



Centre canadien
de gestion

Canadian Centre for
Management Development

SE DONNER UN BUT COMMUN :

L'intégration des sciences et de la politique
dans la fonction publique du Canada

Table ronde
du CCG sur
la science et la
politique publique

PRÉSIDIÉE PAR
ARTHUR MAY

PAR L. SARAH WREN



Centre canadien
de gestion

Canadian Centre for
Management Development

SE DONNER UN BUT COMMUN :

L'intégration des sciences et de la politique
dans la fonction publique du Canada

Table ronde
du CCG sur
la science et la
politique publique

PRÉSIDÉE PAR
ARTHUR MAY

PAR L. SARAH WREN



Centre canadien
de gestion

Canadian Centre for
Management Development

SE DONNER UN BUT COMMUN :

L'intégration des sciences et de la politique
dans la fonction publique du Canada

Table ronde
du CCG sur
la science et la
politique publique

PRÉSIDIÉE PAR
ARTHUR MAY

PAR L. SARAH WREN

Pour de plus amples informations ou des exemplaires de cette publication, veuillez vous adresser au Groupe de la recherche et planification stratégiques du Centre canadien de gestion.

Téléphone : (613) 947-3682
Télécopieur : (613) 992-1736

Les opinions émises dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Centre canadien de gestion.

© Centre canadien de gestion, 2002

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Table ronde de recherche-action du CCG sur la science et la politique publique (Canada)

Se donner un but commun : l'intégration des sciences et de la politique dans la Fonction publique du Canada

Président : A.W. May.

Texte en anglais et en français disposé tête-bêche.

Titre de la p.de t. addit. : Creating common purpose, the integration of science and policy in Canada's Public Service.

Publ. aussi sur l'Internet.

ISBN 0-662-66411-6

No de cat. SC94-91/2002

1. Scientifiques de la fonction publique – Canada.
2. Canada – Administration – Gestion.
3. Politique scientifique et technologique – Canada.
- I. May, A.W.
- II. Centre canadien de gestion.
- III. Titre.
- IV. Titre : Creating common purpose, the integration of science and policy in Canada's Public Service.

JL75.C32 2002
C2002-980073-0F

352.7'45'0971

UN MOT DU CCG

Une fonction publique qui apprend de façon continue est mieux disposée à saisir les occasions se retrouvant dans notre économie et notre société, lesquelles évoluent rapidement. La recherche est un important moteur pour l'apprentissage mais certains types de recherche sont mieux adaptés aux besoins des gestionnaires. C'est précisément ce que visent à accomplir les Tables rondes de recherche-action du CCG.

Ceci constitue la deuxième série de recherche que nous avons menée en utilisant cette formule à succès. En consultation avec les gestionnaires, le CCG a identifié cinq sujets essentiels requérant une attention immédiate :

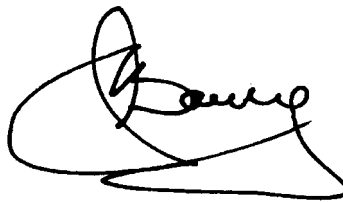
- le mieux-être en milieu de travail,
- la prestation de services à l'interne,
- l'innovation dans la fonction publique,
- les mécanismes horizontaux,
- la science et la politique publique.

Ces questions sont d'une importance stratégique pour l'ensemble de la Fonction publique du Canada et témoignent de l'expérience vécue par ses gestionnaires et leurs employés.

La Table ronde de recherche-action sur la science et la politique publique est à l'origine du présent rapport, fruit du dévouement et du travail des membres de la Table ronde et des participants au dialogue, pour qui la question était importante et qui ont prévu, dans un horaire déjà chargé, le temps nécessaire pour contribuer à la réalisation du projet.

Je tiens à remercier en particulier le président du projet, M. Arthur May, qui a fait don de son temps pour diriger les travaux. Ancien chercheur, sous-ministre fédéral, président d'un conseil subventionnaire et président d'université, il a su mettre à profit des qualités et des aptitudes pour le leadership qui se sont révélées d'une valeur inestimable.

Jocelyne Bourgon



Présidente
Centre canadien de gestion

Description de la recherche-action

La « recherche-action » du CCG rassemble des praticiens et des spécialistes de l'intérieur et de l'extérieur du gouvernement. Le groupe élabore des conseils pratiques pour relever les défis urgents en matière de gestion. Le processus de recherche est fondé sur des délibérations d'une Table ronde diversifiée, ce qui constitue un forum idéal pour recueillir rapidement l'opinion de chacun et tirer profit de leurs connaissances, de leur compréhension du sujet et de leur expérience. Les travaux de recherche s'échelonnent sur une année.

Les défis de gestion faisant l'objet des Tables rondes sont identifiés par les sous-ministres et les gestionnaires selon leur degré d'importance et d'urgence pour l'ensemble de la Fonction publique. L'objectif consiste à mettre au point des produits de pointe, bien ciblés et pratiques que les gestionnaires de la fonction publique apprécient particulièrement puisqu'ils peuvent les utiliser dans le cadre de leur travail.

La Table ronde bénéficie du soutien d'un secrétariat composé d'universitaires et de chercheurs de la fonction publique.

MOT DU PRÉSIDENT

De plus en plus, la science représente un facteur important dans les décisions des pouvoirs publics. Une tâche importante pour ceux-ci consiste donc à optimiser la façon d'utiliser la science et les conseils scientifiques pour créer les politiques publiques et pour défendre l'intérêt public.

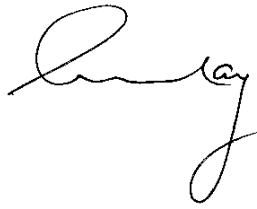
Le processus de création des politiques peut faire intervenir toutes sortes de personnes, dont les scientifiques, les cadres, les politiciens, divers intervenants, les médias et, bien entendu, les citoyens. Or, les scientifiques et les analystes de politiques présentent à cet égard un intérêt particulier, car leurs cultures, leurs rôles et leurs responsabilités diffèrent quelque peu. La science ne saurait apporter une contribution optimale au processus décisionnel s'il n'y a pas de relation efficace et symbiotique entre le groupe des scientifiques et le groupe des responsables des politiques. Par conséquent, les membres de la Table ronde se sont réunis pour mettre au point une ressource qui, concrètement, aiderait les scientifiques et les analystes de politiques à travailler ensemble avec une plus grande efficacité et, en dernière analyse, améliorerait l'utilisation de la science dans le contexte des politiques publiques.

Des travaux ont déjà été entrepris pour renforcer la communication de conseils scientifiques officiels. Indiquons en particulier le nouveau Cadre applicable aux avis en matière de sciences et de technologie que le gouvernement vient de se donner et qui repose sur d'impressionnants travaux interministériels, dont la création d'une liste de contrôle, d'un cadre d'évaluation et d'un cours de formation. Des progrès ont également été réalisés pour ce qui est d'une dimension moins officielle, mais tout aussi importante, l'aspect « culturel » de l'interface sciences-politiques. Entendons par là ce que les deux groupes considèrent comme important et la façon dont ils s'y prennent pour mener à bien leur tâche. Tout de même, les progrès ne sont pas uniformes; il en va de même pour la façon dont les gens ont su noter et mettre au profit de tous les diverses leçons apprises ainsi que les bonnes pratiques. Le présent document tente d'aider en ce sens.

Pour mieux comprendre les questions auxquelles font face les responsables des sciences et des politiques dans la fonction publique fédérale, la Table ronde a étudié les questions en jeu et s'est réunie plusieurs fois pour en débattre. Elle a également organisé une série de « dialogues » régionaux (dans la région de la capitale nationale, à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse, et à Victoria, en Colombie-Britannique) où ont pu se retrouver quelques personnes des deux groupes en question (voir à l'annexe la liste complète des participants). Les séances instructives ainsi menées ont permis d'explorer la nature de l'interface sciences-politiques ainsi que les leçons apprises, les bonnes pratiques et les stratégies envisageables pour améliorer cette interface. Le présent document résume les enseignements de l'exercice pour ce qui est de resserrer les liens en question et d'améliorer la manière dont peuvent servir les sciences dans le contexte des politiques publiques.

Comme pour la démarche de la Table ronde, le présent document ne vise pas à explorer les questions plus générales qui débordent le cadre de nos discussions, dont : 1) l'intégration des sciences dans les plans et orientations stratégiques d'ordre général des ministères aux niveaux d'activité les plus élevés; 2) la question de savoir si le fait de mettre l'accent sur la science au sein du gouvernement, en tant qu'élément intégral d'une organisation gouvernementale et en tant qu'objet d'une coopération interministérielle officielle, serait souhaitable; 3) le rôle des éléments scientifiques gouvernementaux dans le plan d'action pour l'innovation, étant donné le soutien grandement accru accordé ces dernières années aux éléments scientifiques extérieurs au gouvernement (en particulier, le secteur des études supérieures). Nous croyons que les « piliers » et les « mesures proposées » qui se trouvent à la page 25 du présent rapport finiront inéluctablement par mettre en lumière les questions d'ordre général dont il s'agit.

Arthur W. May

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Arthur W. May', with a stylized, cursive script.

Président, Table ronde du CCG
sur la science et la politique publique

REMERCIEMENTS

Présidence : A. W. May, Fonction publique du Canada (retraité)

Membres :	Karen Brown	Environnement Canada
	John H. Carey	Environnement Canada
	Arthur J. Carty	Conseil national de recherches du Canada
	Ken Davey	Université York
	Karen Dodds	Santé Canada
	William G. Doubleday	Environnement Canada
	Yvan Hardy	Ressources naturelles Canada
	Kevin Keough	Santé Canada
	Arthur Kroeger	Université Carleton
	Serge Labonté	Pêches et Océans Canada
	William Leiss	Société royale du Canada
	Gordon A. Neish	Agriculture et Agroalimentaire Canada
	Peter Nicholson	BCE inc.
	Denis A. St-Onge	Ressources naturelles Canada
	Samy H. Watson	Agriculture et Agroalimentaire Canada

Secrétariat : Geoff Dinsdale, Centre canadien de gestion
Anna-Maria Raposo, Centre canadien de gestion
Paul Bears, Industrie Canada
Sarah Wren, Pêches et Océans Canada

Les membres de la Table ronde souhaitent remercier les nombreuses personnes qui ont contribué à la préparation du présent document, notamment les personnes-ressources, les participants aux discussions de groupe et les responsables de la publication. Grâce à leur contribution, ce document se révélera utile aux cadres de la fonction publique du Canada.



Un homme à bord d'une montgolfière passe dans un nuage et se perd. Quand le nuage se dissipe enfin, il aperçoit quelqu'un en bas et décide de descendre vers le sol pour lui demander des indications pour se retrouver.

Il descend près du sol et, s'adressant à l'homme qu'il a aperçu, demande où il se trouve. L'homme répond : « Vous vous trouvez à une latitude de 45 degrés, 25 minutes et 29 secondes nord, et à une longitude de 75 degrés, 42 minutes, 20 secondes ouest. Je me trouve moi-même à 100 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui fait que vous devez vous trouver à environ 120 mètres au-dessus de ce niveau. »

Le pilote de la montgolfière répond : « Vous devez être un scientifique. Je vous ai posé une question simple, vous m'avez donné trop d'informations, et je suis toujours perdu. »

L'homme au sol réplique : « Vous devez être analyste de politiques. Vous arrivez de nulle part avec vos questions, je vous donne la réponse la plus exacte et la plus précise que je peux, vous êtes toujours perdu, et vous me blâmez pour cela! »

Blague racontée par un participant au dialogue pour illustrer les différences de perception entre le groupe des scientifiques et le groupe des artisans des politiques.



TABLE DES MATIÈRES

Un mot du CCG	iii		
Mot du président	iv		
Remerciements	vi		
Résumé	xi		
INTRODUCTION	1	CHAPITRE	1
Un nouveau paradigme : but commun et intégration	1		
Établir le contexte : L'importance des affaires scientifiques au gouvernement fédéral	2		
Intégration sciences-politiques et cadre fédéral pour les avis scientifiques	3		
NÉCESSITÉ DE TROUVER UN NOUVEAU PARADIGME	5	CHAPITRE	2
Valeurs et modèles conceptuels	5		
Communication	7		
Comprendre les processus	8		
Capacité scientifique	10		
POUR PROGRESSER VERS UN BUT COMMUN ET L'INTÉGRATION : PILIERS	13	CHAPITRE	3
Rôles du groupe des scientifiques et du groupe des responsables des politiques	13		
Organisation du travail	15		
Formation et perfectionnement	17		
Récompenses et reconnaissance	20		
AVANTAGES DE LA CRÉATION D'UN BUT COMMUN POUR LES DEUX GROUPES ET DE L'INTÉGRATION DU TRAVAIL DE PART ET D'AUTRE	23	CHAPITRE	4
LE MOT DE LA FIN : RÉFLEXIONS ET CONSEILS	25	CHAPITRE	5
ANNEXES	29	ANNEXES	
Participants aux dialogues régionaux	29		
Autres lectures sur les sciences et les politiques au Canada	29		
RÉFÉRENCES	31	NOTES	



RÉSUMÉ

Le gouvernement du Canada se donne pour rôle fondamental d'utiliser la connaissance et l'information scientifiques pour éclairer les politiques qu'il adopte et les décisions qu'il prend. Pour le faire avec efficacité et efficacie, il doit compter sur l'existence de liens solides entre les fonctions décisionnelles des deux camps, les scientifiques et les responsables des politiques.

