comité conseillera le gouvernement sur les façons de traiter les questions multidisciplinaires ou communes liées aux S-T.
5. Chaque ministère et organisme fédéral à vocation scientifique préparera, dans le cadre de ses activités de planification générale, un plan en matière de S-T, décrivant et intégrant les mesures qu'il compte prendre. Ce plan sera au cœur de l'examen des résultats par le Cabinet.
6. Dans le cadre de ses perspectives ministérielles annuelles, chaque ministère et organisme fédéral responsable de dépenses en S-T fera état de ses priorités, principales initiatives, plans de dépenses, défis de gestion et indicateurs du rendement en S-T.
7. Le Conseil du Trésor, de concert avec les intervenants en S-T, a préparé le *Cadre de gestion des ressources humaines de la communauté scientifique et technologique fédérale*. Pour veiller à sa mise en œuvre, les ministères et organismes à vocation scientifique, la Commission de la fonction publique, l'Institut professionnel de la fonction publique du Canada et le Secrétariat du Conseil du Trésor collaborent à une nouvelle démarche axée sur :
 - la gestion et les questions de développement et de formation scientifiques
 - la classification
 - les récompenses, la reconnaissance et les stimulants
 - la mobilité de la main-d'œuvre
 - le recrutement et le renouvellement de l'effectif.

8. Chacun des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique sera appelé à se fixer des buts et objectifs clairs en matière de S-T, à établir des indicateurs de mesure du rendement fondés sur les résultats, à élaborer des cadres d'évaluation ainsi qu'à maintenir des structures pour obtenir des avis extérieurs et mener des examens indépendants.
 9. Le gouvernement mettra sur pied un nouveau système canadien d'information sur les S-T afin de mesurer les progrès accomplis en vue de stimuler l'innovation au pays et de devancer la concurrence internationale.
 10. Pour améliorer la collaboration et la coordination intergouvernementales dans le domaine des S-T au Canada, le gouvernement amorcera des discussions avec les représentants des gouvernements des provinces et des territoires de même qu'avec d'autres parties intéressées sur la stratégie fédérale en matière de S-T et sur les occasions qui permettraient de consolider le système national d'innovation.
 11. Les responsables des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique élaboreront des stratégies précises de collaboration, avec leurs homologues des provinces et des territoires, à des activités scientifiques et techniques d'un intérêt mutuel.
1. Chacun des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique sera appelé à se fixer des buts et objectifs clairs en matière de S-T, à établir des indicateurs de mesure du rendement fondés sur les résultats, à élaborer des cadres d'évaluation ainsi qu'à maintenir des structures pour obtenir des avis extérieurs et mener des examens indépendants.
 2. Tous les ministères et organismes fédéraux qui ne l'ont pas déjà fait mettront sur pied des conseils consultatifs au sein desquels siégeront des représentants de l'extérieur, de façon à former une équipe multidisciplinaire mettant à contribution les compétences variées de ses membres.
 3. Les ministères et organismes fédéraux examineront régulièrement et systématiquement s'il n'y aurait pas lieu de faire exécuter leurs activités scientifiques et techniques par d'autres.
 4. Lorsque les ministères et organismes fédéraux devront décider quelles activités de recherche devraient être menées à l'interne et quels projets devraient être confiés à l'extérieur, ils veilleront à renforcer la capacité des entreprises canadiennes dans les domaines de la recherche et de la technologie.
 5. L'échange de connaissances et de technologie est un objectif précis de la stratégie fédérale en matière de S-T, et il y aura une évaluation complète des efforts déployés par les ministères et organismes pour atteindre cet objectif.
 6. Tous les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique élaboreront des stratégies pour favoriser la création de partenariats et la conclusion d'ententes de collaboration dans le domaine des S-T avec l'industrie, les provinces, les universités et d'autres parties intéressées.

ÉTABLIR DES LIGNES DIRECTRICES

1. Chaque programme et établissement de recherche de l'État dressera un calendrier précis pour soumettre régulièrement à l'examen des clients, des parties intéressées et des

7. Les ministères et organismes fédéraux élaboreront des stratégies propres à accroître la collaboration interministérielle et ainsi à regrouper les ressources et à éliminer le double-emploi.
8. Les ministères et organismes fédéraux élaboreront des stratégies précises pour intégrer les sciences humaines à leurs activités scientifiques et techniques. En collaboration avec le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, les ministères se familiariseront avec les champs de recherche en sciences humaines qui leur permettront d'élaborer des politiques plus judicieuses dans les secteurs prioritaires.
9. Les ministères et organismes fédéraux prendront des mesures pour faciliter l'accès à leurs établissements et encourageront une politique de porte ouverte à l'intention des autres parties œuvrant dans la recherche scientifique.
10. Les ministères et organismes fédéraux accorderont une place de choix à la prévoyance, à l'évaluation des risques et à la prévention dans le cadre des efforts qu'ils déploient dans le domaine des S-T de manière à pouvoir mieux anticiper et résoudre certaines questions avant qu'elles ne fassent problème.
11. Les ministères et organismes fédéraux feront davantage appel aux techniques de pointe en vue d'améliorer la conception et de veiller à la bonne marche des programmes et services offerts à la population canadienne.
12. Le gouvernement fédéral sollicitera l'avis de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie pour établir des objectifs précis afin d'aider les industries et d'autres secteurs d'activité à devenir sensiblement plus éco-efficaces en l'espace d'une génération et pour mesurer les répercussions de ces objectifs sur le développement de techniques de pointe.
13. Les ministères et organismes fédéraux demeureront à l'affût des possibilités d'améliorer la réglementation à laquelle sont assujettis leurs clients, de manière à réduire le fardeau ainsi que les coûts liés à l'application des règlements sans pour autant porter atteinte aux normes de qualité, à la sécurité du public et au développement durable.
14. Les ministères et organismes fédéraux travailleront de concert avec leurs clients et avec un Conseil canadien des normes renouvelé, afin de participer davantage à l'élaboration et à l'établissement de normes internationales. Ils prépareront également des plans visant la diffusion systématique de l'information sur les normes internationales, nouvelles ou en voie d'élaboration, ainsi que sur d'autres questions stratégiques en matière d'innovation.
15. Le gouvernement fédéral commencera dès maintenant à examiner sa politique en matière de propriété intellectuelle en vue de déterminer les améliorations susceptibles d'accroître les possibilités de commercialisation et de partenariat avec le secteur privé.

16. L'échange de connaissances ainsi que le partage d'information et de données scientifiques avec les chercheurs, les écoles, les universités, les bibliothèques et l'industrie au Canada seront au cœur des activités de tous les ministères et organismes fédéraux.
17. Les ministères et organismes fédéraux élaboreront des services d'information qui seront offerts par le biais de l'autoroute de l'information dans le but d'encourager l'innovation, notamment au sein des collectivités.
18. Comme prolongement de leur mandat touchant les affaires intérieures, les ministères et organismes fédéraux adopteront des plans détaillés en vue de promouvoir la collaboration internationale en matière de S-T au profit des entreprises canadiennes. En outre, ils mettront au point des méthodes bien précises pour recueillir et diffuser des renseignements scientifiques et techniques provenant des quatre coins du globe. Les missions canadiennes à l'étranger joueront un rôle de premier plan à cet égard.
19. En cherchant à tirer pleinement parti de l'autoroute de l'information, les ministères et organismes fédéraux élaboreront des plans d'action pour rejoindre la population, y compris les jeunes dans les écoles, les collèges et les universités.