



Industry, Trade  
and Commerce

Industrie  
et Commerce

JUN 24 1981

Library

Bibliothèque

Le 23 juin 1981

L'honorable Herb E. Gray  
Ministre de l'Industrie et du Commerce  
Gouvernement du Canada  
et  
Président du conseil, Conférence fédérale-provinciale  
des ministres de l'industrie  
Ottawa, Canada

Monsieur le Ministre,

Le présent rapport du Groupe consultatif des mégaprojets fait suite à la requête exprimée par la Conférence fédérale-provinciale des ministres de l'industrie en novembre 1978, à l'adresse conjointe des délégations du travail et de l'industrie engagées dans des mégaprojets au Canada.

Les auteurs ont consacré un temps considérable à l'étude et à l'analyse de l'historique des mégaprojets au Canada, ainsi qu'à la formulation de recommandations de nature à accroître les avantages d'une telle activité à l'avenir. Ils ont veillé en particulier à ce que les messages dérivés de l'expérience fassent l'objet d'une revue à la fois claire et équilibrée.

Pour le passé, le lecteur verra d'emblée qu'au Canada les mégaprojets n'ont pas donné les résultats qu'ils auraient pu donner: création d'emplois pour les Canadiens, relèvement de la compétence de la main-d'oeuvre industrielle et du personnel des professions, expansion de la fabrication et des industries de services au Canada, ou autres améliorations essentielles à la compétitivité nationale dans la production de matériel et de services de grande valeur aux fins du commerce tant intérieur qu'extérieur.

Quant à l'avenir, les membres du Groupe consultatif ont dressé des recommandations qui devraient accroître les avantages que le Canada doit retirer dans ces secteurs. Les délégations du travail et des milieux d'affaires ont aussi, dans leur proposition touchant la mise en oeuvre, indiqué leur volonté de travailler efficacement ensemble à la réalisation des ouvrages visés. Il a fallu en l'occurrence obtenir un consensus des membres des syndicats et du monde des affaires dont les vues variaient grandement.

Le rapport déposé au nom des membres du Groupe consultatif témoignera à la fois d'un profond respect pour l'importance du mandat initial reçu, et de l'enthousiasme que provoquaient les échanges mutuellement enrichissants d'information et d'attitudes qui ont accompagné la rédaction du présent document. Nous avons maintenant confiance que le rapport recueillera une adhésion non moins efficace que compréhensive de la part des autorités fédérales et, ce qui compte également très fort à notre sens, de la part de toutes les administrations provinciales.

Une vérité se dégage principalement du rapport: c'est que toutes les provinces bénéficient de l'activité des mégaprojets au Canada, en y contribuant matériel, biens, services et main-d'oeuvre.

Le présent rapport est dans toute l'acception du terme le fruit d'une collaboration des membres du Groupe consultatif, pour les travaux et les recommandations. Nous sommes heureux d'apposer au bas de la lettre d'introduction notre signature de co-présidents, pour le compte des délégations représentatives des milieux canadiens du travail et des affaires qui ont fait partie du Groupe consultatif.

Veillez croire, Monsieur le Ministre, à l'expression de notre plus haute considération.



(Md) Shirley G.E. Carr  
Vice-présidente  
administrative  
Congrès du Travail du  
Canada  
Ottawa (Ontario)

(M.) S. Robert Blair  
Président et chef de la  
direction  
La Société  
Albertaine NOVA  
Calgary (Alberta)

Copies conformes:

L'honorable Rodrigue Biron  
Ministre de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme  
Gouvernement du Québec

L'honorable Barry R. Clark  
Ministre du Tourisme, de l'Industrie et de l'Énergie  
Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard

L'honorable Larry Grossman, c.r.  
Ministre de l'Industrie et du Tourisme  
Gouvernement de l'Ontario

L'honorable J. Frank Johnston  
Ministre du Développement économique et du  
Tourisme

Gouvernement du Manitoba  
L'honorable Gerald S. Merrithew  
Ministre du Commerce et du Développement  
Gouvernement du Nouveau-Brunswick

L'honorable Donald M. Phillips  
Ministre de l'Industrie et du Développement des  
petites entreprises  
Gouvernement de la Colombie-Britannique

L'honorable Hugh Planche  
Ministre du Développement économique  
Gouvernement de l'Alberta

L'honorable Roland J. Thornhill  
Ministre du Développement  
Gouvernement de la Nouvelle-Écosse

L'honorable Norman Vickar  
Ministre de l'Industrie et du Commerce  
Gouvernement de la Saskatchewan

L'honorable Neil Windsor  
Ministre du Développement industriel  
Gouvernement de Terre-Neuve



---

# MÉGAPROJETS CANADIENS: AVENIR PROMETTEUR POUR LE CANADA

RAPPORT DU  
GROUPE  
CONSULTATIF  
SUR LES  
AVANTAGES  
INDUSTRIELS ET  
RÉGIONAUX  
DÉCOULANT DES  
MÉGAPROJETS  
CANADIENS

Le présent rapport a été préparé par le Groupe consultatif d'étude sur les avantages industriels et régionaux pouvant découler des mégaprojets canadiens, appelé Groupe consultatif des mégaprojets, et est le fruit de plus de deux ans d'efforts de la part de représentants des milieux syndicaux et des affaires. Bien que le Groupe ait été formé à la demande du ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce, il a par la suite accompli sa tâche de façon tout à fait indépendante.

Le rapport expose la nature et l'étendue des avantages industriels et régionaux qui pourraient résulter de la réalisation, d'ici la fin du siècle, de projets d'investissements d'envergure au Canada. Il comporte également les recommandations du Groupe qui souhaite le rejaillissement sur l'ensemble de la population canadienne des avantages dont bénéficieront industries et régions.