Pour arriver à tisser de tels liens, il faut un paradigme nouveau qui a pour effet d'articuler les fonctions sciences et politiques autour de questions clés et créer le but commun qui consiste à collaborer en vue de résoudre des problèmes. À l'heure actuelle, l'interface entre les sciences et les politiques comporte plusieurs lacunes qui nuisent à l'intégration des travailleurs des deux camps dans la fonction publique.

Le présent document vise à explorer les questions susmentionnées (voir le tableau ci-après sous la rubrique « Présent »), expose les « piliers » et approches envisagés pour mieux intégrer les sciences et les politiques ainsi que pour établir un but commun pour les deux groupes (rubrique « Transition ») et souligne les avantages qui découleront d'une telle transition (rubrique « Idéal »).

Aperçu : Pour passer de la situation présente à la situation idéale

PRESENT	TRANSITION	IDEAL
Questions liées à l'interface entre les sciences et les politiques	Piliers d'un but commun et de l'intégration	Outils, stratégies et approches
Contradiction entre les systèmes de valeurs des scientifiques et des fonctionnaires et différences entre les modèles conceptuels des deux groupes	Préciser les rôles à jouer et favoriser l'adoption d'un but commun pour les deux groupes.	Étudier, analyser et faire connaître les rôles des deux groupes.
Obstacles découlant de l'utilisation de vocabulaires différents et de l'absence de possibilités de dialoguer.	Créer des équipes de scientifiques et de responsables des politiques pour régler les questions clés.	Échanger des renseignements grâce à un procédé itératif.
Malentendus concernant la démarche de l'autre.	Prévoir des possibilités de formation et de perfectionnement qui permettent d'être exposé à la situation de l'autre.	Discuter de certaines questions en employant une démarche officialisée.
Difficultés à soutenir le travail d'équipe et les travaux multidisciplinaires à cause d'une capacité scientifique limitée.	Reconnaître et récompenser les contributions de la science au travail d'élaboration des politiques, et inversement.	Remanier l'effectif pour créer des équipes et établir des dossiers de recherche au moyen d'encouragements précis.
		Pour les scientifiques
		Plus grande crédibilité
		Plus grande reconnaissance
		Plus grande confiance envers les responsables des politiques
		Meilleur moral
		Satisfaction accrue
		Pour les responsables des politiques
		Meilleure compréhension des affaires scientifiques et plus grande confiance à leur égard
		Décisions plus proactives
		Meilleure capacité de réaction
		Solutions plus efficaces, plus solides
		Pour les organisations
		Meilleure ambiance en milieu de travail
		Optimisation des investissements scientifiques
		Éléments scientifiques plus pertinents
		Meilleures politiques publiques
		Pour le public
		Plus grande crédibilité
		Plus grande confiance de la science. Plus grande confiance à l'égard de la capacité décisionnelle du gouvernement. Soutien accru des éléments scientifiques fédéraux

Un nouveau paradigme : but commun et intégration

La teneur scientifique des décisions des responsables des politiques publiques croît rapidement (le changement climatique, l'écotoxicité, la surveillance et la défense, les aliments génétiquement modifiés sont autant d'exemples). Dans ce contexte nouveau, le progrès des sciences se fait à un rythme de plus en plus rapide, ce qui amène les décideurs à demander renseignements et conseils à leur sujet.

Jusqu'à maintenant, les sciences et les politiques ont fonctionné pour une grande part, comme deux champs d'action distincts, où chaque groupe, diraient certains, adhère à des valeurs uniques. Mais nous ne pouvons plus faire comme si nous participions à une course à relais — le scientifique achève son segment du parcours, puis passe le témoin au responsable de la politique, qui poursuit la course. Plutôt à la manière des membres d'une équipe de rugby, les scientifiques et les analystes de politiques doivent évoluer ensemble sur le terrain, se soutenir les uns les autres au fil du match et marquer les points unis, en équipe¹. En vue de relever les défis qui se présentent, nous devons faire converger tous nos talents et toutes nos connaissances, au profit du Canada et des Canadiens.

Pour y arriver, il ne faudra pas se borner à tisser des liens et jeter des ponts entre les deux groupes. Il faudra revenir à la base — à notre but commun : fournir les meilleurs conseils possibles au gouvernement et le meilleur service possible aux Canadiens. À l'ère du savoir, cela suppose une évolution fondamentale de la façon dont les scientifiques et les analystes de politiques collaborent et s'entendent.

Il faut favoriser les approches qui permettront d'unir le travail des scientifiques et des analystes politiques vers ce but commun. Là où l'information scientifique sert à éclairer la démarche décisionnelle, il faut désormais prévoir des communications périodiques et instructives entre les uns et les autres, faire du travail d'équipe et des projets multidisciplinaires la norme et s'organiser pour que le personnel de part et d'autre collabore en vue de réaliser des objectifs communs. Cela doit être érigé en norme, et il doit être prévu que le travail se fasse ainsi.

Un nouveau paradigme s'impose pour intégrer les sciences et les politiques ainsi pour atteindre un but commun.

Des études et des rapports récents portent sur plusieurs aspects de la relation entre les sciences et les politiques dans la fonction publique fédérale au Canada, mais aucun ne se penche sur la manière dont les scientifiques et les décideurs peuvent intégrer leur travail. C'est là le but du présent document : proposer une marche à suivre pour que ces deux groupes aient un but commun et intègrent leur travail. Premièrement, nous traiterons brièvement de l'importance et de la nécessité des affaires scientifiques au gouvernement fédéral ainsi que des avantages inhérents à une meilleure intégration des deux éléments. Deuxièmement, nous explorerons les principaux problèmes qui marquent le travail des deux groupes et troisièmement, nous présenterons les « piliers » susceptibles de régler les problèmes en question (de même que des suggestions et bonnes pratiques pour la mise en place des piliers). Enfin, nous formulerons des conclusions et des solutions pour qu'il y ait un but

commun, que l'intégration voulue se fasse, et nous présenterons aussi quelques conseils sur le dialogue possible entre gestionnaires et scientifiques.

Établir le contexte : L'importance des affaires scientifiques au gouvernement fédéral

Le gouvernement fédéral joue un rôle fondamental dans la réalisation des activités scientifiques.¹ Les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique prennent en charge des activités liées aux sciences (financement, facilitation, et (ou) réalisation des activités) quand cela fait partie du mandat de l'organisation, quand le taux de rendement de l'activité publique l'emporte sur celui de l'activité privée et quand l'échec du marché fait en sorte que le gouvernement fédéral est la seule entité apte à prendre en charge les affaires scientifiques en question.ⁱⁱⁱ

Comme le signale le Conseil d'experts en sciences et en technologie, l'administration fédérale doit prendre en charge toute une série de fonctions et d'activités scientifiques. La capacité scientifique du gouvernement fédéral doit lui permettre de jouer plusieurs rôles clés, dont les suivantsⁱⁱⁱ :

- Soutenir la prise de décisions, l'élaboration de politiques et la réglementation (p. ex., évaluer les stocks de poisson en vue de gérer les pêches);
- Élaborer et gérer les normes (p. ex., aider à résoudre des questions comme le différend avec l'Union européenne au sujet du nématode du pin dans le bois d'œuvre canadien);
- Répondre aux besoins du public en matière de santé, de sécurité, d'environnement et (ou) de défense (en faisant de la recherche indépendante sur la salubrité des aliments);
- Faciliter le développement économique et social (p. ex., au moyen de recherches sur les pratiques agricoles durables).

¹. Aux fins du présent document, les sciences ou affaires scientifiques désignent les sciences naturelles et les sciences de la santé aussi bien que les mathématiques, le génie et les techniques. Dans les travaux du Conseil d'experts en sciences et en technologie (p. ex., le rapport ASEG de 1999), la définition se veut plus large et inclut les sciences sociales.

Comme ils sont appelés à jouer les rôles généraux ainsi décrits, les responsables des affaires scientifiques fédérales doivent répondre aux besoins de nombreux clients : les décideurs gouvernementaux, les intervenants tant internes qu'externes et les Canadiens en général (bien que l'activité scientifique au sein du gouvernement fédéral ne s'adresse pas à la fois à tous ces clients).^{iv}

Définitions principalesⁱⁱ

Science : Forme de connaissance ou façon de savoir. Forme de connaissance empirique, spécifique, reproductible, vérifiable et souvent quantifiable. La science est étroitement liée à la technique, tout en y étant souvent dissociée, la technique étant l'application du savoir en vue de la réalisation de fins largement prédéterminées.

Scientifique : Personne qui crée et interprète des connaissances en employant les méthodes scientifiques supposant des normes et activités : empirisme, contrôle, quantification, reproduction, vérification et examen par les pairs. Le scientifique peut être formé dans une discipline ou une sous-discipline particulière, et rompu aux approches interdisciplinaires.

Conseiller scientifique et conseiller en technologie : Scientifique ou autre intermédiaire du savoir qui formule des conseils (verbalement et par écrit) pour d'autres groupes et personnes au sein de l'administration gouvernementale ainsi qu'aux généralistes, à propos des conséquences du savoir scientifique et technique pour les politiques et les décisions.

Politique publique : Globalement et tout simplement, énoncé fondamental du but d'une autorité gouvernementale et de l'approche qu'elle entend adopter pour l'atteindre.

Décideur et responsable des politiques : Titulaire d'une charge publique dont le rang et le degré d'autorité peuvent varier et qui a pour tâche de formuler des politiques ou de conseiller ceux dont le travail est de formuler des politiques ou de prendre des décisions. Cela comprend les ministres dûment élus, les hauts fonctionnaires et les responsables d'organismes de réglementation et d'organismes consultatifs indépendants. Il s'agit parfois de scientifiques, mais le plus souvent, ce n'est pas le cas.

Conseiller en politiques : Analyste ou cadre qui, d'une façon publique, est chargé de rédiger des projets de politique ou d'autres documents en se fondant sur diverses sources de connaissances, notamment des conseils scientifiques et techniques et l'intégration de l'information scientifique et technique.

Politiques et décisions à caractère scientifique ou technique : Politiques et décisions où la connaissance scientifique et technique et le personnel scientifique et technique constituent un facteur significatif, sinon un élément distinctif du processus décisionnel, ou fournissent un apport réel dans le cadre de ce dernier.

Pour que l'administration puisse jouer tous ces rôles et s'occuper convenablement d'une clientèle diversifiée, l'assise scientifique qui sert à établir les politiques et la réglementation à caractère scientifique est diversifiée. Elle englobe toute une série de tâches, dont la recherche, le développement et des activités scientifiques connexes :

- La recherche, la modélisation et l'analyse;
- Le contrôle, la collecte de données et l'évaluation;
- La technologie et les indicateurs utiles à la recherche et au développement;
- Les activités de mesure du rendement et d'établissement de rapports;
- L'établissement de priorités et de prévisions en sciences et en technologie;
- L'établissement des meilleurs conseils scientifiques possibles à partir d'une panoplie de sources expertes et grâce à des ententes conclues avec des établissements gouvernementaux et autres;
- La publication de conseils et d'analyses scientifiques à l'origine de décisions (politiques et réglementation) et des résultats connexes des recherches des scientifiques⁶;
- La participation à des programmes scientifiques nationaux et internationaux;
- L'évaluation scientifique (y compris l'évaluation des risques) des diverses politiques envisagées;
- La recherche qui permet de soutenir les fonctions de réglementation du gouvernement;
- La recherche et le développement technique préconcurrentiels.

Intégration sciences-politiques et cadre fédéral pour les avis scientifiques

Dans les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique, l'échange d'informations scientifiques qui se fait périodiquement relève de la rubrique « Avis scientifiques ». Pour s'assurer que les décisions des pouvoirs publics reposent sur des avis éclairés, le Conseil d'experts en sciences et en technologie a énoncé une série de principes et de lignes directrices dans un rapport de 1999 intitulé *Avis scientifiques pour l'efficacité gouvernementale*^{vi} (le rapport ASF). Le gouvernement fédéral a ensuite déterminé que les principes en question allaient régir les conseils scientifiques de l'administration gouvernementale en tant que Cadre applicable aux avis en matières de sciences et de technologie^{vii}.

Principes inhérents au cadre applicable aux avis scientifiques :^{vii}

Cerner rapidement les enjeux — Le gouvernement doit prévoir le plus tôt possible les questions nécessitant des conseils scientifiques, de manière à pouvoir prendre en temps opportun des décisions éclairées.

Pluralité des sources — Les conseils devraient reposer sur une diversité de sources et d'experts provenant des disciplines pertinentes, pour que toutes les opinions et écoles de pensée scientifique en la matière puissent être mises à profit.

Une science éclairée pour des conseils éclairés — Le gouvernement devrait utiliser les mesures voulues pour veiller à la qualité, à l'intégrité et à l'objectivité de la science et des conseils scientifiques dont il se sert, et s'assurer que les conseils scientifiques entrent dans les décisions prises.

Incertitude et risque — Les éléments scientifiques des politiques publiques supposent toujours une part d'incertitude qu'il faut évaluer et gérer. Les gouvernements devraient élaborer un cadre de gestion des risques qui comprend des lignes directrices sur la manière d'appliquer des approches de précaution et le moment choisi pour le faire.

Transparence et ouverture — Le gouvernement est censé employer des processus décisionnels ouverts et transparents aux yeux des intervenants et du public.

Examen — Un examen subséquent des décisions à caractère scientifique s'impose. Il s'agit de déterminer si les progrès récents de la connaissance scientifique ont une incidence sur les conseils scientifiques utilisés pour prendre la décision visée.

Les six principes énoncés dans le cadre fédéral pour favoriser l'efficacité des conseils scientifiques prodigués visent à garantir que les meilleures connaissances scientifiques qui soient viennent éclairer les questions en jeu et que les responsables veillent toujours à utiliser avec intégrité et efficacité la science et les conseils scientifiques. Les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique ont entrepris récemment un examen des processus qu'ils emploient à l'égard des avis scientifiques et créent des plans pour mettre en œuvre le cadre fédéral, afin de renforcer les mécanismes officiels qui existent en ce qui concerne la communication de conseils par des experts scientifiques aux responsables des politiques. La nouvelle stratégie d'innovation du gouvernement du Canada montre que le gouvernement s'engage à mettre en place le cadre fédéral d'ici à 2004.^{viii}

On peut avancer que l'attention accordée à la question s'est révélée moins systématique, mais certains progrès ont tout de même été réalisés en ce qui concerne les éléments « culturels » tout aussi importants de l'interaction entre le groupe des scientifiques et le groupe des responsables des politiques^{ix}. Ces éléments influent sur la transmission officielle et non officielle de conseils scientifiques dans les ministères et organismes à vocation scientifique (entre les scientifiques, entre les responsables des politiques et entre les scientifiques et les responsables des politiques). Il existe des écarts observables au point d'intersection entre les uns et les autres, lorsque des frontières culturelles, pour ainsi dire, séparent les groupes.

« Des lignes de démarcation délimitent les champs d'intervention d'unités physiques, de groupes et, ce qui est encore plus important, d'unités culturelles. Dans le cas des unités culturelles, c'est une délimitation « conceptuelle » au sens où les hypothèses tacites propres au groupe définissent le sens des mots et des gestes. Les membres de l'unité culturelle se comprennent entre eux parce qu'ils ont en commun certains concepts et certaines significations.* »

Le renforcement du but commun et l'intégration du travail des groupes de scientifiques et de responsables des politiques feront progresser le cadre gouvernemental applicable aux avis scientifiques^{vi}, en partie par la réalisation d'objectifs particuliers liés aux principes du cadre, c'est-à-dire :

- Habilitier les décideurs, les conseillers en politique et les scientifiques à soulever des questions nouvelles où il faut obtenir des conseils et à améliorer les liens qui existent entre la recherche et les questions réglementaires ou politiques éventuelles (*Cerner rapidement les questions en jeu*);
- Encourager les scientifiques et les conseillers en politique à nouer des liens entre eux (*Cerner rapidement les questions en jeu*);
- Permettre aux ministères de solliciter des conseils auprès de toute une série de sources et permettre aux décideurs d'envisager de multiples points de vue (*Inclusion*);
- S'assurer qu'il existe un lien solide entre les conseillers scientifiques et les conseillers en politique du ministère (*Principes et avis scientifiques objectifs*);
- Habilitier les scientifiques et les conseillers scientifiques à aider les décideurs et les gestionnaires de dossiers scientifiques à établir les priorités de la recherche et à concevoir une base de recherche qui viendra alimenter les futures décisions en matière scientifique (*Principes et avis scientifiques objectifs*);
- S'assurer que les scientifiques et les conseillers scientifiques identifient expressément les sources d'incertitude scientifique dans les résultats scientifiques et qu'ils en font part directement, en langage clair, aux décideurs (*Incertain et risque*).

Les efforts déployés pour améliorer les liens entre le groupe des scientifiques et le groupe des responsables des politiques auront un autre avantage : permettre de mieux concevoir et établir la capacité scientifique voulue, question dont l'importance est soulignée par le Conseil d'experts en sciences et en technologie (le CEST) dans un rapport intitulé *Vers l'excellence en sciences et en technologie* (VEST)ⁱⁱⁱ. L'attribution d'un but commun aux scientifiques et aux artisans des politiques ainsi que l'intégration de leur travail favoriseront également l'excellence en sciences à l'échelle fédérale, comme le veut le cadre du rapport du CEST intitulé *L'excellence en sciences et en technologie dans la fonction publique* (STEPS)^{iv}.

La raison d'être des deux groupes, c'est de conseiller les pouvoirs publics. Pour le faire le mieux possible, les scientifiques et les responsables des politiques doivent absolument collaborer d'une manière intégrée. Des progrès ont été réalisés sur ce plan grâce aux ponts qui ont été jetés entre les deux groupes. Par contre, les défis d'aujourd'hui et de demain ne ressemblent pas à ceux du passé — il faut adopter une approche fondamentalement nouvelle pour l'établissement d'un but commun et l'intégration du travail.

Dans le cadre de ces recherches, la Table ronde a organisé des dialogues régionaux afin d'examiner la nature des rapports actuels entre le groupe des scientifiques et le groupe des politiques dans les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique. Des dialogues ont également servi à repérer les solutions et les bonnes pratiques susceptibles de mener à ce que la Table ronde a fini par qualifier de but commun et d'intégration du travail. Les participants ont pu réfléchir tout haut aux questions les plus importantes qui marquent la relation entre les scientifiques et les responsables des politiques, et imaginer des solutions pour régler les problèmes soulevés.

Les participants ont pu souligner les questions les plus diverses, mais nombre de questions semblables ont été mises au jour à plus d'une séance de dialogue. Ces grandes questions sont présentées ci-dessous, regroupées en quatre volets : les valeurs et les modèles conceptuels; la communication; comprendre les processus; et la capacité scientifique.

Valeurs et modèles conceptuels

Sous l'impulsion du rapport *De solides assises*^{vi}, publié en 1996, le débat sur l'importance des valeurs et de l'éthique dans la fonction publique gagne toujours en importance. Selon le rapport en question...

Les valeurs sont des croyances profondément ancrées qui influencent nos attitudes, nos actions, nos choix et nos décisions.

L'éthique est cette dimension de la pensée et du comportement humain qui est guidée par des normes et des principes de bonne conduite. L'éthique comprend la volonté de faire ce qui est bien.

Entendu durant les dialogues

Fonctionnaire ou scientifique? Les valeurs de base sont très différentes.

Il ne faut pas confondre les rôles et les gens — si vous êtes scientifique, est-ce que c'est là votre rôle ou votre formation?

Les préférences qu'ont les chercheurs de longue date ne concordent pas toujours avec les exigences courantes du point de vue des politiques.

Les scientifiques sont-ils embauchés d'abord et avant tout comme fonctionnaires?

Les valeurs et l'éthique peuvent constituer un obstacle majeur à l'intégration efficace du travail des scientifiques et des responsables des politiques dans la fonction publique. Les personnes qui occupent divers postes dans un groupe ou dans l'autre et les personnes dont les antécédents ou la formation diffèrent peuvent adhérer à des ensembles de valeurs qui ne sont pas les mêmes.

À titre d'exemple, citons les valeurs scientifiques suivantes : le grand public doit pouvoir accéder gratuitement au savoir (« communalisme »); il n'existe aucune source privilégiée de connaissances scientifiques (universalisme); la science existe en elle-même pour elle-même (désintéressement) et le doute est cultivé systématiquement (scepticisme)^{xiii}. Par ailleurs, les valeurs de la fonction publique sont également l'expression de principes importants comme la loyauté au gouvernement et le service au public, ainsi que la neutralité, l'intégrité, l'honnêteté face à ceux qui détiennent le pouvoir et l'équité.^{xiii, xiv}

Les scientifiques ou les responsables des politiques peuvent se trouver aux prises avec un dilemme quand certaines des valeurs en question vont à l'encontre de l'utilisation de la connaissance scientifique pour éclairer la formulation des politiques publiques. Les participants au dialogue ont souligné qu'il est essentiel de pouvoir concilier les valeurs apparemment disparates du groupe des scientifiques et du groupe des responsables des politiques. En cas de dilemme, comment concilier les valeurs de la fonction publique et les valeurs professionnelles et scientifiques?

Il est facile de conclure que les valeurs scientifiques entreraient forcément en conflit avec les valeurs de la fonction publique, mais, en réalité, cela n'est pas vrai. Il existe une très bonne communauté de valeurs entre les scientifiques et les fonctionnaires, la valeur commune la plus importante étant peut-être le travail en vue du bien commun — le but commun des deux groupes. Les scientifiques y parviennent en cherchant à trouver des solutions à des problèmes ou à des questions complexes; les responsables des politiques y parviennent en mettant en place des politiques et des règlements soigneusement étudiés et mûrement

réfléchis. Les scientifiques et les responsables des politiques ont en commun d'autres principes comme la loyauté au gouvernement, l'impartialité et l'intégrité.

Les participants au dialogue ont soulevé une autre question : la différence entre les modèles conceptuels auxquels adhèrent les membres des deux groupes. Au terme de leurs études universitaires, les diplômés de diverses disciplines (p. ex., les spécialistes des sciences sociales, des sciences naturelles et du génie) ont acquis une spécialisation dans un champ de connaissance particulier. Pour une grande part, ils ont fait leurs hypothèses et les principes dont s'accompagne la discipline, phénomène naturel, puisqu'ils ont consacré un grand nombre d'heures à l'étude du domaine. Par contre, la plupart des étudiants ne disposent d'aucun autre contexte ou modèle qui leur permettrait de remettre en question leurs enseignements ou d'élargir leur expérience. D'où certaines difficultés possibles, car celui qui entre dans la fonction publique n'abandonne pas pour autant les éléments sous-jacents de sa discipline. D'autres difficultés peuvent surgir à cause de la variabilité de la formation que peuvent avoir les gens qui collaborent à des dossiers.

Par exemple, les chercheurs en milieu universitaire échafaudent des projets limités d'abord et avant tout par un financement restreint et l'obligation d'enseigner. En règle générale, ils se penchent sur des questions qu'ils ont eux-mêmes choisies en vue de trouver des réponses à leurs questions et d'établir de nouvelles questions de recherche. Dans la fonction publique, toutefois, la recherche doit se rapporter au mandat du ministère et soutenir le processus décisionnel. Les scientifiques qui entrent dans la fonction publique sont-ils mis au fait des attentes, des rôles et des fins établis à cet égard?

De même, les responsables des politiques qui s'efforcent de tenir compte des connaissances scientifiques dans les décisions qu'ils prennent sont limités par leur expérience et leurs antécédents, n'ayant pas beaucoup été exposés à la démarche, aux produits et aux principes qui caractérisent la recherche scientifique. D'où la nécessité pour eux

d'assimiler et de comprendre les avis et les renseignements principaux provenant du milieu scientifique, en vue de les appliquer efficacement aux décisions touchant les politiques. Ils doivent y arriver sans écarter des éléments d'information scientifique du processus décisionnel (c.-à-d. que l'information scientifique doit être assimilée et comprise, et non pas révisée ou interprétée à tort).

Autre question qui oppose les scientifiques et les responsables des politiques : le milieu scientifique est habituellement défini non pas uniquement en fonction de son organisation, mais en fonction de son domaine scientifique en général. Ainsi, le scientifique spécialisé dans la recherche sur les baleines à Pêches et Océans Canada pourrait définir son milieu professionnel comme étant non pas forcément les autres chercheurs ou employés du ministère ou du gouvernement, mais plutôt d'autres spécialistes de la recherche sur les baleines (à l'échelle nationale aussi bien qu'internationale). Les responsables des politiques ne s'identifieront pas forcément comme faisant partie d'un groupe externe comme ceux-là. Par conséquent, l'attachement au milieu peut différer chez les uns et les autres. Les scientifiques doivent cultiver de solides liens avec leurs collègues d'autres secteurs, et les responsables des politiques doivent être en mesure de reconnaître ces relations afin de tirer parti de la perspective globale de ceux qui se trouvent dans le milieu scientifique.

Communication

Les participants au dialogue — dans un groupe comme dans l'autre — ont signalé que les obstacles à la communication représentaient une difficulté importante pour l'intégration de l'information scientifique au travail d'élaboration des politiques. Les participants ont traité de deux grandes formes de lacunes à cet égard : l'absence d'un dialogue régulier, officiel et officieux entre les scientifiques et les responsables des politiques; les difficultés découlant des vocabulaires différents employés pour la transmission d'informations sur les sciences ou sur les politiques, et les difficultés à comprendre le contenu scientifique du message.

Entendu...

Les scientifiques ne communiquent pas toujours bien les résultats de leurs travaux; les cadres ne possèdent pas toujours les aptitudes pour interpréter correctement les données scientifiques.

Les scientifiques et les responsables des politiques ne vivent pas dans le même monde — les uns sont peu exposés au monde des autres.

Il faut plus de mécanismes pour faire le lien entre les sciences et les politiques, du point de vue de la communication.

Possibilités d'interaction

La qualité de l'interaction entre les scientifiques et les responsables des politiques au sein de leurs organisations pourrait être grandement améliorée. Les participants au dialogue ont dit que même s'il existe des mécanismes officiels pour l'interaction entre les deux groupes, l'établissement de l'interaction et d'un dialogue officieux et constant est un projet qui n'est guère privilégié. Vu l'absence d'une telle interaction, les artisans des politiques ne seraient pas en mesure de prévoir pleinement et précisément les questions scientifiques nouvelles qui se présentent au sein de leur organisation, et les groupes de scientifiques ne possèdent pas ce qu'il faut pour adapter leurs orientations et questions de recherche en fonction d'une lecture actuelle des questions qui intéressent les responsables de l'élaboration des politiques et de l'établissement des priorités.