<b>DÉFINITIONS</b>	7	<b>CHAPITRE 5</b>	33	<b>CHAPITRE 7</b>	61
<b>SOMMAIRE</b>	9	<b>Perspectives et contraintes reliées aux mégaprojets</b>		<b>Mise en oeuvre des recommandations</b>	
<b>CHAPITRE 1</b>	13	Emploi et main-d'oeuvre		Office d'évaluation des mégaprojets	
<b>Le Groupe consultatif</b>		Technologie		<i>Objectifs et responsabilités</i>	
Origine		Structure industrielle — Fabrication		<i>Structure</i>	
Mandat		Structure industrielle — Capacité GIAC		<i>Financement</i>	
Définition des mégaprojets		Financement		<i>Pouvoirs</i>	
Méthodologie		<i>Planification financière des mégaprojets —</i>		<b>ANNEXES</b>	65
Contenu		<i>Point de vue du milieu syndical</i>		<b>Annexe A</b>	
<b>CHAPITRE 2</b>	15	<i>Planification financière des mégaprojets —</i>		Liste des membres du Groupe consultatif des mégaprojets	
<b>Avantages à escompter des mégaprojets pour le Canada</b>		<i>Point de vue des hommes d'affaires</i>		<b>Annexe B</b>	
Objectifs		<b>CHAPITRE 6</b>	53	Groupe consultatif des mégaprojets	
<i>Structure économique</i>		<b>Conclusions et recommandations du Groupe consultatif</b>		Mandat révisé - Le 8 mai 1979	
<i>Conditions de réalisation des mégaprojets</i>		Information et planification		<b>Annexe C</b>	
<i>Information et planification</i>		<i>Mise en disponibilité et utilisation de l'information</i>		Sous-comités du Groupe consultatif des mégaprojets	
Liste des avantages		Conditions de réalisation des mégaprojets		<b>Annexe D</b>	
<b>CHAPITRE 3</b>	19	<i>Participation, propriété et gestion canadiennes</i>		Primes à l'approvisionnement des mégaprojets	
<b>Contexte d'une étude des mégaprojets envisagés pour le Canada</b>		<i>Parité régionale</i>		<b>Annexe E</b>	
Les facteurs économiques affectant l'expansion au Canada		<i>Législation et pratiques administratives de l'État</i>		Vues dissidentes	
Les mégaprojets canadiens et leurs retombées tant industrielle que régionales — Perspective historique		<i>Échéancier des mégaprojets</i>		<b>Annexe F</b>	
Perspectives d'avantages pour le Canada découlant des mégaprojets		Structure économique		Inventaire détaillé des mégaprojets canadiens d'ici l'an 2000	
<b>CHAPITRE 4</b>	25	Emploi et main-d'oeuvre			
<b>Inventaire des mégaprojets d'ici l'an 2000</b>		<i>Formation et utilisation de la main-d'oeuvre</i>			
Survot		<i>Mobilité de la main-d'oeuvre</i>			
Projets reliés aux hydrocarbures		<i>Relations de travail</i>			
Génération et transport de l'électricité		Technologie			
Projets reliés aux produits miniers, métallurgiques et forestiers		Structure industrielle — Fabrication et capacité GIAC			
Transport, fabrication et défense		<i>Stratégies et programmes d'approvisionnement</i>			
		<i>Normalisation des exigences</i>			
		<i>Échéanciers des travaux</i>			
		<i>Intégration de la capacité d'approvisionnement</i>			
		<i>Commerce étranger</i>			
		<i>Structure industrielle</i>			
		<i>Utilisation de la capacité accrue en GIAC</i>			
		Financement			



Les programmes de recherche et d'exploitation des hydrocarbures au large de la côte Est devraient entraîner d'importantes retombées pour les provinces de Terre-Neuve, de Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince Edouard.



## **Société de propriété canadienne:**

Une entreprise d'exploitation canadienne dont la majorité des actions est la propriété réelle de Canadiens et où la mainmise s'exerce par les Canadiens, qui contribue de façon prépondérante aux progrès industriels du Canada, et qui réunit la plupart des caractères suivants:

- a) présence permanente au Canada;
- b) bureau principal d'affaires au Canada;
- c) personnel de gestion en grande partie canadien;
- d) employés canadiens pour la plupart;
- e) membres du conseil d'administration canadiens pour la plupart; et
- f) jouissant d'un degré considérable d'autonomie dans l'exercice de ses principales fonctions de société, y compris le mandat de se consacrer à la recherche et à l'expansion, ainsi que la liberté de faire face à la concurrence sur les marchés d'exportation.

## **Société d'implantation canadienne:**

Entreprise exploitée au Canada qui contribue grandement au progrès industriel du Canada et réunit la plupart des caractères suivants:

- a) présence permanente au Canada;
- b) bureau d'affaires principal au Canada;
- c) personnel de gestion en grande partie canadien;
- d) employés canadiens pour la plupart;
- e) membres du conseil d'administration canadiens pour la plupart; et
- f) jouissant d'un degré considérable d'autonomie dans l'exercice de ses principales fonctions de société, y compris le mandat de se consacrer à la recherche et à l'expansion, ainsi que la liberté de faire face à la concurrence sur les marchés d'exportation.

Dans son acception la plus large, l'expression "société d'implantation canadienne" ne doit pas s'interpréter comme incompatible avec la notion de société de propriété canadienne.

## **En quoi consistent les mégaprojets au Canada:**

i) toute nouvelle mise de fonds en vue de la production éventuelle de biens ou services qui, en raison soit de la taille des immobilisations initiales, soit de l'effet considérable escompté sur l'emploi, la technologie, etc. aura d'importantes retombées pour l'économie canadienne; et

ii) tous programmes d'approvisionnement, d'installation ou de rénovation de matériel, dans les transports, les communications et les fournitures militaires par exemple, nécessitant des immobilisations considérables.

Ne doivent pas figurer sous la rubrique des nouveaux "méga" projets les autres projets ou programmes qui présupposent seulement des modes d'approvisionnement industriel ou de main-d'oeuvre ayant déjà cours au Canada en 1979.

## **Avantages industriels et régionaux:**

Les effets d'entraînement résultant de la mise en place de mégaprojets, qui sont de nature à relever grandement la situation de l'emploi, de la technologie et de l'industrie au Canada.

## Résumé du l'inventaire des mégaprojets prévus d'ici l'an 2000

(millions de dollars)\*

SECTEUR	% DES DÉPENSES TOTALES	TOTAL	MULTI-PRO- VINCIAUX OU INDÉT.	ATLAN- TIQUE	QUÉBEC	ONTARIO	MANITOBA	SASK.	ALBERTA	C.-B.	YUKON ET T.N.-O.
Exploration et mise en valeur des hydrocarbures	17.8	78 150	2 500	11 500					700	250	63 200
Mise en valeur de l'huile lourde	9.7	42 735						1 750	40 985		
Pipelines	7.2	31 640	27 090	1 185						890	2 475
Traitement pétro-chimique	6.5	28 505		500	3 100	985		1 300	12 205	10 415	
Génération et transport d'énergie électrique	45.3	198 855	620	29 870	66 335	38 435	10 375	3 160	20 250	29 710	100
Produits forestiers	1.8	7 710		310	1 210	1 665			1 200	3 325	
Exploitation minière	4.5	19 935		1 010		4 100	500	3 965	3 230	5 625	1 505
Métaux primaires	1.4	6 235		1 025	1 300	1 410	500			2 000	
Transports	1.4	6 355		420	2 315	450			955	1 885	330
Industrie manufacturière	3.1	13 380	8 575	400	175	4 080			150		
Défense	1.2	5 105	4 825	280							
<b>TOTAL</b>		<b>438 605</b>	<b>43 610</b>	<b>46 500</b>	<b>74 435</b>	<b>51 125</b>	<b>11 375</b>	<b>10 175</b>	<b>79 675</b>	<b>54 100</b>	<b>67 610</b>
<b>% DES DÉPENSES TOTALES</b>			<b>9.9</b>	<b>10.6</b>	<b>17.0</b>	<b>11.7</b>	<b>2.6</b>	<b>2.3</b>	<b>18.2</b>	<b>12.3</b>	<b>15.4</b>

**\*NOTE:**

Etant donné la variation des sources d'information, les estimations des coûts de projets inclus dans l'inventaire ne sont pas consistants. Le taux d'inflation prévu a été ajouté à la plupart des estimations jusqu'à l'année de la réalisation du projet. Toutefois, dans certains cas, d'autres bases monétaires ont été utilisées..