Les possibilités d'interaction limitées entre les deux groupes ne concernent pas que les réunions où les gens pourraient se voir; il est question également d'autres formes d'échange de renseignements entre les deux groupes. Par exemple, la méthode classique du scientifique qui consiste à publier ses résultats principaux dans une revue savante ou une publication de premier plan peut être à l'origine d'une lacune quant à l'échange de renseignements avec le groupe des responsables des politiques. On croit parfois que les scientifiques sont peu encouragés à diffuser leurs résultats dans des tribunes non traditionnelles qui seraient plus accessibles aux responsables des politiques.^{xv} De même, les scientifiques ont peut-être peu d'occasions pour se familiariser avec les principaux documents qui intéressent les responsables des politiques au sein

de leur organisation ou encore ont peut-être peu d'intérêt pour la chose. En réalité, les ministères et organismes à vocation scientifique appliquent de plus en plus des pratiques (p. ex., la constitution de dossiers accessibles à tous et la prestation de conseils scientifiques soumis dans les formes à un examen par les pairs) qui permettent de transmettre rapidement l'information scientifique nouvelle et pertinente aux scientifiques et aux décideurs à la fois.

Comprendre le vocabulaire et le fond

De plus en plus, les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique s'efforcent de communiquer au public les résultats des travaux scientifiques dans une langue claire et intelligible. Cette forme ouverte et accessible de communication n'existe toutefois pas toujours entre les scientifiques et les responsables des politiques à l'intérieur d'une organisation. En particulier, le jargon et le style de rédaction privilégié diffèrent énormément d'un groupe à l'autre. De ce fait, le savoir scientifique n'est pas toujours transmis aux responsables des politiques d'une manière qui est facile à comprendre. Plus particulièrement, les scientifiques qui ne sont pas exposés régulièrement à la démarche de l'autre groupe peuvent éprouver de la difficulté à présenter leurs données scientifiques conformément au cadre et au vocabulaire des artisans des politiques. S'ils parvenaient à le faire, les connaissances et les informations qu'ils possèdent pourraient attirer davantage l'attention des responsables des politiques. De même, les demandes de conseils scientifiques provenant des responsables des politiques peuvent être difficiles à interpréter pour les scientifiques.

Il existe toutefois des obstacles qui sont peut-être plus importants que ceux qui touchent la compréhension du vocabulaire unique des uns et des autres. Il s'agit des difficultés inhérentes à la transmission de l'information scientifique technique et spécialisée aux responsables des politiques sous une forme où les données scientifiques importantes peuvent être véhiculées sans être simplifiées à l'excès^{xii} et sans que le profane ne s'y perde. Un des aspects de ce problème

touche l'incertitude scientifique dont il faut rendre compte : ceux qui ont pour tâche de fixer les politiques doivent comprendre et pondérer l'incertitude concernant les résultats scientifiques, de manière à pouvoir prendre des décisions claires. En plus, quand les responsables des politiques demandent aux scientifiques de leur donner un avis sur des questions du genre, il faut que cela demeure clair durant l'ensemble du processus décisionnel : l'avis donné par les scientifiques n'est, justement, qu'un avis; *il ne s'agit pas* d'un consensus ou d'une certitude.

Certains participants au dialogue ont affirmé que, selon eux, ces problèmes se compliquent du fait que les scientifiques sont incapables d'interpréter ou de traduire leurs données à l'intention des responsables des politiques. Les scientifiques ont peut-être besoin d'aide pour communiquer leurs connaissances aux responsables des politiques, et ceux-ci ont peut-être besoin d'aide pour interpréter l'information que leur fournissent les scientifiques^{xvi}.

Comprendre les processus

Les scientifiques et les responsables des politiques dans l'administration fédérale doivent composer avec une lacune importante, soit que les responsables des politiques, souvent, comprennent mal la démarche scientifique et que les scientifiques comprennent mal le processus d'établissement des politiques. Pour une bonne part, cela tient au fait que les chercheurs et les artisans des politiques se rejoignent depuis toujours autour du produit final (qu'il s'agisse d'information scientifique ou de politiques achevées) et non pas durant le processus d'élaboration de questions ou d'établissement des priorités.^{xvii} Les scientifiques ont rarement l'occasion d'observer le processus d'élaboration des politiques, et les responsables des politiques ont rarement l'occasion d'observer la démarche scientifique. De ce fait, les scientifiques ne savent pas très bien comment l'information scientifique sert à l'élaboration des politiques, et les responsables des politiques ont de la difficulté à essayer d'obtenir la meilleure connaissance scientifique possible pour éclairer leurs décisions.

Entendu...

Du point de vue des délais, il existe une différence entre le travail qui est urgent et celui qui est important.

Les responsables des politiques ont besoin à l'occasion d'une information immédiate; ils s'attendent donc à des réponses « préemballées ».

Les responsables des politiques doivent tenir compte de nombreuses questions non scientifiques.

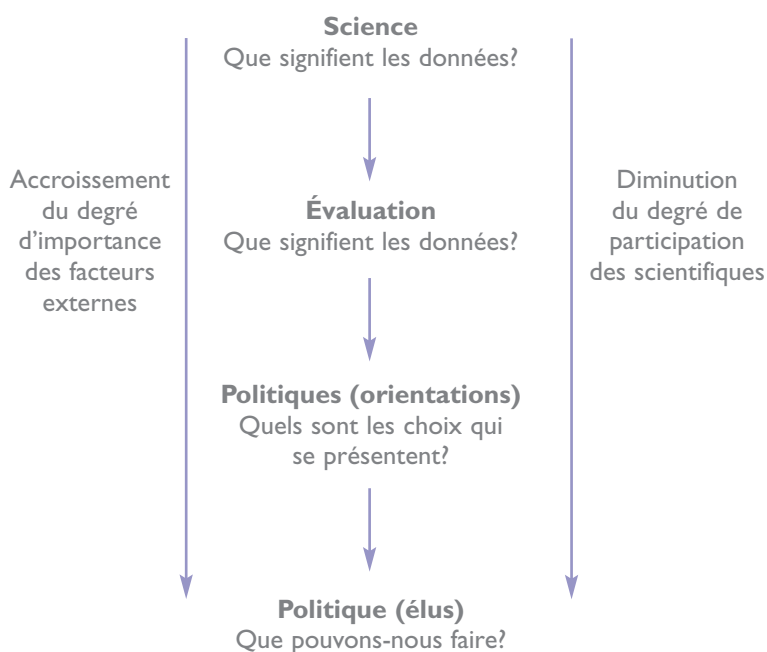
Parfois, la science ne répond pas à la question clé des responsables des politiques : « et puis après? »

Le processus d'établissement des politiques

« Dans un monde idéal où l'élaboration des politiques se baserait rigoureusement sur des sources factuelles, les analystes de la politique appuieraient principalement leurs travaux sur des recherches pour repérer les courants émergents et établir les paramètres des besoins sociaux^{xv} ». En réalité, le degré d'application des données scientifiques aux politiques varie d'un cas à l'autre. Dans certains cas, l'interprétation des recherches peut montrer en quelque sorte la voie aux responsables des politiques sans que, toutefois, ceux-ci ne réagissent; parfois, les décisions des responsables des politiques sont incompatibles avec les connaissances scientifiques établies^{xv}. Chez les scientifiques, cela peut conduire à une certaine frustration qui découle en partie du fait qu'ils comprennent mal le processus d'élaboration des politiques à partir des données scientifiques.

La démarche en question peut être assimilée à une sorte de continuum où on retrouve d'abord l'information scientifique qui conduit à un processus d'évaluation, lequel mène aux choix arrêtés par les responsables des politiques et, enfin, débouche sur les décisions des responsables. Le long de ce continuum, le degré de participation de chacun des scientifiques et le degré d'application de leurs connaissances vont s'amenuisant, et le degré d'importance de considérations externes comme les facteurs économiques et les questions sociales va s'accroissant^{xiii}. Comme les scientifiques sont quelque peu dissociés du processus décisionnel, ils peuvent avoir de la difficulté à saisir, sinon à interpréter le genre de renseignements scientifiques que demandent les responsables des politiques ou la manière dont l'information servira à l'évaluation et à l'élaboration d'une politique.

Application de données scientifiques aux processus d'évaluation des politiques^{xviii}



« Le mieux que nous pourrions faire au moment d'élaborer des politiques, selon notre principe d'ouverture et de transparence, c'est d'avoir soin de faire la lumière entre les décisions et les facteurs pris en considération, et de reconnaître que certains des facteurs concernaient les valeurs, l'éthique, l'argent et l'économie, et qu'il n'y avait pas que les données scientifiques qui entraient en jeu^{xviii}. »

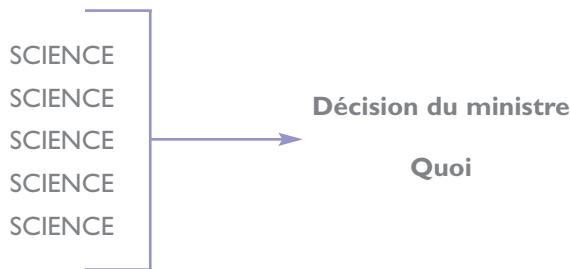
La démarche scientifique

Les responsables des politiques qui demandent aux chercheurs de leur fournir des « produits finis » afin d'éclairer les décisions qu'ils ont à prendre ne sont peut-être pas parfaitement conscients que les produits scientifiques résultent d'une démarche souvent longue qui comprend l'établissement de priorités, la formulation de questions scientifiques, le choix de méthodes et l'obtention de fonds^{xvii}. Un important élément « culturel » est souvent à l'origine d'un écart entre les responsables des politiques et les scientifiques : une conception divergente des délais associés au travail^x. Les gestionnaires responsables des politiques travaillent souvent en fonction d'un « temps de planification », c.-à-d. un ensemble de

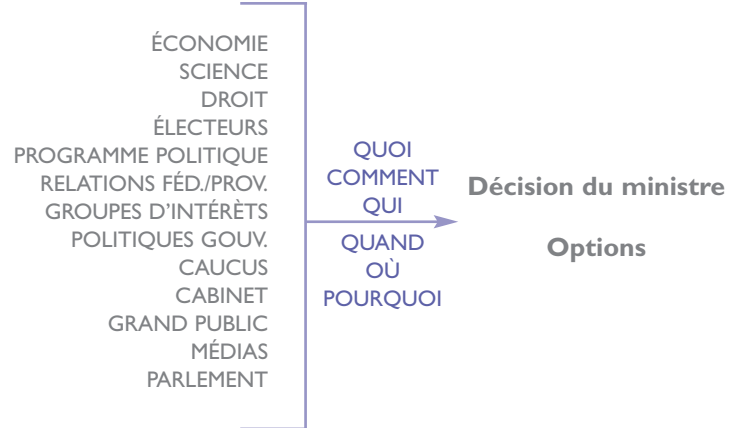
Différences de perspective quant au processus décisionnel ^{xxi}

La façon de voir le rôle des facteurs scientifiques dans le processus décisionnel peut varier d'une personne à l'autre. Le diagramme suivant — qui, il faut l'admettre, est trop simplifié — illustre la notion.

Perspective des scientifiques



Perspective des ministres



décisions quant au moment où les choses doivent être faites, alors que les scientifiques évoluent plutôt dans une sorte de « temps de développement », c.-à-d. le temps qu'il faut pour parachever la démarche scientifique. En plus, l'exploration scientifique peut donner une science pionnière, ce que le groupe des responsables des politiques peut sous-estimer. Ce type de science a toutefois de la valeur : c'est une science qui, sans application pour l'instant, viendra peut-être éclairer de futures décisions en matière de politiques.

Les responsables des politiques doivent également être mieux renseignés sur l'incertitude entourant la connaissance scientifique. Toute connaissance et information scientifiques comporte intrinsèquement une part d'incertitude. De plus en plus, il est reconnu qu'en science, particulièrement là où il est question de repousser les frontières de la connaissance, les choses sont incertaines — cette sorte de science incertaine pourrait être celle qui a le plus d'importance pour les responsables des politiques^{xx}. C'est le défi que doivent relever les scientifiques : faire voir clairement le sens de l'incertitude reliée à la science aux responsables des politiques. Les responsables des

politiques, quant à eux, ont pour défi d'interpréter les « zones grises » associées à l'incertitude de l'information scientifique et, à partir de cette incertitude, d'adopter des politiques n'ayant rien d'incertain.

Capacité scientifique

La dernière question soulevée par les participants des deux groupes aux dialogues régionaux porte sur la capacité qu'ont les éléments scientifiques de renseigner les responsables des politiques fédérales avec efficacité et exactitude. Les participants ont soulevé des questions concernant à la fois les ressources humaines et le financement, en matière de capacité.

Tandis que le Canada consolide son assise à titre de société du savoir, l'information scientifique est de plus en plus amenée à l'avant-plan. La nécessité pour les avis scientifiques d'alimenter la réflexion sur les politiques publiques augmente donc sans cesse, mais les participants ont l'impression qu'il n'y a pas eu, en conséquence, une augmentation des ressources pouvant répondre à l'augmentation de la demande.

Entendu...

Nous n'avons pas la souplesse voulue pour réaffecter les ressources humaines en fonction des besoins liés aux nouvelles priorités.

Le renouvellement de la capacité scientifique se fait lentement, et l'établissement de la crédibilité scientifique prend du temps, ce qui peut entraîner un éventuel écart entre générations de scientifiques.

Pour profiter pleinement de la capacité scientifique, il faut lier les sujets de prédilection des chercheurs et la vision ministérielle.

Du point de vue des ressources humaines, étant donné le nombre croissant de questions complexes intéressant les sciences et les politiques publiques à la fois et faisant entrer en jeu un grand nombre d'intervenants, il faut créer des équipes scientifiques multidisciplinaires ayant pour tâche de cerner et de régler les problèmes existants. Les participants au dialogue ont fait remarquer que la capacité et la compétence scientifique doivent être renouvelées pour que le but puisse être atteint et pour qu'il y ait une plus grande intégration des sciences et des politiques dans les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique.

La réévaluation des plans d'action personnels des chercheurs de manière qu'ils concordent davantage avec la vision et les priorités des ministères représente une étape importante pour aider à régler le problème de ressources humaines limitées au point d'intersection entre les scientifiques et les responsables des politiques. En outre, les participants ont dit craindre que les ministères et organismes à vocation scientifique soient trop fragmentés et compartimentés — les groupes de recherche sont nombreux et ils s'éparpillent.

Les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique doivent pouvoir soutenir des programmes de conseils et d'évaluations scientifiques et non seulement une science pionnière, compte tenu des obligations que confère leur mandat en ce qui concerne les politiques et la réglementation à caractère scientifique. De ce fait, pour attribuer efficacement le financement prévu, il importe que les priorités de ressources à long terme concordent bien avec les évaluations, la consultation et la réglementation nécessaires. Les participants au dialogue ont signalé que le gouvernement fédéral doit disposer d'éléments scientifiques suffisamment souples pour s'adapter à un contexte qui évolue rapidement.



Comme nous l'avons déjà souligné, aux yeux des participants au dialogue, nombre de problèmes font obstacle à l'intégration et à l'établissement d'un but commun pour les scientifiques et les responsables des politiques dans l'administration publique fédérale, notamment : les différences de valeurs et de modèles conceptuels, les difficultés liées à la communication, les malentendus au sujet de la démarche scientifique et du processus de création des politiques, et les questions relatives à la capacité scientifique.

En vue d'examiner la situation à cet égard, il faut se poser une question clé : *Que saurait-on faire pour régler ces questions, afin d'en arriver à un but commun et de favoriser une nouvelle intégration du groupe des scientifiques et du groupe des responsables des politiques?*

Entendu...

Les objectifs des deux groupes sont les mêmes — travailler dans l'intérêt public — mais nous ne le voyons pas toujours ainsi.

Nous engageons des scientifiques pour leur expertise particulière, mais nous ne faisons pas convenablement le lien entre leur travail et le mandat général de l'organisation.

Nous proposons quatre « piliers » pour faire progresser le dossier. Décrits ci-dessous, ils sont le fruit des délibérations de la Table ronde sur les questions sous-tendant la relation entre les deux groupes. Ils s'articulent autour de nombre des questions et des problèmes soulevés par les participants au dialogue. Nous proposons également des « bonnes pratiques » et des mesures qui permettront d'appliquer aux pratiques d'un ministère les bienfaits des piliers en question. Les piliers privilégient la question de l'intégration des sciences et des politiques ainsi que l'établissement d'un but commun à l'intérieur des ministères, mais il importe de se rappeler que, pour régler nombre des questions scientifiques qui nous occupent actuellement, mieux vaut une approche horizontale et multidisciplinaire. Par conséquent, l'intégration du travail des scientifiques et des responsables des politiques doit se faire entre ministères aussi bien qu'à l'intérieur des ministères.

Rôles du groupe des scientifiques et du groupe des responsables des politiques

Les scientifiques (qu'ils s'adonnent à de la recherche ou non, qu'ils fournissent des conseils ou non, qu'ils assument des fonctions de gestion ou non) et les responsables des politiques travaillent tous dans l'administration publique fédérale en ayant pour but premier de contribuer au mandat de leur ministère et, en dernière analyse, à l'intérêt public. Les mandats en question sont des plus diversifiés, allant de la protection de la santé publique à la réglementation des produits sur le marché, en passant par la gestion des richesses naturelles.

Il est un obstacle à une relation saine entre les scientifiques et les responsables des politiques dans les ministères et organismes à vocation scientifique : les employés ne sont pas toujours au fait de leur contribution directe ou indirecte au mandat général de l'organisation, pas plus qu'ils savent toujours que cette contribution est justement la raison pour laquelle ils sont employés au gouvernement fédéral.

Il est essentiel que les membres des deux groupes soient au fait de leur rôle individuel dans le contexte du mandat général du ministère (comme tout autre fonctionnaire). Par exemple, les participants au dialogue ont fait remarquer que les scientifiques, engagés traditionnellement pour leur expertise, travaillent seuls ou au sein d'une petite équipe à des projets de recherche. L'expertise des scientifiques en question est d'une valeur inestimable, mais ils doivent savoir que l'organisation s'attend à ce qu'ils jouent un rôle dans l'élaboration des politiques. Il peut s'agir simplement de fournir leurs informations ou connaissances scientifiques au processus décisionnel, sinon d'avoir un apport plus direct au processus d'élaboration des politiques sous la forme de conseils scientifiques propres à éclairer les décisions.

De même, il faut dire aux responsables des politiques dans les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique qu'on s'attend à ce qu'ils communiquent avec des scientifiques ou avec des groupes scientifiques en vue d'obtenir des conseils, afin de travailler au sein d'équipes multidisciplinaires à des dossiers scientifiques importants. Il faut préciser les attentes en question au moment d'engager les employés; par ailleurs, il faut reparler des attentes et des rôles pour sensibiliser ceux qui font déjà partie des deux groupes.

Les affaires scientifiques et les affaires politiques correspondent à deux fonctions égales qui contribuent au bien-être du Canada et des Canadiens. Le **but commun** qu'ont les deux groupes dans l'administration fédérale est le suivant : **ils contribuent au bien commun.**

De plus en plus, le public canadien s'attend à ce que le gouvernement propose des solutions pour régler les problèmes scientifiques qui le touchent. En comprenant que chacun vise un but commun, les deux groupes seront plus enclins à travailler en équipe afin d'optimiser l'application des données scientifiques à la prise des décisions et à l'établissement des politiques.

Propositions formulées par les participants au dialogue pour harmoniser le travail des scientifiques et des responsables des politiques avec les rôles et les objectifs des organisations :

- Organiser plus souvent des réunions officielles des deux groupes, parmi les membres de la direction et le personnel exécutant, de façon à examiner sans cesse les rôles de chacun et à en discuter;
- Favoriser un processus itératif d'échange de renseignements entre les deux groupes pour que les scientifiques puissent comprendre les besoins changeants des responsables des politiques et pour que les responsables des politiques puissent rester au fait de l'information scientifique;
- Essayer de mettre en place un processus ascendant et horizontal d'échange de renseignements entre les deux groupes, de façon à faciliter la présentation des questions à l'intention de la haute direction;
- Conjuguer à cette démarche ascendante une démarche descendante qui met en lumière les rapports entre les deux groupes.

Sensibiliser les gens à la contribution des scientifiques et des responsables des politiques à la réalisation du mandat de l'organisation et favoriser dans les deux groupes l'impression de travailler en vue d'un but commun, pour...

- aider les travailleurs de part et d'autre à concilier les valeurs professionnelles (scientifiques ou autres) et les valeurs de la fonction publique;
- permettre aux groupes de surmonter des différences de formation et de modèles conceptuels en insistant sur le rôle de chacun en tant que membre d'une équipe;
- promouvoir la communication et les rapports entre les deux groupes.

Organisation du travail

Le manque d'intégration du travail des scientifiques et des responsables des politiques dans les ministères fédéraux est peut-être attribuable, dans de nombreux cas, à la manière dont le travail est organisé. Depuis toujours, les fonctions des uns et des autres ne se recoupent habituellement qu'en fonction d'un nombre limité de besoins distincts, par exemple les demandes de renseignements officielles ou par le travail d'organismes scientifiques consultatifs. Dans certains cas, les fonctions liées aux sciences et aux politiques au sein de l'organisation n'interagissent que de manière ponctuelle, au moment d'une crise, quand il faut d'urgence l'information scientifique nécessaire pour prendre une décision, la rétroaction de part et d'autre étant alors peu importante. Dans d'autres cas, le travail est organisé en fonction de programmes parallèles : des groupes distincts travaillent séparément, mais dans la même direction.

Entendu...

Nous devons nous efforcer de noter les différentes perspectives d'une manière synergique, afin d'établir à partir des données scientifiques les meilleures politiques possibles — « x nombre de cerveaux valent mieux qu'un ».

La communication est plus efficace quand elle porte sur des questions à long terme et non seulement sur des crises.

Pour travailler ensemble, il faut également faire échec à la séparation physique des deux groupes.

Il devient évident que cette organisation traditionnelle du travail, qui contribue à la ségrégation de la démarche scientifique et du processus d'établissement des politiques, a empêché l'intégration des groupes de part et d'autre. En particulier, elle a servi à bien ancrer les obstacles à un dialogue constant et officieux entre les deux groupes, et a donné lieu à des malentendus concernant les processus de part et d'autre au sein de l'administration fédérale. Comme a pu le noter un membre de la Table ronde, « nous nous sommes organisés de manière à avoir un écart entre notre groupe de responsables des politiques et notre groupe de scientifiques ».

Les participants au dialogue ont souligné que si la science doit éclairer le plus efficacement possible la réflexion sur les politiques publiques, il faut des synergies nouvelles entre les groupes, pour que la meilleure information scientifique possible puisse déboucher sur des politiques. Pour y arriver, il n'est pas nécessaire de restructurer les fonctions sciences et politiques dans les ministères. Comme l'environnement change constamment, on ne saurait restructurer efficacement les deux en prévoyant tous les besoins nouveaux qui se présenteront. Il s'agit plutôt de repenser fondamentalement la manière dont le travail est organisé dans les structures actuelles.

En repensant l'organisation du travail, il s'agit non plus d'articuler le travail des gens seulement autour des fonctions qu'ils exercent et des groupes auxquels ils appartiennent, mais plutôt de mobiliser les gens autour de *questions précises*. Cela suppose que des groupes de part et d'autre collaborent dès le départ à des dossiers clés. Il s'agit non pas de réunir les gens pour qu'ils puissent traiter d'un dossier à l'occasion d'une activité complémentaire (comme c'est le cas pour les ateliers d'un jour²), mais encore de travailler pour **modifier essentiellement la manière dont le travail se fait quotidiennement en optant pour un échange de renseignements et une collaboration périodiques et, de préférence, officialisés.**

Cette façon d'organiser le travail en regroupant périodiquement les gens afin qu'ils se penchent sur certaines questions permet l'intégration du travail au moyen d'un dialogue réfléchi entre les deux groupes que séparent les différences culturelles notées. Cette approche — prendre son temps pour ne pas perdre de temps — permet d'axer la conversation sur le but initial que constitue la compréhension réciproque et non pas nécessairement l'action. De cette manière, les deux groupes peuvent bien définir la question en jeu et en arriver à un consensus sur la signification des concepts importants³.

² Cette forme d'interaction présente certainement des mérites. Par exemple, la forme s'est révélée fructueuse dans le cas des populaires ateliers de Ressources naturelles Canada sur les liens entre les sciences et les politiques. La création de telles possibilités d'interaction revient à une approche importante qui favorise l'interaction et la collaboration entre le groupe des scientifiques et le groupe des responsables des politiques.

L'organisation traditionnelle des capacités distinctes des deux groupes dans l'administration fédérale complique la tâche qui consiste à repérer rapidement les questions en jeu.

« En traitant les politiques comme des produits plutôt que comme un processus à long terme, les chercheurs ratent l'occasion d'agir sur l'encadrement des questions à l'étude, voire de prendre part à leur sélection dans le programme d'action (...) En traitant la recherche comme un produit au lieu d'un processus, les décideurs ratent l'occasion d'influencer les objets d'étude autant que les méthodes adoptées^{xvii} ».

Le fait d'orienter le travail des scientifiques et des responsables des politiques vers des solutions à des problèmes permet d'agir efficacement et rapidement en vue de cerner au départ les questions en jeu. Les responsables des politiques sont plus à même de comprendre l'information scientifique et, partant, de l'appliquer à l'établissement futur d'une politique quand ils se concertent mieux avec les scientifiques dès le départ. Dans ces conditions, « la familiarité engendre la pertinence, et non le mépris^{xvii} ».

Il y a une autre question à laquelle il faut s'attarder à propos de l'organisation du travail des scientifiques et des responsables des politiques autour de questions clés : souvent, les groupes en question travaillent séparément, au sens physique du terme, à l'intérieur d'un ministère (ils peuvent se trouver dans des immeubles différents, même dans des régions différentes). Si, pour intégrer le travail de part et d'autre, il s'agit d'articuler le travail de collaboration des groupes autour du règlement de questions particulières, la réduction ou l'élimination de la séparation physique représente, ou représenterait à tout le moins, une mesure concrète qui les rapprocherait du but.

Propositions des participants au dialogue pour l'organisation du travail des équipes de scientifiques et de responsables des politiques autour de certaines questions :

- Prévoir des mesures d'encouragement (comme le financement de projets) afin de réaffecter le personnel en fonction des besoins précis en recherche, pour le renforcement de la capacité dans de nouveaux champs d'action;

- Officialiser un processus de communication sur certaines questions;
- Encourager la collaboration, par exemple des séances de mise au point — réunions officieuses portant sur une question particulière et débouchant sur des recommandations auxquelles donnent suite les cadres;
- Faciliter les projets de collaboration entre les deux groupes tout en continuant de soutenir les projets de recherche initiaux et à long terme des scientifiques.