## Introduction

Le présent rapport est le fruit de plus de deux ans d'efforts autonomes et conjugués de quelque 80 représentants faisant autorité dans le monde des affaires et du travail par tout le Canada. Le Groupe consultatif des mégaprojets a passé en revue les grandes initiatives proposées au Canada d'ici l'an 2000, afin de recommander des programmes de nature à profiter le plus possible à l'industrie et aux régions canadiennes.

Le document en question représente un exercice sans précédent de consultation des milieux d'affaires et du travail au Canada, et reflète les avis communs des participants. En dépit d'un consensus sur une grande variété de sujets, des divergences demeurent, par exemple quant au rôle de l'État et des multinationales dans l'économie. Le Groupe consultatif des mégaprojets ayant reçu au départ son mandat de l'État, la réaction officielle devrait être rapide et non équivoque.

## Démarche

Le Groupe consultatif considère comme "mégaprojet" toute nouvelle initiative qui, par la taille du capital engagé au départ ou un quelconque effet d'importance anticipé, semble devoir influencer grandement sur l'économie canadienne. Pour simplifier l'analyse, il y a eu inventaire des projets comportant une mise de fonds de \$100 millions ou davantage. L'inventaire s'est traduit en demandes de biens et de services, avec évaluation correspondante de la capacité d'approvisionnement de la collectivité canadienne. Les recommandations à formuler se devaient de tenir compte des perspectives d'expansion de la participation canadienne, comme aussi d'analyser les éléments de contrainte.

## Avantages à escompter des mégaprojets pour le Canada

Un rapport comme celui-ci s'élabore naturellement en fonction des aspirations des Canadiens, envisagées dans un grand contexte diversifié: création d'emplois

satisfaisants à long terme; mise au point et application de la technologie; productivité industrielle accrue; croissance et utilisation de services canadiens comme la gestion de projets, l'ingénierie, l'approvisionnement, la construction (GIAC); disponibilités financières. Toute législation et réglementation pouvant favoriser la participation et la mainmise équitables des Canadiens dans les régions d'un bout à l'autre du pays est à retenir.

## Contexte d'une étude des mégaprojets envisagés pour le Canada

Le Groupe consultatif doit évaluer en profondeur la conjoncture nationale et internationale où devraient intervenir les mégaprojets canadiens envisagés, à l'intérieur d'une revue historique du rôle et du traitement des mégaprojets au Canada. L'affluence des échanges commerciaux et les besoins de capital étranger: voilà deux facteurs prépondérants qui ont influencé dans le passé, et continuent d'influencer les réalisations économiques du Canada. Les tendances actuelles et prévisibles, au Canada et à l'étranger, du capital engagé privilégient délibérément l'approvisionnement et une consommation efficace de l'énergie et des autres matières stratégiques. Étant donné l'intense activité qui devrait se prolonger durant bien des années à venir, une analyse en profondeur s'impose pour l'élaboration d'une stratégie judicieuse des avantages industriels devant en découler à la suite des temps.

Certains traits propres aux mégaprojets en font des moyens tout indiqués d'accroître les avantages au Canada industriel et régional:

1. Les mégaprojets sont des entités distinctes, reconnaissables, ce qui facilite l'exploration d'une application possible aux problèmes concrets, aux solutions pratiques.
2. Les mégaprojets, soit isolément soit dans leur ensemble, ont une taille et des répercussions possibles telles que la planification de la mise en oeuvre peut permettre d'importantes améliorations à long terme de la structure industrielle.

3. Les mégaprojets canadiens proposés pour réalisation d'ici à l'an 2000 devraient influencer rationnellement sur bien des secteurs industriels prépondérants. A noter surtout que nombre de ces projets présupposent une exploitation grandissante des matières premières, d'où l'accélération probable de l'activité économique par le relèvement de la qualité du produit. Il pourrait en résulter, avec le temps, une intégration plus étroite des industries primaires et secondaires au Canada.

4. Les avantages des mégaprojets canadiens proposés pour exécution d'ici l'an 2000 profiteront à toutes les régions du Canada. Ces projets devraient donc aider à consolider non seulement les régions mais tout le pays.

5. Les mégaprojets se font à la vue du public, en sorte que les principaux participants à la planification et à l'exécution devraient subir des pressions exceptionnelles qui les obligent à agir dans le meilleur intérêt du Canada.

6. La nature et la portée des mégaprojets sont telles que l'influence ou la participation de l'État s'y exercent beaucoup plus vivement que dans toute autre activité industrielle.

## Inventaire des mégaprojets d'ici l'an 2000

La demande de capital prévue au Canada d'ici l'an 2000, dépasse de beaucoup les trillions de dollars. Le Groupe consultatif des mégaprojets n'a pas dressé de perspectives correspondantes quant à l'activité canadienne touchant les mégaprojets. Il y a eu plutôt inventaire, dans chaque cas, des divers projets reconnus. Les pronostics pour tout le Canada s'établissent de cette manière à quelque \$440 milliards. Près de 90% de cette somme lit pour la production et la distribution de l'énergie, comme aussi la transformation de l'hydrocarbure. Le tableau ci-contre représente la distribution sectorielle et régionale des mégaprojets que comporte l'inventaire.

## Perspectives et contraintes reliées aux mégaprojets

Vu le degré anticipé d'activité des mégaprojets potentiels, le Groupe consultatif s'est demandé "Comment le Canada devrait procéder pour tirer le maximum d'avantages des ouvrages à réaliser"? Des lacunes considérables sont vite apparues dans la qualité et la consistance de l'information relative aux mégaprojets. Pour continuer sa tâche, le Groupe consultatif a compté sur l'opinion éclairée de ses membres, complémentée d'une analyse des données de base disponibles. L'accès à une documentation sûre est le moyen indispensable de cerner à l'avance les occasions qui se présenteront et d'en tirer parti.

### *Emploi et main-d'oeuvre*

Les demandes directes et indirectes de main-d'oeuvre créées par les mégaprojets peuvent réduire le chômage, générer des emplois plus satisfaisants, et accroître la participation des canadiens. Mais, dans le passé, l'éducation et la formation procurées au Canada n'ont pas réussi à doter comme il fallait nombre de Canadiens des connaissances appropriées aux besoins du marché du travail. Les bassins de main-d'oeuvre expérimentée se situent souvent à une grande distance de la demande. Trop longtemps, le Canada s'est dérobé aux exigences de la formation en comptant sur l'immigration pour pallier les pénuries; toutefois, cette solution ne saurait être acceptable plus longtemps. Il importe de modifier les programmes d'éducation et de formation aux fins de relever la compétence et les aptitudes de la main-d'oeuvre professionnelle et technique engagée dans l'aménagement, la construction et l'exploitation des mégaprojets.

### *Technologie*

Il y a dans les technologies des interdépendances considérables, en sorte que les initiatives de l'une trouvent souvent leur application ailleurs. Les mégaprojets retiennent souvent la tête de la technologie et génèrent des demandes dans bien des domaines. Signalons entre autres, la transformation, les matières, le matériel, la gestion, la conception et

la construction, la fabrication et l'électronique. Le Canada devrait déployer des efforts lucides tout simplement pour conserver, sinon pour relever, sa position concurrentielle dans le monde.

### *Structure industrielle - Fabrication*

L'activité des fabricants canadiens s'est toujours exercée sur des marchés à la fois petits et diversifiés. Les marchés d'exportation sont plus faciles à pénétrer avec des matières premières ou des biens à demi finis qu'avec des produits manufacturés. Les fabricants canadiens se mesurent dans le monde à des entreprises qui bénéficient tant d'une aide financière à l'exportation que de marchés protégés à la source. En partie, par suite de ces facteurs, le fabricant canadien doit affronter de courtes périodes de production et diverses catégories de produits destinés avant tout aux marchés nationaux.

Les mégaprojets font ample consommation de biens manufacturés et offrent, par conséquent, au fabricant une occasion exceptionnelle de pénétrer un marché de dimension mondiale assurant ainsi aux industries une stabilité relative du moins pour un cycle de planification à moyen terme.

Si les entreprises canadiennes investissent dans la technologie et les installations nécessaires et acquièrent la capacité d'écouler sur ces marchés des biens manufacturés généralement compétitifs, il sera possible d'atteindre les marchés d'exportation avec des catégories autres que les catégories traditionnelles des produits à demi-ouvrés ou légèrement plus-valués.

### *Structure industrielle - Capacité GIAC*

Les demandes générées au Canada par les mégaprojets pour les services GIAC seront vraisemblablement très considérables au cours des deux prochaines décennies. Dans le monde entier, il y a, et il continuera probablement d'y avoir, pénurie de personnel réunissant l'éducation technique, la formation, la maturité et l'expérience pratique requises. La situation est d'autant plus grave au Canada que le pays est incapable de procurer ses compétences aux

contingents qui, semble-t-il, seront nécessaires. A ce facteur, s'ajoutent les relations qu'ont toujours entretenues les filiales canadiennes d'entreprises d'exploitation non canadienne avec les entités étrangères qui rendent difficile aux entreprises de propriété canadienne l'accès à la technologie et à l'expérience qu'exige la réalisation des mégaprojets. L'accent devrait porter sur les occasions à fournir aux entreprises canadiennes de se doter de la technologie et de l'expérience requises en vue des mégaprojets.

### *Financement*

Les membres du Groupe consultatif sont unanimes à déclarer que l'obtention de crédits en vue des mégaprojets et des immobilisations connexes ne cause pas de grand problèmes. Mais leurs vues divergent grandement quant aux conditions dans lesquelles devraient se dérouler les prélèvements de fonds. Les représentants du travail favorisent tout à fait une intervention accrue de l'État, tandis que le monde des affaires voudrait majorer le rôle du secteur privé.

## Conclusions et recommandations du Groupe consultatif

Le Groupe consultatif, compte tenu d'une multitude de facteurs interdépendants, a formulé près de 50 recommandations. Il s'en prend surtout aux facteurs d'ordre structural et autres qui compromettent les avantages que le Canada pourrait retirer des mégaprojets. Bref, le Groupe consultatif recommande ce qui suit:

- institution d'un "Office d'évaluation des mégaprojets", réunissant des représentants des affaires et du travail, ainsi que des observateurs des gouvernements participants;
- élaboration d'une information sur les mégaprojets constamment à jour, jugée indispensable en vue d'une maximisation des avantages industriels et régionaux;
- ferme déclaration par les représentants de l'État et des participants aux projets, sur les stratégies et

---

---

programmes à instaurer pour accroître la propriété et la participation canadiennes, favoriser la péréquation et roder tant la réglementation que la pratique administrative;

- intervention particulière afin d'améliorer la formation et l'utilisation de la main-d'oeuvre;
- appui des bonnes pratiques syndicales par la reconnaissance du droit des travailleurs à se syndiquer et à négocier collectivement;
- efforts hautement prioritaires de progrès technologique, tout en luttant contre tout effet néfaste de la technologie, notamment sur le travailleurs et les collectivités;
- contribution à une meilleure productivité canadienne en matière de fabrication et de services.

### Mise en oeuvre des recommandations

L'Office proposé d'évaluation des mégaprojets a pour fonction de reconnaître les compétences des gouvernements fédéral et provinciaux, de même que la nature de propriété concurrentielle de l'information relative aux projets, tout en fournissant aux gouvernements, entreprises, travailleurs et autres parties intéressées le libre accès à l'information consolidée.

L'Office doit servir les intérêts industriels et régionaux du Canada dans le contexte des mégaprojets de portée considérable, comme aussi former les avis et recommandations en ces matières aux autorités canadiennes ainsi qu'aux chefs de file des milieux des affaires et du travail. Un objectif prépondérant de l'Office consistera à mettre sur pied et à tenir à jour une banque de données de haute qualité, y compris un inventaire des principaux projets canadiens, de leurs exigences matérielles, du potentiel canadien d'approvisionnement comme aussi des retombées et perspectives des mégaprojets.

La structure même de l'Office est garante de son autonomie. La participation officielle se limitera aux représentants clés des affaires et du travail. Les pouvoirs fédéral et provinciaux y enverront une

délégation ministérielle au titre de membres associés n'ayant pas droit de vote. L'Office aura à sa tête un administrateur disposant du personnel nécessaire. Le prélèvement de deniers publics se fera auprès des pouvoirs tant fédéral que provinciaux représentés. Le Groupe consultatif voit dans l'Office une nouvelle formule de communication entre l'État, les milieux d'affaires et les syndicats et reconnaît qu'il devra être investi de l'autorité nécessaire afin de poursuivre son mandat.

### Conclusion

Le présent rapport marque un jalon d'importance dans le déroulement d'une action concertée des milieux des affaires et du travail au Canada. Des membres d'un grand nombre d'organismes de ces milieux ont consacré beaucoup de temps et d'efforts à la formulation éclairée de vues indépendantes d'où se dégage un consensus. Les mégaprojets dont l'aménagement est prévu au Canada d'ici les deux prochaines décennies offrent d'importantes perspectives d'expansion aux divers secteurs de l'économie canadienne et à toutes les provinces et territoires du pays. Ces projets contribueront au développement de nouvelles compétences canadiennes qui pourront répondre aux besoins suscités par ces réalisations, satisfaire par la suite des marchés élargis et, ainsi, favoriser l'accroissement d'avantages pour le pays tout entier. Le Groupe consultatif affirme expressément qu'il mettra tout en oeuvre pour favoriser le recours aux moyens qui s'imposent en vue d'une application concrète de ses recommandations, et espère obtenir l'appui des gouvernements. Au départ, les autorités devraient faire diligence pour libérer les modestes sommes nécessaires à la mise en oeuvre des recommandations du Groupe consultatif.