Parmi les grandes questions scientifiques qui gagnent en importance aux yeux des Canadiens, citons le changement climatique, les aliments génétiquement modifiés, la présence de toxines dans l'environnement et les programmes de sécurité. Or, on ne saurait régler entièrement des questions si complexes dans les limites que pose l'interaction classique entre les scientifiques et les responsables des politiques au gouvernement fédéral. La préparation d'information scientifique des plus complètes sur ces questions à l'intention des décideurs doit être l'affaire d'équipes multidisciplinaires et interministérielles qui saisissent pleinement les considérations tant scientifiques que politiques touchant chacune des questions. **Il faut que se concrétise le paradigme du but commun et de l'intégration entre le travail des scientifiques et des responsables des politiques pour que nous puissions régler le mieux possible les dossiers scientifiques et politiques complexes.**

Mesures avisées — quelques exemples

Agriculture et Agroalimentaire Canada a récemment entrepris de réorganiser son travail en recourant à des équipes horizontales qui recoupent à la fois les disciplines et les directions générales. Délaissant les approches hiérarchiques classiques, le Ministère se donne pour but de renforcer sensiblement la coordination des affaires des deux groupes et la manière dont ceux-ci collaborent. La réorientation est conçue pour que l'organisation adopte, à la place d'une approche axée sur la gestion des directions générales, une approche axée sur la gestion d'un seul et unique ministère.

Le gouvernement fédéral réalise déjà des projets de collaboration fructueux faisant appel aux deux groupes dans des dossiers scientifiques d'envergure (c'est le cas par exemple du projet de Santé Canada sur l'encéphalopathie bovine spongiforme (EBS).

Environnement Canada s'est donné quatre secteurs d'activité appelés à prendre en charge les priorités, les stratégies et les résultats communs à l'ensemble, le dossier des ressources ayant une incidence sur l'ensemble des secteurs et les questions scientifiques se rapportant à l'ensemble des secteurs d'activité. Cette structure a permis aux gestionnaires régionaux de se familiariser avec les dossiers environnementaux importants, du point de vue des scientifiques et des responsables des politiques, à l'intérieur du Ministère, en plus d'améliorer les liens servant à l'échange de renseignements au Ministère^{xvii}.

La création de plans de gestion des pêches à Pêches et Océans Canada est un exemple d'un processus fructueux éprouvé au fil du temps et s'améliorant sans cesse, qui permet aux scientifiques et aux responsables des politiques de se concerter en vue de régler une question importante. Le processus est officialisé au sein du Ministère, il s'articule autour de problèmes et de solutions, et les participants de part et d'autre ont pris le temps de faire connaissance et d'approfondir les processus et les problèmes uniques que présentent l'évaluation et la gestion des stocks halieutiques.

Le fait de structurer le travail des scientifiques et des responsables des politiques autour de la résolution de certaines questions au ministère et non pas autour de fonctions ou de groupes contribuera à...

- favoriser la communication périodique et une certaine compréhension entre les groupes;
- faire tomber les modèles conceptuels préexistants concernant les rôles de chacun au sein de la fonction publique en focalisant le travail des scientifiques et des responsables des politiques sur des problèmes particuliers, dans l'intérêt public;
- surmonter les différences de processus entre les uns et les autres, en donnant à chacun un délai commun pour l'acquisition de l'information scientifique et l'application de celle-ci à la prise de décisions sur les politiques;
- créer des équipes multidisciplinaires polyvalentes, souples et aptes à utiliser efficacement le financement ainsi que la capacité scientifique humaine.

Formation et perfectionnement

Il faut prévoir des possibilités de formation et de perfectionnement de manière à intégrer davantage les scientifiques, et les connaissances scientifiques qu'ils possèdent, au processus décisionnel et au processus d'élaboration des politiques dans la fonction publique. Les possibilités en question devraient servir à établir une bonne voie de communication entre les membres des deux groupes, qui ont peut-être été formés dans des disciplines différentes et qui peuvent présenter des styles d'apprentissage et de communication qui ne sont pas les mêmes. La formation et le perfectionnement permettraient de mieux intégrer le travail de part et d'autre (chez les scientifiques aussi bien que chez les responsables des politiques) en prévoyant une tribune où les deux groupes peuvent se réunir pour étudier en vue de comprendre et de régler des questions scientifiques d'importance. Ils permettraient aussi de les renseigner sur la nature du processus d'élaboration des politiques et de la démarche scientifique.

Entendu...

Nous devons privilégier davantage le travail de ceux qui peuvent interpréter les données scientifiques pour les responsables des politiques et de ceux qui peuvent interpréter les exigences de ces derniers pour les scientifiques.

La mise en application du principe de précaution et la gestion des risques sont des mesures qui permettront d'intégrer la science de l'incertitude, pour ainsi dire, à la réglementation et aux politiques.

Il y a un cas évident où la formation des responsables des politiques aiderait à éliminer les différences entre les membres des deux groupes : l'assimilation des notions scientifiques de base, qui occupent une place de plus en plus importante dans la société canadienne. Globalement, les programmes de formation des responsables des politiques pourraient renseigner les intervenants sur la nature de la démarche scientifique. Plus particulièrement, il est d'une importance capitale que les décideurs de la fonction publique saisissent pleinement l'incertitude scientifique qui découle de la connaissance scientifique, et la manière d'interpréter raisonnablement cette incertitude en vue d'éclairer la réflexion sur les décisions à prendre et de gérer convenablement les risques. Cela est d'autant plus pertinent que le cadre fédéral pour l'approche de précaution^{xxiv} en cours d'élaboration vise à gérer la façon dont le gouvernement du Canada aborde l'incertitude et le risque inhérents à l'entreprise scientifique au moment de prendre des décisions.

L'incertitude liée aux conseils scientifiques et les risques associés aux politiques envisagées devraient toujours faire l'objet d'une évaluation de la part des conseillers et artisans des politiques qui entrevoient honnêtement les limites de la connaissance scientifique au moment de prendre une décision^{xx}. Pour les responsables des politiques, les occasions d'apprendre ce qu'est le principe de l'incertitude en science leur permettraient de bien comprendre, puis de communiquer convenablement, les effets de l'incertitude sur la connaissance scientifique et les politiques envisagées. Le fait, pour les décideurs, d'être capables d'intégrer l'incertitude scientifique en tant qu'élément de connaissance (plutôt que d'ignorance) à leurs cadres décisionnels débouchera sur des politiques publiques plus solides et plus crédibles^{xxiv}.

« Les scientifiques qui travailleront pour le gouvernement [et ceux qui le font déjà] devraient-ils recevoir la formation qui vise expressément à leur enseigner les valeurs et l'éthique propres à la fonction publique, la manière dont elles influent sur les obligations et les opérations de nature scientifique au gouvernement^{xii}? »

Vraisemblablement, il faut répondre par l'affirmative à la question (même qu'une formation et un perfectionnement encore plus larges se révéleront probablement nécessaires). Les possibilités d'apprentissage sont essentielles pour les scientifiques qui sont appelés à contribuer aux fonctions d'élaboration des politiques au sein de leur ministère. Les séances ainsi prévues permettraient de discuter des rôles des scientifiques au sein de l'organisation, de donner des exemples de la manière de concilier les valeurs scientifiques et les valeurs de la fonction publique, et de montrer comment la recherche personnelle du scientifique s'inscrit dans le mandat global des organisations.

En outre, le fait d'initier les scientifiques au processus d'élaboration des politiques leur permettra de mieux comprendre les processus qui entrent en jeu quand l'information scientifique sert à l'évaluation, à l'établissement de conseils et à la prise de décisions. Ainsi, les scientifiques pourront faire confiance au processus d'élaboration des politiques, car il sera démontré clairement et ouvertement comment l'information scientifique (et l'incertitude qui y est associée) vient nourrir le débat sur les politiques.

Enfin, grâce aux possibilités de formation et de perfectionnement qui leur sont offertes, les scientifiques pourront acquérir des aptitudes pour la communication qui sont essentielles à l'intégration des sciences et des politiques. Il peut s'agir de prévoir des possibilités de perfectionnement (grâce à l'apprentissage localisé^s, par exemple, les échanges d'affectation ou une liaison supplémentaire avec une équipe de recherche, que ce soit en milieu gouvernemental, universitaire ou industriel) pour les scientifiques ou les responsables des politiques qui entreprennent de jeter des ponts entre les deux groupes en interprétant directement l'information scientifique pour le compte des décideurs. Cette forme de perfectionnement permettrait de disposer de « diplomates » ou de « champions » scientifiques à l'intérieur des organisations, qui auront une influence directe ou indirecte sur l'utilisation des données scientifiques aux fins des décisions de principe. Il y aura peut-être ainsi un plus grand nombre de décideurs possédant une formation scientifique,

et les deux groupes pourront instaurer un dialogue efficace et arriver à comprendre les grandes questions clés^x qui les touchent.

Propositions des participants au dialogue pour l'accroissement des possibilités d'apprentissage, de formation et de perfectionnement au sein des deux groupes :

- Prévoir les occasions (et les encouragements) qui permettront aux scientifiques de travailler un certain temps à l'intérieur des groupes de responsables des politiques, sinon à l'administration centrale;
- Faciliter le jumelage avec un membre de l'autre groupe;
- Favoriser une meilleure appréciation des sciences chez les responsables des politiques, peut-être au moyen d'une formation concernant les grands dossiers scientifiques;
- Favoriser une meilleure appréciation des politiques chez les scientifiques, peut-être au moyen d'une formation concernant les grands dossiers stratégiques;
- Prévoir des occasions de formation sur le processus d'élaboration des politiques et sur la démarche scientifique;
- Faire en sorte que les scientifiques se penchent quelque peu sur des questions non scientifiques et que les responsables des politiques se penchent sur des questions scientifiques.

Mesures bien avisées — quelques exemples

Environnement Canada et Ressources naturelles Canada ont créé un projet pilote de cours conçu pour : renseigner les scientifiques et les responsables des politiques sur l'interaction des conseils scientifiques et du processus décisionnel en ce qui concerne l'élaboration des politiques; analyser les liens qui existent entre les politiques et les affaires scientifiques, notamment les questions d'éthique, au moyen d'une étude des étapes clés de l'élaboration des politiques; améliorer la compréhension des gens quant au cadre fédéral pour les avis en matière de sciences et de technologie, devant les diverses interactions possibles entre les sciences et les politiques.

Le cours « Diriger les politiques publiques » du Centre canadien de gestion permet aux cadres d'approfondir les questions actuelles qui touchent les politiques. Le cours est centré sur des discussions en classe qui font appel aux principaux intervenants dans le débat actuel, qui se veut controversé, sur les politiques. Il prévoit également l'étude d'un cas réel tiré des manchettes du jour où il faut régler le problème (p. ex., la pêche chez les Autochtones sur la côte Est).

Ressources naturelles Canada a organisé récemment un atelier interministériel sur les avis scientifiques et technologiques. Les scientifiques et les responsables des politiques de plus d'une quinzaine de ministères et organismes fédéraux ont pu échanger sur des études de cas et des bonnes pratiques à partir de leur expérience de l'interface sciences-politiques et sur les façons d'améliorer l'utilisation des conseils scientifiques. Cela faisait suite à un projet pilote du Service canadien des forêts comprenant une série d'ateliers, qui devaient se tenir dans chacun des centres régionaux, sur l'interface entre les sciences et les politiques, lesquels ont permis de réunir des scientifiques et des conseillers en politiques de l'administration centrale et des régions en vue d'un examen du processus fédéral d'élaboration des politiques, de leurs rôles et responsabilités, et des questions propres au Service.

Santé Canada a élaboré un cadre décisionnel qui permet de déterminer, d'évaluer et de gérer les risques pour la santé. Il s'agit d'un guide général qui s'adresse aux cadres et au personnel dont le travail touche divers aspects du processus décisionnel lié à la gestion des risques (cela comprend les scientifiques et les professionnels de la santé publique).

Étant donné la nécessité d'avoir des interactions officielles et continues entre les sciences et les politiques au niveau ministériel, Ressources naturelles Canada a créé des activités pour consolider les liens en question. Les activités prévues réunissent les praticiens des deux groupes en vue d'un dialogue ouvert sur une question ou un thème horizontal en particulier (le thème le plus récent : le développement durable des ressources dans le Nord).

Prévoir des possibilités de formation et de perfectionnement professionnel qui permettront aux scientifiques et aux responsables des politiques de mieux comprendre le processus d'élaboration des politiques et la démarche scientifique. Cela contribuera à...

- faire tomber les obstacles qui existent entre les sciences et les politiques et qui sont attribuables à des **différences de processus** suscitant de part et d'autre des attentes peu réalistes et l'incapacité d'exprimer précisément et de comprendre à fond l'incertitude associée à la science;
- favoriser la compréhension des différences de **modèles conceptuels** auxquels adhèrent les scientifiques et les responsables des politiques, et mettre en lumière les **valeurs** qui, faisant partie des valeurs de la fonction publique, sont communes aux deux groupes;

- établir une tribune pour la **communication** entre les scientifiques et les responsables des politiques, et permettre aux gens d'acquérir les connaissances de même que les compétences essentielles qui permettront de maintenir les communications;
- régler le problème des limitations touchant la **capacité scientifique** en permettant aux gens d'acquérir les compétences nécessaires pour transmettre ou interpréter correctement l'information scientifique au point d'intersection entre les sciences et les politiques.