La main-d'oeuvre qualifiée québécoise sera mise à contribution pour produire les équipements devant satisfaire la forte croissance de la demande escomptée dans le secteur du transport urbain.



## Origine

Le Groupe consultatif d'étude sur les avantages industriels et régionaux pouvant découler des mégaprojets canadiens, appelé généralement le Groupe consultatif des mégaprojets, a été créé en décembre 1978 à la demande du ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce, suite à des rencontres avec les ministres provinciaux de l'Industrie. Ce Groupe, composé d'environ 80 cadres supérieurs, représente de façon équitable les organismes des milieux des affaires et du travail de tout le Canada. Des représentants de neuf provinces canadiennes se sont également joints au Groupe en qualité d'observateurs. La Direction des Services de consultation et de construction de l'Industrie et du Commerce a fourni les services de secrétariat. L'Annexe A comporte la liste des membres du Groupe consultatif, du personnel et des observateurs.

## Mandat

À l'origine de la formation du Groupe, on retrouve une inquiétude commune à l'État et aux milieux des affaires et syndical au sujet d'une faible participation canadienne aux mégaprojets prévus ou en voie d'aménagement au pays.

Le Groupe s'est donc fixé les objectifs suivants:

- reconnaître les mégaprojets pouvant être aménagés au Canada d'ici l'an 2000;
- considérer la contribution à long terme des immobilisations à la technologie et à l'industrie au Canada;
- analyser les obstacles à la concrétisation des avantages industriels et régionaux reliés à ces projets;
- recommander, par la suite, des principes directeurs pertinents aux fins d'exploiter les avantages éventuels au profit des Canadiens, tout en considérant l'étendue économique et sociale de tels avantages.

La liste complète des termes du mandat établis par le Groupe consultatif constitue l'Annexe B.

## Définition des mégaprojets

Pour les besoins de son étude, le Groupe consultatif considère comme "mégaprojet" toute nouvelle initiative (à l'exception des projets de promotion

immobilière) qui aura un impact considérable sur l'économie canadienne, soit en raison de l'importance des capitaux investis initialement, soit en raison des effets à escompter de tels aménagements.

Les projets répondant à cette définition relèvent surtout du secteur de l'énergie, qui comprend les secteurs de la production et du transport de l'énergie électrique, et des hydrocarbures; toutefois, des mégaprojets seront probablement aussi réalisés dans les secteurs suivants: produits forestiers, exploitation minière, métaux primaires, industrie manufacturière, transports et défense. Toutes les régions du Canada seront touchées par les activités de ces mégaprojets.

## Méthodologie

Pour l'analyse des projets et des avantages anticipés, le Groupe a procédé à l'étude de projets réels, et non hypothétiques. Une telle approche offre la possibilité de tirer avantage et de mettre en pratique le savoir et la compétence du Groupe consultatif puisque ce dernier compte plusieurs membres ayant une expérience directe des mégaprojets en qualité de propriétaires ou de parrains, de producteurs de biens ou de services, ou de représentants du mouvement syndical.

Une partie du travail a donc consisté à préparer un inventaire des mégaprojets en voie d'aménagement au Canada d'ici l'an 2000 dans les divers secteurs industriels. Les conditions d'exploitation de ces projets sur les plans de la main-d'oeuvre, de la technologie, des services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction, de la fabrication et du financement, ont dû ensuite être déterminées. Quatre sous-comités ont été créés, selon les secteurs majeurs, pour recueillir l'information nécessaire au travail du Groupe consultatif.

Ayant défini les besoins que créeront les mégaprojets, il a fallu par la suite évaluer la capacité canadienne en matière d'approvisionnement. Cinq sous-comités ont été affectés à cette tâche. Leur rôle consistait essentiellement à reconnaître les secteurs offrant des possibilités d'accroissement de la participation canadienne dans les mégaprojets et à analyser les éléments de contrainte pouvant compromettre la

réalisation de cet objectif.

Deux autres sous-comités ont examiné le rôle des entreprises multinationales et des gouvernements dans la planification et la construction des mégaprojets, ainsi que la responsabilité qui incombe à ces derniers d'exploiter le plus grand nombre possible d'avantages industriels et régionaux pour le Canada. La liste des sous-comités du Groupe consultatif constitue l'Annexe C.

À partir de ces études, le Groupe a formulé des recommandations quant aux mesures à prendre pour surmonter les obstacles et tirer le meilleur parti possible des perspectives offertes par les mégaprojets de façon à accroître les avantages industriels et régionaux pour le Canada.

## Contenu

Les chapitres suivants du rapport élaborent le travail décrit plus haut et présentent les conclusions et les recommandations du Groupe consultatif. Le chapitre 2 explique les grands objectifs d'utilisation optimale des avantages industriels et régionaux des mégaprojets pour le Canada. Le chapitre 3 présente la documentation de base pour l'étude des mégaprojets, une analyse de la conjoncture nationale et internationale, une perspective historique et, enfin, les traits propres aux mégaprojets qui en font des moyens tout indiqués d'accroître les avantages au Canada industriel et régional.

L'inventaire des mégaprojets préparé par le Groupe consultatif est étudié, par secteur, au chapitre 4. Les perspectives découlant des projets et les contraintes s'y rattachant sont analysées au chapitre 5. Le chapitre 6 résume les principales constatations du Groupe et présente les recommandations relatives aux mesures à prendre pour un accroissement optimal des avantages industriels et régionaux qui résulteront de la planification et de la construction de mégaprojets. Le dernier chapitre traite des applications concrètes des recommandations formulées par le Groupe.



Pour les mégaprojets, l'Ontario figurera parmi les principaux fournisseurs tant de matières brutes, comme l'acier, que de produits finis.



Le présent rapport a été rédigé dans le but de consigner les résultats de la recherche entreprise par le Groupe et de formuler des recommandations pour assurer que les futurs mégaprojets exécutés au Canada soient planifiés et construits de façon à maximiser les avantages aux industries et aux régions et, partant, de répondre aux aspirations générales des Canadiens. Une telle contribution sous-entend une activité économique bien établie, favorisée par un ensemble de politiques opportunes; toutes les parties en cause doivent, en outre, être suffisamment renseignées sur les desseins des propriétaires/parrains de ces mégaprojets et connaître les disponibilités canadiennes.

## OBJECTIFS

Fondamentalement, les avantages découlant des mégaprojets prennent la forme de revenus pour les Canadiens, soit par l'intermédiaire d'emplois, soit par le rendement du capital investi. Toutefois, le Groupe consultatif a analysé les avantages qui pourraient résulter de ces projets au regard des objectifs généraux de qualité de vie auxquels les Canadiens aspirent. Ces objectifs sont définis comme il suit:

## STRUCTURE ÉCONOMIQUE

### Emploi et main-d'oeuvre

A court terme, aussi bien qu'à long terme, il est essentiel de planifier et de construire les mégaprojets de façon à assurer aux Canadiens, tant quantitativement que qualitativement, des possibilités satisfaisantes d'emploi à long terme.

### Technologie

De plus en plus, le perfectionnement et l'utilisation de la technologie deviennent un élément capital du développement économique et de la concurrence à

long terme. Les mégaprojets canadiens de l'avenir présentent des défis technologiques exaltants et des occasions exceptionnelles de stimuler:

- l'évolution de la technologie contrôlée par les Canadiens;
- la diminution des importations canadiennes et l'accroissement des exportations de biens et services.

### Structure industrielle

Il est souhaitable que le secteur industriel du Canada soit davantage en mesure de fournir des produits manufacturés et des services.

#### *Fabrication*

Les mégaprojets canadiens peuvent, par l'entremise des demandes de matériaux et d'équipements qu'ils génèrent, aider les fabricants canadiens, soit par une utilisation accrue des installations déjà existantes, soit par la création de demandes qui suffisent à justifier des travaux d'expansion ou la mise sur pied de nouvelles installations en remplacement de produits qui sont importés à l'heure actuelle.

#### *Capacité GIAC*

Les mégaprojets peuvent également contribuer à la croissance et à l'utilisation des services canadiens, particulièrement dans les domaines de la gestion de projets, de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction. Une telle croissance et une utilisation accrue aideront le Canada à:

- acquérir l'expérience technologique;
- créer des sources d'approvisionnement en produits manufacturés;
- réduire les importations de l'étranger et augmenter les exportations de biens et services.

### Situation financière

Dans certains secteurs économiques, tels les produits forestiers, les mines et les métaux primaires, on exporte une forte proportion de la production. La production intérieure d'énergie sert à réduire les

importations et allège, par le fait même, le déficit à long terme de la balance des paiements; de plus, elle favorise la situation financière du Canada.

## CONDITIONS DE RÉALISATION DES MÉGAPROJETS

### Participation, propriété et gestion canadiennes

La participation et la gestion canadiennes dans toutes les étapes de l'activité économique nationale sont souhaitables. Grâce aux contributions qu'ils apportent au capital canadien, les mégaprojets fournissent l'occasion d'augmenter la propriété réelle et la gestion canadiennes des industries qui poursuivent leurs opérations au Canada.

### Parité régionale

L'égalité entre les régions du Canada, en ce qui a trait aux possibilités et au style de vie, fait partie intégrante des aspirations des Canadiens. En raison des perspectives d'approvisionnement qu'ils offrent, les mégaprojets jouent un rôle important dans la réalisation de cet objectif.

### Législation et pratiques administratives

Un environnement stable contribue au développement du Canada. Si tous les paliers de compétence agissaient de façon uniforme et complémentaire en matière de législation et de réglementation, ils parviendraient à dissiper une bonne part du climat d'incertitude et d'adversité qui règne présentement dans tout le Canada et à stimuler l'activité économique.

---

## INFORMATION ET PLANIFICATION

---

Il est évident qu'il n'est possible de fixer et de contrôler le succès de ces projets que si l'on connaît les compétences et les demandes actuelles et éventuelles dans les secteurs de la main-d'oeuvre, de la fabrication et des services au Canada. L'information est un prérequis à une telle compréhension. En tant que consommateurs de main-d'oeuvre, de biens et services, les mégaprojets peuvent aider à composer cette information. Ils offrent, par conséquent, l'occasion de rassembler des données significatives relatives aux demandes, de contrôler et d'évaluer l'efficacité des fournisseurs et la capacité d'approvisionnement pour l'avenir.

---

## LISTE DES AVANTAGES

---

Les mégaprojets peuvent aider à la réalisation de ces objectifs de diverses manières. Les avantages particuliers qui, selon le Groupe consultatif, peuvent dériver de ces projets sont définis à la fin de ce chapitre, afin d'établir des normes plus précises pour évaluer les retombées éventuelles de ces projets sur le Canada et de donner une orientation aux recommandations du Groupe consultatif.

Les possibilités d'emploi constituent le plus important de ces avantages éventuels, et ce, pour deux raisons. D'abord, le Canada est actuellement aux prises avec un grave problème de chômage, occasion évidente d'exploiter ces avantages. Deuxièmement, l'emploi présente une dimension qualitative qui offre, entre autres choses, la satisfaction au travail, les conditions et la sécurité d'emploi. Quoique l'emploi constitue l'avantage virtuel le plus important des mégaprojets, la viabilité fondamentale d'un projet (y compris un taux suffisant de rendement du capital investi) est un prérequis à l'exploitation de tout avantage.

Certaines directives ou mesures recommandées par le Groupe consultatif entraîneront directement des avantages en matière de revenu et d'emploi. Toutefois, la plupart de ces directives auront un effet positif par l'amélioration du rendement de notre système économique. Bien que ces recommandations concernent spécifiquement des mégaprojets, les améliorations qui en résultent dans la structure industrielle peuvent également assurer des avantages à long terme, hors du contexte des mégaprojets.

Compte tenu de ces considérations, le Groupe a établi une liste d'avantages qui sont souvent interdépendants. Premièrement, leur réalisation est inter-reliée; par exemple, l'amélioration du potentiel technologique exigera l'amélioration des compétences de la population active. Deuxièmement, de la réalisation d'un avantage découle d'autres avantages.

### Emploi et main-d'oeuvre

En augmentant systématiquement le nombre des possibilités d'emploi, les mégaprojets canadiens peuvent également servir de catalyseurs pour augmenter davantage la main-d'oeuvre canadienne, en vue de répondre aux besoins des industries canadiennes, et ce, grâce à des mesures telles que la formation spécialisée et l'emploi de groupes professionnellement désavantagés. De plus, en stimulant et en développant subséquentement la technologie et les industries, on assurera, à long terme, d'autres emplois satisfaisants pour les Canadiens.

### Relations de travail

Les mégaprojets peuvent servir de modèles de relations de travail, y compris la reconnaissance du droit des travailleurs à se syndiquer et à négocier collectivement.

### Technologie

Les mégaprojets canadiens représentent un vaste marché pour les diverses technologies et peuvent, par conséquent, stimuler le développement des

compétences technologiques au Canada. Une activité continue en matière de recherche et de développement sera nécessaire pour soutenir une telle évolution technologique; la technologie elle-même, tout comme la recherche et le développement qui s'y rattachent, peuvent entraîner la création de nouvelles compétences canadiennes qui pourront servir aussi bien les marchés nationaux que les marchés d'exportation.

### Disponibilités industrielles au Canada

Les mégaprojets représentent de vastes marchés tant pour les produits manufacturés que pour les divers services, y compris la gestion de projets, l'ingénierie, l'approvisionnement et la surveillance de la construction. Le développement des compétences canadiennes, visant à servir les marchés intérieurs, peut aider le Canada à diminuer ses importations et à accroître, de façon substantielle, ses exportations de biens et services pour l'avenir. Les mégaprojets offrent des avantages virtuels mettant en valeur les ressources canadiennes, par le développement des activités de transformation et de fabrication qui serviront les marchés intérieurs et étrangers.