Récompenses et reconnaissance

Il ne sera possible de disposer d'une solide interface entre le groupe des scientifiques et le groupe des responsables des politiques dans les ministères et organismes à vocation scientifique que si on encourage les scientifiques à consacrer du temps à l'établissement de politiques ou de prise de décisions et si les responsables des politiques sont décidés à prendre le temps de se renseigner pleinement sur les questions scientifiques. L'issue, à savoir de meilleures politiques publiques éclairées par une connaissance scientifique solide, est dans l'intérêt des deux groupes, mais il faut davantage de mesures d'encouragement et de reconnaissance du travail des personnes et des équipes pour favoriser l'interaction et renforcer la valeur du travail.

Entendu...

Il importe pour les scientifiques d'atteindre le juste équilibre entre la crédibilité qu'ils acquièrent au moyen de contributions scientifiques « primaires » et les contributions utiles aux objectifs généraux.

La coopération et la collaboration des scientifiques dans des dossiers liés à des politiques représentent des efforts précieux qu'il faut récompenser.

Les mesures incitatives devraient être officialisées de manière à encourager les scientifiques à travailler à des dossiers prioritaires à l'intérieur des ministères.

Un élément important de cette reconnaissance toucherait chacun des employés : les scientifiques et les responsables des politiques doivent voir reconnaître et récompenser également les contributions

qu'ils apportent à l'intégration du travail des deux groupes. De l'avis des participants au dialogue, ce n'est peut-être pas toujours le cas en ce qui concerne la reconnaissance professionnelle et les récompenses offertes aux chercheurs.

Plus particulièrement, les critères appliqués au poste de chercheur se rapportent aux qualités du titulaire. L'avancement professionnel tient non pas à la candidature posée à un poste nouveau, mais plutôt à l'atteinte d'un niveau de productivité et de perfectionnement prédéterminé. La classification possible des chercheurs va de SE-RES-01 (chercheur subalterne) à SE-RES-05 (pour le cas du chercheur exceptionnel ayant à son compte des réalisations remarquables). Les critères d'avancement des scientifiques concernent la productivité, la créativité, la reconnaissance, le leadership et le champ d'action décisionnel. La productivité se mesure à la fois à la parution d'articles dans des revues de premier plan et d'autres aspects, notamment l'innovation, la recherche coopérative, le transfert technologique et les examens.

Pour ce qui est des critères d'avancement des chercheurs, le leadership est défini comme étant l'influence sur le milieu scientifique et la direction de programmes scientifiques. Il se divise en leadership scientifique, degré d'influence et leadership de programme. Seuls les titulaires de postes de niveau SE-RES-04 et SE-RES-05 sont censés fonder un leadership dans plus d'un champ de spécialisation et exercer une influence significative sur les plans, les politiques et les opérations du ministère.

Indiquons tout de même que la pondération des critères d'avancement est assujettie aux interprétations individuelles des ministères et organismes à vocation scientifique. Ceux-ci peuvent donc interpréter les critères d'avancement de manière à encourager (sous forme de perspectives d'avancement) les scientifiques à apporter une contribution accrue aux fonctions d'élaboration des politiques et de prise de décisions. Pour les chercheurs, il s'agit d'atteindre un équilibre clairement délimité entre la productivité sous forme de publications scientifiques et la productivité qui contribue directement à la progression de la mission ministérielle. Il ne s'agit pas de modifier les critères

d'avancement, mais plutôt le degré d'importance accordé à certains éléments pour reconnaître et récompenser la contribution à l'établissement des politiques.

Il est ressorti du dialogue que les scientifiques d'un même ministère (mais évoluant dans des régions différentes) avaient une impression différente du degré d'importance de leur contribution au travail d'élaboration des politiques, suivant l'interprétation que fait leur ministère des critères d'avancement applicables au poste SE-RES. Il est donc nécessaire que les ministères et organismes à vocation scientifique signalent bien aux chercheurs dans l'ensemble des services et des régions la façon dont les critères d'avancement seront pondérés.

Soulignons que, dans la fonction publique, un grand nombre de scientifiques ne sont pas chercheurs. À l'instar de la plupart des responsables des politiques, leur promotion ne repose pas sur les qualités du titulaire. La reconnaissance et la récompense établies pour les contributions des scientifiques au travail d'élaboration des politiques doivent aller au-delà de l'ajustement de l'emphase mise sur les critères d'avancement. Il faut fournir aux scientifiques l'occasion de constater la valeur du travail ainsi reconnu (p. ex., en facilitant leur participation à des tribunes scientifiques nationales et internationales, en prévoyant des certificats d'appréciation pour travail exceptionnel, etc.). Ce qui est encore plus important, toutefois, c'est que les scientifiques constatent que la valeur de leur travail est reconnue parce que leurs programmes de recherche font l'objet d'un soutien continu.

Pour que le travail des scientifiques et des responsables des politiques soit mieux intégré dans la fonction publique, il ne faut pas passer sous silence l'importance du travail d'équipe. Outre le fait de reconnaître l'apport de telle ou telle personne (qu'il s'agisse d'un scientifique ou d'un responsable de la politique) à l'intégration et à la collaboration, il est essentiel de récompenser ceux qui travaillent bien en équipe et de reconnaître la contribution des équipes entières de part et d'autre.

Propositions des participants au dialogue à l'appui de mesures incitatives et de récompenses d'ordre professionnel, en guise de reconnaissance des contributions à l'intégration des sciences et des politiques :

- Adapter l'interprétation des critères d'avancement des scientifiques de manière à reconnaître et à récompenser la contribution des scientifiques aux travaux de collaboration et à l'élaboration des politiques;
- Signaler aux chercheurs, de manière claire et accessible, comment leur productivité (publications, autres contributions scientifiques et contributions à l'élaboration des politiques) au sein du ministère sera évaluée et pondérée au moment de l'examen en vue d'une promotion;
- Continuer d'encourager les scientifiques à diffuser les résultats de leurs recherches dans des publications de premier ordre afin de favoriser l'instauration d'une capacité de recherche scientifiquement digne de foi et reconnue sur le plan international.

Mesures bien avisées — un exemple

Plusieurs ministères et organismes à vocation scientifique ont réinterprété les critères d'avancement qu'ils appliquent aux chercheurs afin de reconnaître les contributions à la productivité qui ne concernent pas les publications de prestige. Par exemple, Agriculture et Agroalimentaire Canada interprète ces critères d'une manière telle que la publication dans un journal de premier plan ne constitue pas une obligation, dans la mesure où la note accordée pour les autres aspects de la productivité et de la recherche est élevée.

Le fait de valoriser les contributions importantes qu'apportent les scientifiques et les responsables des politiques à l'intégration contribuera à...

- permettre aux scientifiques d'apprécier et d'intérioriser les valeurs de la fonction publique en les encourageant à consacrer plus de temps à l'intégration de leurs connaissances aux politiques et aux décisions;
- favoriser la communication entre les scientifiques et les responsables des politiques en encourageant la coopération et le travail d'équipe;
- régler les questions du manque de financement et du manque de ressources humaines dans le domaine scientifique en encourageant les chercheurs à choisir des projets multidisciplinaires axés sur des solutions, qui cadrent avec les politiques prioritaires de leur ministère.



Les quatre piliers décrits dans le présent document visent à régler les questions qui opposent les scientifiques et les responsables des politiques en donnant à tous un but commun et en favorisant l'intégration. Ils entraînent nombre de conséquences possibles pour les organisations, pour les responsables des politiques, pour les scientifiques et pour le grand public.

Conséquences pour les organisations

- Un esprit plus collégial pour un milieu de travail meilleur
- Plus grande optimisation des ressources humaines de part et d'autre
- Améliorer l'horizontalité en jetant des ponts entre les silos ministériels
- Meilleures politiques publiques : les mesures d'incitation cadrent avec les objectifs
- Meilleur recrutement et meilleur maintien en fonction des gens spécialisés
- Activités scientifiques plus pertinentes qui mènent à un soutien accru de la science au sein de l'organisation et, en dernière analyse, à une plus grande importance du rôle de l'organisation en sciences
- Capacité accrue de reconnaître les besoins d'aujourd'hui et de demain
- Application plus rentable des politiques

Conséquences pour les responsables des politiques

- Meilleure compréhension du rôle intégral de la science dans les dossiers clés
- Science mieux adaptée et attentes plus réalistes face à la science
- Meilleure compréhension de l'incertitude liée à l'établissement de politiques
- Politiques plus proactives et moins réactives
- Meilleur équilibre entre les besoins à court et à long terme de part et d'autre
- Politiques adaptées plus rapidement aux questions scientifiques, d'où des solutions multidisciplinaires plus efficaces et plus solides
- Meilleur ancrage du cadre des politiques en matière scientifique avec toute l'expertise mise au profit d'emblée pour régler la question sans devoir reformuler les politiques
- Conseils plus éclairés pour les ministres

Conséquences pour les scientifiques

- Meilleur moral
- Plus grande satisfaction professionnelle, grâce à une meilleure reconnaissance et à de nouvelles possibilités professionnelles
- Plus grande satisfaction provenant d'une meilleure reconnaissance des contributions directes et mesurables des scientifiques aux politiques, à la mission de l'organisation et au bien commun
- Meilleure reconnaissance des scientifiques qui aident à régler les questions liées aux politiques, en ne se limitant pas à fournir des conseils scientifiques et à créer des connaissances

Conséquences pour le public

- Crédibilité accrue des activités scientifiques du gouvernement fédéral
- Confiance accrue à l'égard de l'élaboration des politiques gouvernementales
- Soutien public accru à l'égard des activités scientifiques du gouvernement fédéral
- Meilleures politiques qui optimisent l'intérêt public



Dans le présent document, nous avons exposé nombre des questions qui empêchent la création d'un but commun pour les responsables des politiques et les scientifiques ainsi que l'intégration de leur travail. De même, nous avons décrit nombre d'approches permettant de surmonter les problèmes relevés. Le défi à relever à cet égard, est celui de mettre en place les piliers proposés. Voici la description de quelques mesures concrètes pouvant être adoptées pour chacun des piliers.

Piliers

Rôles : Insister sur le fait que les scientifiques et les responsables des politiques dans la fonction publique ont en commun le rôle qui consiste à faire progresser le mandat de leur organisation et que les deux groupes ont un but commun, c'est-à-dire le bien commun.

Mesures proposées

Favoriser le rôle commun qui consiste à remplir le mandat de l'organisation et instaurer le but commun que représente le bien commun par les moyens suivants : examiner et expliquer les rôles et les attentes en ce qui concerne les deux groupes, tant chez les cadres que chez les membres du personnel exécutant.

Organisation du travail :

Encourager les deux groupes à se réunir en équipe afin de travailler au règlement de questions de politique scientifiques.

Favoriser l'exploitation d'une synergie entre les uns et les autres en articulant le travail autour de la résolution de questions particulières, créer des occasions régulières et constantes pour les deux groupes de traiter des questions scientifiques clés ayant une incidence sur les décisions et les politiques. Être prêt à écouter les propositions et recommandations issues des réunions en question, et à y répondre. Regrouper les scientifiques et les responsables des politiques autour de questions d'importance en employant des mesures d'incitation comme le financement qui permet de réaménager les effectifs et respecter le fait que les scientifiques devraient pouvoir poursuivre leurs projets de recherche en collaborant avec les responsables des politiques.

Formation et perfectionnement :

Fournir une formation et un perfectionnement portant sur les éléments importants des questions scientifiques clés à l'intention des profanes ainsi que sur la démarche scientifique et le processus d'élaboration des politiques. Permettre aux responsables des politiques d'acquérir un perfectionnement professionnel en consacrant du temps aux questions scientifiques. Permettre aux scientifiques de contribuer à l'élaboration des politiques.

Promouvoir la formation et le perfectionnement portant sur les questions scientifiques et les dossiers des responsables des politiques en encourageant les uns à se renseigner davantage sur les autres, en créant des possibilités de formation officielles comme les déjeuners-colloques. Diffuser de l'information qui résume les questions scientifiques et les dossiers politiques pour les deux groupes. Promouvoir une formation plus officielle en encourageant les membres des deux groupes à assister à des séances extérieures qui font la lumière sur des questions scientifiques et des dossiers de politique. Prévoir des possibilités de perfectionnement, par exemple un jumelage ou échange professionnel entre les groupes.

Récompense et reconnaissance :

Récompenser la contribution des scientifiques au travail des responsables des politiques et inversement.

► Favoriser la reconnaissance et la récompense de l'intégration du travail des deux groupes, reconnaître les travailleurs et les équipes qui réussissent bien à cet égard. Leur demander de partager leurs connaissances et leur expertise avec d'autres membres du groupe. S'assurer que les scientifiques sont conscients de la grande valeur de leur contribution aux processus d'élaboration des politiques et de prise de décisions. Signaler clairement aux scientifiques quelle proportion des critères d'avancement concerne la contribution à l'élaboration des politiques et jauger cette contribution d'une manière ouverte et équitable.

Les mesures proposées représentent autant de points de départ concrets pour la mise en œuvre des quatre piliers. En y donnant suite, vous commencerez à faire progresser le dossier du but commun et de l'intégration entre scientifiques et responsables des politiques au sein de votre organisation. Par contre, essayer d'agir sur tous ces fronts à la fois pourrait être une trop grande tâche. De plus, comme diverses organisations et divers cadres font face à des questions et à des défis qui leur sont uniques, vous devrez peut-être choisir certains champs d'action — ceux qui vous donneront le meilleur rendement sur votre investissement.