### Autosuffisance de l'approvisionnement

Plusieurs des mégaprojets anticipés se situent dans le secteur des richesses naturelles; l'exploitation de ces richesses contribuera à accroître l'autosuffisance de l'approvisionnement en produits de base au Canada. En outre, l'autosuffisance canadienne en matière d'approvisionnement de biens et services sera favorisée par les améliorations apportées dans chacun des domaines suivants: main-d'oeuvre, technologie, industrie et finance.

### Infrastructure

Les mégaprojets contribueront au développement de l'infrastructure et procureront des avantages à long terme à d'autres industries et communautés locales, comme par exemple, des installations de transport et de communications nouvelles et améliorées.

---

---

## Compétence et crédibilité

L'engagement des entreprises canadiennes et l'utilisation fructueuse de la technologie, des produits et du financement au sein des mégaprojets, démontreront le savoir-faire du Canada, contribuant ainsi au potentiel d'exportations futures.

## Identité canadienne

Un développement plus poussé des compétences canadiennes en vue de planifier et de construire des mégaprojets qui soient la propriété de Canadiens, renforcera l'identité canadienne. De même, la réputation du Canada, en tant que pays capable de fournir, en plus des matières premières, des produits et des services d'une technologie avancée, se trouvera rehaussée tant aux yeux des Canadiens que du reste du monde.

## Situation financière

En exigeant de gros capitaux, les mégaprojets fournissent aux institutions canadiennes l'occasion de mettre au point des méthodes novatrices pour la mobilisation des capitaux nécessaires. Les mégaprojets offrent à l'épargne canadienne des modes d'investissements qui procureront de futurs avantages pour l'ensemble du pays.

## Avantages économiques à escompter

Les mégaprojets auront un "effet d'entraînement" sur l'économie, augmentant ainsi les possibilités offertes à de nombreuses petites entreprises qui assument un rôle de service ou de soutien, tant pour les projets que pour l'ensemble de l'économie.

## Balance des paiements

Une utilisation accrue de la main-d'oeuvre, des biens et des services canadiens dans les mégaprojets atténuera les besoins d'importation de ceux-ci et, par conséquent, aura un effet positif sur la balance des paiements du Canada. Un plus grand recours aux marchés canadiens des actions et des obligations pour

les capitaux améliorera aussi la balance des paiements du Canada, étant donné qu'il réduira les sorties des paiements à long terme de dividendes et d'intérêts. De même, l'élargissement de la base industrielle, technologique et ouvrière du Canada, contribuera au potentiel d'exportations canadiennes qui, à leur tour, auront un effet favorable sur la balance des paiements.

## Propriété et gestion canadiennes

Les mégaprojets sont peut-être le moyen tout désigné pour atteindre un plus grand contrôle de l'économie, surtout dans le secteur des richesses naturelles. La propriété canadienne est une voie importante pour parvenir à un meilleur contrôle. Les représentants du milieu du travail, au sein du Groupe, estiment qu'à cet égard, la propriété publique est particulièrement essentielle. Les représentants des affaires admettent que l'accroissement de la propriété canadienne est souhaitable et sont d'avis que, lorsque possible, une telle propriété s'acquiert par des moyens privés.

## Parité régionale

Les mégaprojets peuvent contribuer à un meilleur équilibre régional de la croissance économique du Canada tant par la répartition des projets que par les efforts conscients pour distribuer les activités escomptées entre les régions.

## Environnement

Les mégaprojets peuvent stimuler l'élaboration d'une nouvelle technologie (tant au niveau de la conception que de la construction) qui permettra de réaliser les mégaprojets tout en atténuant les incidences sur l'environnement. De même, en raison de leur grande visibilité publique, ces projets offrent un moyen de sensibiliser la population aux problèmes écologiques.

## Développement socio-culturel

Les mégaprojets généreront des richesses qui pourront contribuer, soit directement, soit par voie d'impôts, au financement des programmes socio-culturels

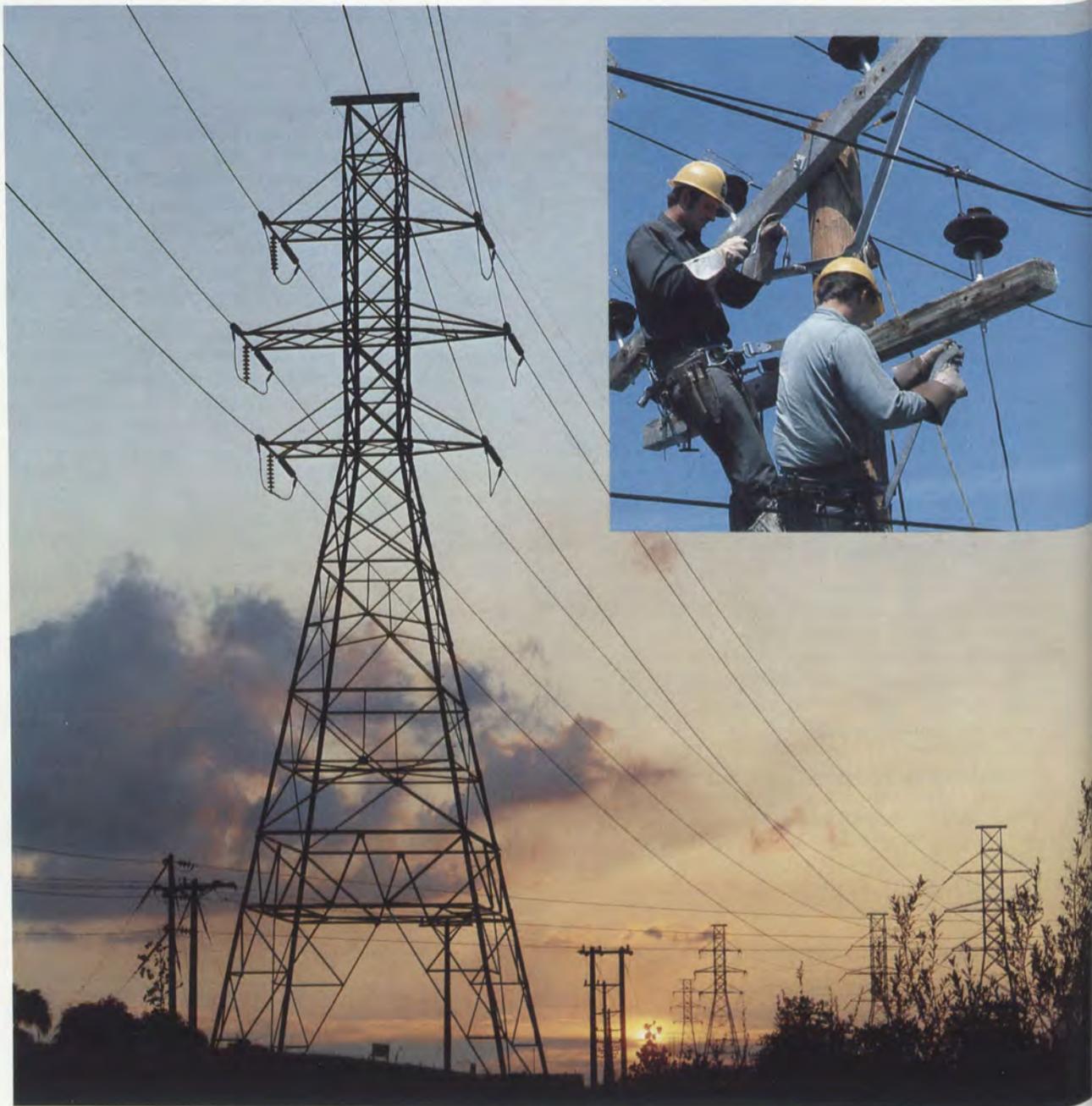
canadiens. De même, l'accroissement de l'activité industrielle procurera des possibilités d'emploi aux femmes et aux groupes professionnellement désavantagés tels les autochtones et les handicapés, favorisant ainsi un meilleur équilibre social.