Le processus de détermination à cet égard peut comprendre deux niveaux : 1) se poser quelques questions clés; 2) faire appel à son équipe.

Avant d'agir, posez-vous quelques questions :

- Les scientifiques et les responsables des politiques de chez nous ont-ils clairement le même but?
- Est-ce que j'encourage mon personnel de manières qui font progresser l'établissement du but commun et l'intégration du travail?
- Les gens comprennent-ils l'importance de cette question? Si ce n'est pas le cas, pourquoi? Et que puis-je faire pour remédier à la situation?

- Comprennent-ils l'interaction entre les politiques et les sciences, et leur rôle à cet égard?
- Leur participation au processus de création des politiques a-t-elle été optimisée?
- Est-ce que je tiens vraiment à agir dans ce dossier? Le cas échéant, ai-je adopté une approche systématique ou, tout au moins, ciblée pour faire progresser l'établissement d'un but commun et l'intégration du travail?

En répondant à ces questions honnêtement, vous commencerez à saisir les enjeux et à déterminer là où se trouve votre groupe. Par contre, cela demeure votre perception du problème. Pour mieux jauger le point où vous en êtes et pour améliorer vos possibilités de progression, vous devrez faire appel aux gens dès le départ : repérer les questions en jeu et les classer par ordre de priorité, puis planifier les mesures et les adopter en conséquence.

Pour commencer à accomplir avec votre équipe le travail prévu sur cette question, nous vous encourageons à lui proposer la lecture du présent rapport, puis à amorcer le dialogue^{xxvi}. Comme le fait remarquer William Isaacs, le dialogue est une « interrogation partagée, une manière de penser et de réfléchir ensemble. Ce n'est pas une chose que vous faites *pour* une autre personne, mais plutôt *avec* une autre personne. Le dialogue est une expérience vivante d'*introspection et d'échange entre interlocuteurs*^{xxvii} ».

Un dialogue ne consiste pas à prendre des décisions au sein d'un débat visant à soumettre les autres; ce n'est pas non plus un processus officiel de diplomatie ou de négociation. C'est plutôt une conversation impromptue reposant sur l'échange respectueux d'idées, la suspension de jugements instinctifs et (surtout) l'écoute attentive. Comme le dit Isaacs, le dialogue est une « conversation ayant un objectif, sans parti pris^{xxvi} ».

Grâce au dialogue, il est possible :

- de réunir des gens dont les expériences, les idées, les compétences et les rôles sont différents, de les placer sur un pied d'égalité et de résoudre les problèmes conjointement;
- de déterminer et d'examiner les hypothèses profondément ancrées, les idées préconçues et la sagesse reçue;
- de dévoiler les prétentions, d'éliminer les rituels sociaux qui érigent des murs entre les gens et de modifier les activités courantes improductives;
- d'en arriver à des jugements collectifs et, ce faisant, de générer la confiance et un engagement partagé d'agir conjointement;
- de bâtir la crédibilité et le talent de persuasion des personnes engagées dans un dialogue.

Vous constaterez que les dialogues se déroulent mieux dans un environnement où les participants ont la liberté de parler franchement. Ces derniers ont besoin de laisser tomber leurs craintes et de contribuer au dialogue en toute quiétude. Il importe que le dialogue ne soit axé non pas sur l'individu, mais plutôt sur la matière discutée. Le modérateur du groupe peut décider de participer activement à la conversation ou simplement d'agir à titre de facilitateur. Dans les deux cas, ce rôle devrait être clarifié au début du processus.

Qu'est-ce qui devrait ressortir du dialogue?

Le résultat final d'un dialogue dépend souvent des défis que doit relever votre organisation. Idéalement, les dialogues ne se bornent pas à informer les participants sur les questions opposant les scientifiques et les responsables des politiques ou à les sensibiliser à cet égard. Les dialogues doivent aussi donner au moins deux autres résultats plus précis :

1. **Une liste des principales leçons apprises** — Les membres du groupe devraient avoir un certain tableau de base illustrant et décrivant les principales leçons apprises. Par exemple, les leçons associées aux défis, les barrières ou obstacles qui se posent et les solutions adoptées.
2. **Un ensemble d'actions concrètes** — Le groupe doit présenter un ensemble de recommandations concrètes sur la manière d'améliorer l'interface entre les sciences et les politiques.

Quelle que soit l'issue du dialogue, vous devez vous rappeler que, comme cadre, vos attitudes et vos actes influenceront sur la manière dont les gens perçoivent la question et se conduisent. Il vous appartient de communiquer l'importance de la question à votre personnel, de travailler avec lui en vue de la régler et de vous assurer que le renforcement des liens n'ajoute pas à sa charge de travail actuelle, mais qu'il s'agit plutôt d'un élément faisant partie intégrante de l'ensemble de leurs tâches quotidiennes.

En agissant et en donnant l'exemple, vous pouvez améliorer sensiblement le degré de satisfaction de votre personnel à l'égard de son travail et la qualité du travail qu'il produit.



Participants aux dialogues régionaux

Halifax	Ottawa	Victoria
G. Leo Brander	John Arseneau	Paul Addison
Laura L. Brown	John Culley	Robin Brown
Roy Bush	Yves Deslandes	Brian Mori
Annette Daley	Kevin J. Fitzgibbons	Gordon Neish
Peter B. Eaton	Mary R. L'Abbé	Elain Teske
Teresa Laforest	Tom Malis	Chris Watts
Robert N. O'Boyle	Mary McKennirey	Paul Wiersma
Janet Steele	Jamie Oxley	
Graham Thurston	Howard Powles	
Dave Wartman	Ken Sato	
Marie-Claude Williamson	Alka Steenkamer	
Peter G. Wells	Paul F. Thompson	

Secrétariat chargé des dialogues

Geoff Dinsdale (Coordonnateur, Tables rondes de recherche-action du CCG)
 Hélène Maurais (spécialiste d'apprentissage, CCG)
 Anna-Maria Raposo (soutien en logistique, Centre canadien de gestion)
 L. Sarah Wren (adjointe de recherche, Pêches et Océans Canada)

Autres lectures sur les sciences et les politiques au Canada

Rapports du Conseil d'experts en sciences et en technologie

Avis scientifiques pour l'efficacité gouvernementale (ASEG). 1999.
http://csta-cest.gc.ca/pdf/sage_f.pdf

Vers l'excellence en sciences et en technologie (VEST). 1999.
<http://csta-cest.gc.ca/pdf/best-f.pdf>

L'excellence en sciences et en technologie dans la fonction publique (ESTFP) : Un cadre pour l'excellence dans les activités fédérales en sciences et en technologie. 2001.
<http://csta-cest.gc.ca/pdf/ESTFP.pdf>

Documents de recherche et de travail

Jarvis, B. 1998. Rôle et responsabilités du scientifique dans les politiques publiques : Document de réflexion destiné au forum des politiques publiques. Forum des politiques publiques.
<http://www.ppforum.com/francais/publications/publications/role&resp.pdf>

Lomas, J. 2000. La diffusion et l'utilisation de la recherche. Isuma 1(1) : 140 – 142.
http://www.isuma.net/v01n01/lomas/lomas_f.pdf



Plouffe, L. A. 2000. Tisser des liens entre les politiques et la recherche. *Isuma* 1(1) : 135 – 139.

http://www.isuma.net/v01n01/plouffe/plouffe_f.pdf

Gouvernement du Canada. 2001. Une perspective canadienne sur l'approche/ principe de précaution : Document de consultation.

<http://www.pco-bcp.gc.ca/raoics-srdc/docs/Precaution/Booklet/livret-f-allfonts.pdf>.

- i C'est un chef d'équipe de Honda qui a pris comme analogie les courses à relais et le rugby pour faire ressortir les différences entre le travail individuel et le travail d'équipe. Voir Nonaka, I. et H. Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamic of Innovation*. New York, Oxford University Press, 1995.
- ii Doern, G. B., *Science and Technology Advice in Policy*, projet pilote de cours préparé à l'intention de Ressources naturelles Canada et d'Environnement Canada.
- iii Conseil d'experts en sciences et en technologie, *Vers l'excellence en sciences et en technologie (VEST) : Le rôle du gouvernement fédéral en sciences et en technologie*, Industrie Canada, Ottawa, 1999.
- iv Conseil d'experts en sciences et en technologie, *L'excellence en sciences et en technologie dans la fonction publique (ESTFP) : Un cadre pour l'excellence dans les activités fédérales en sciences et en technologie*, Industrie Canada, Ottawa, 2001.
- v Les sept premiers paragraphes de la liste proviennent de l'ouvrage de G. B. Doern et T. Reed (2000) : *Canada's Changing Science-based Policy and Regulatory Regime: Issues and Framework*, pp. 3 à 28, *Risky Business: Canada's Changing Science-Based Policy and Regulatory Regime*, sous la direction de G. B. Doern et T. Reed, University of Toronto Press, Toronto, 2000.
- vi Conseil d'experts en sciences et en technologie, *Avis scientifiques pour l'efficacité gouvernementale (ASEG)*, Industrie Canada, Ottawa, 1999.
- vii Gouvernement du Canada, *Cadre applicable aux avis en matière de sciences et de technologie : principes et lignes directrices pour une utilisation efficace des avis relatifs aux sciences et à la technologie dans le processus décisionnel du gouvernement*, Industrie Canada, Ottawa, 2000.
- viii Gouvernement du Canada. *Atteindre l'excellence : La stratégie d'innovation du Canada*, adresse URL: <http://www.innovationstrategy.gc.ca>, 2002
- ix L'exploration des cultures uniques des scientifiques et des profanes n'a rien de neuf. Voir, par exemple C. P. Snow, *The Two Cultures: A Second Look*, Cambridge University Press, Londres, 1963.
- x Schein, E. H., « *Three Cultures of Management: The Problem of Managing Across Conceptual Boundaries* », dans *Renewing Governance: Governing by Learning in the Information Age*, sous la direction de S. A. Rosell, Oxford University Press, Oxford, pp. 292-301, 1999.
- xi Tait, J. C., président, *De solides assises — Rapport du Groupe de travail sur les valeurs et l'éthique dans la fonction publique*, Centre canadien de gestion, Ottawa, 1996.
- xii Jarvis, B., *Le rôle et les responsabilités des scientifiques dans la création de politiques publiques*, Forum des politiques publiques, Canada, 1998. Adresse URL : <http://www.ppforum.com/francais/publications/publications/role&resp.pdf>.
- xiii Environnement Canada, *Science in the Public Interest: Values and Ethics in the Management, Use and Conduct of Science at Environment Canada*. Direction générale des politiques scientifiques, document de travail n° 15, Environnement Canada, 2001.

- xiv Gouvernement du Canada, Ébauche de la Déclaration des principes de la fonction publique du Canada. Adresse URL: <http://www.principles-principes.gc.ca>, 2001.
- xv Plouffe, L. A., « Tisser des liens entre la politique et la recherche », *Isuma*, 1(1), 2000, pp. 135-139.
- xvi Global Change Strategies International Inc., Situation Analysis Relative to the Use of Science and Technology Advice in Natural Resources Canada Policy and Regulation Development, and Decision Making. Préparé pour le compte de Ressources naturelles Canada, No 23292-0-ST13, 2001.
- xvii Lomas, J., « La diffusion et l'utilisation de la recherche » dans *Isuma*, 1(1), 2000, pp. 140-144.
- xviii Diagramme tiré de *Science in the Public Interest: Values and Ethics in the Management, Use and Conduct of Science at Environment Canada*, Direction générale des politiques scientifiques, document de travail n° 15, Environnement Canada, 2001.
- xix Observations recueillies durant une discussion de groupe à l'atelier sur les sciences et les politiques de Ressources naturelles Canada, le 17 octobre 2001, Ottawa.
- xx Oxford Economic Research Associates Ltd., Policy, *Risk and Science: Securing and Using Scientific Advice*. Health and Safety Executive, Royaume-Uni, 2000.
- xxi Modifié à partir de Rôle et responsabilités du scientifique dans la politique publique, Forum des politiques publiques, Canada, 1998.
<http://www.ppforum.com/francais/publications/publications/role&resp.pdf>.
- xxii Wintergreen Consulting, *Science Advice in Environment Canada*, Direction générale des politiques scientifiques, document de travail n° 11, Environnement Canada, 2000.
- xxiii Gouvernement du Canada, *Une perspective canadienne sur l'approche/principe de précaution : Document de consultation*, Bureau du Conseil privé, 2001.
- xxiv Bradshaw, G. A. et J. G. Borchers, « *Uncertainty as Information: Narrowing the Science-policy Gap* » dans *Conservation Ecology* 4(1), p.7, 2000. Adresse URL : <http://www.consecol.org/vol4/iss1/art7>
- xxv Le reste des présentes reprend des sections d'un document intitulé *Guide pour l'établissement de dialogues sur l'horizontalité : Document de travail*. Environnement Canada et l'Atelier de synthèse sur l'horizontalité et Centre canadien de gestion. Table ronde de recherche-action sur la gestion des questions horizontales, dernière mise à jour 8 novembre 2000. Adresse URL : www.ccmd-ccg.gc.ca.
- xxvi Isaacs, W. N, *Dialogue and the Art of Thinking Together*, Currency, New York, 1999.