## Reconnaissance et préservation du patrimoine

Un grand nombre de mégaprojets proposés seront exécutés dans des régions qui comptent de fortes populations indigènes. En raison de la notoriété publique de ces projets, ceux-ci peuvent servir de moyen pour attirer l'attention sur les valeurs culturelles, traditionnelles et nouvelles, particulièrement lorsque ces mesures touchent les peuples autochtones. De plus, en influençant la façon de mettre ces projets à exécution, on peut assurer la protection du patrimoine.



Au Manitoba, les mégaprojets reconnus de production et de transport d'énergie électrique que permettent les richesses en eau de la province représentent plus de \$10 milliards.



Dans une perspective à la fois géographique, historique et socio-économique, le Groupe consultatif a examiné les activités de planification et de construction des mégaprojets et, à cet égard, a jugé utile l'étude de la conjoncture nationale et internationale.

La première partie de ce chapitre traite brièvement de la structure économique du Canada et de certains facteurs pouvant influencer sur le développement futur du pays. La deuxième partie présente une rétrospective des grands projets et des réalisations canadiennes et des avantages qui en ont découlé, ou qui en découleront, pour les industries et les régions touchées par ces projets. La troisième partie fait ressortir les traits propres aux mégaprojets susceptibles d'accroître les avantages au Canada industriel et régional.

### LES FACTEURS ÉCONOMIQUES AFFECTANT L'EXPANSION AU CANADA

Les Canadiens sont de plus en plus conscients de vivre dans un monde interdépendant, en voie d'évolution rapide et où ne cessent de se créer de nouveaux rapports économiques.

En 1973, la crise du pétrole et la décision de l'OPEP de majorer de 400% les prix du pétrole brut ont en effet brusquement sensibilisé la population canadienne aux réalités internationales, le profond déséquilibre économique qui s'ensuivit venant mettre un frein à près de 20 ans de croissance presque ininterrompue.

Étant donné ce déséquilibre et nombre d'autres facteurs défavorables, la situation économique mondiale n'a cessé, au cours des dernières années, de se détériorer.

Ainsi, aux fins de pallier aux hausses rapides des prix de l'énergie, la plupart des pays procèdent actuellement à la réorganisation de leurs infrastructures sociale, financière et industrielle. En

conséquence, citoyens et nations, conscients qu'ils dépendent pour leur approvisionnement en matières premières de régions relativement instables du globe, considèrent maintenant capital l'accès à l'autosuffisance.

D'énormes capitaux sont donc investis afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement d'un pays, tout particulièrement en matière énergétique. Déjà, de nombreux grands projets en voie d'aménagement font appel aux techniques nouvelles et existantes pour extraire l'énergie de sources d'abord jugées non rentables ou à l'origine de polémiques sur les plans politiques et social (par exemple, extraction du pétrole et du gaz des fonds marins, exploitation des sables bitumineux, gazéification du charbon, utilisation de l'énergie éolienne et atomique, etc.). Cette tendance à investir dans le secteur énergétique devrait vraisemblablement s'accélérer au cours des 20 prochaines années.

Pour relever le défi que lance l'exploitation des richesses, le Groupe consultatif des mégaprojets estime que les Canadiens sont, au départ, très favorisés. Les ressources matérielles du Canada se révèlent en effet très abondantes et comprennent minéraux, eau douce, agriculture, pêche et toutes formes d'énergie. A part quelques exceptions, le Canada peut être, ou est déjà, autosuffisant pour bon nombre de matières premières jugées absolument nécessaires à tout pays industrialisé. En somme, le Canada bénéficie de grands avantages qu'il est en mesure et qu'il se doit d'exploiter au cours des deux prochaines décennies.

Il est vrai que le Canada, en raison de traits géographiques particuliers, doit faire face à des frais d'exploitation très élevés en regard d'autres pays. L'immensité du territoire exige la mise en place de gigantesques infrastructures. De même, compte tenu des distances à parcourir et des rigueurs du climat, le Canada se classe, per capita, parmi les plus grands consommateurs d'énergie au monde. C'est pourquoi le développement de l'infrastructure et la mise en valeur des richesses énergétiques ont, de tout temps,

joué un rôle prépondérant au sein de l'activité économique canadienne.

Les capitaux investis pour satisfaire les besoins d'infrastructures ont été d'origines diverses. Dans les premières étapes de l'expansion (jusqu'au déclenchement de la première guerre mondiale), la plupart des capitaux (en général sous forme de prêts) provenaient de la Grande-Bretagne en raison des liens coloniaux qui unissaient le Canada à ce pays. Depuis ce temps, les emprunteurs ont surtout fait appel aux Américains pour financer notamment les secteurs de la fabrication, du pétrole et des mines. Au cours des dernières années, la mainmise étrangère sur ces industries canadiennes a cependant été réduite comme le démontre le tableau 3-1. Les Canadiens ont cependant conservé la mainmise sur les secteurs des infrastructures et des services y afférents.

Au chapitre de la fabrication, les industries manufacturières installées en sol canadien ont, de tout temps, bénéficié de la politique de protection douanière pratiquée par le Canada et des ententes tarifaires préférentielles conclues avec la Grande-Bretagne et les pays du Commonwealth. Ces dispositions ont, au départ, aidé les industries canadiennes à s'établir et à prospérer. Par la suite, les fabricants étrangers ont jugé avantageux de s'établir au pays aux fins de rivaliser sur les marchés canadiens et d'avoir accès à ces tarifs préférentiels. Malheureusement, les filiales de ces industries étrangères n'étaient que très peu importantes et n'avaient été créées que pour assurer l'accès à ces marchés.

Nombreuses sont les sociétés étrangères qui ont investi dans les secteurs de l'énergie et des richesses naturelles au Canada dans le seul but de s'approprier les sources captives de matières premières et de retourner transformer ces matières chez elles. En conséquence, aucun lien n'a été établi entre la mise en valeur des richesses naturelles et la fabrication de produits à partir de ces richesses. Ainsi, le Canada, par le biais d'allègements fiscaux consentis aux sociétés prêtant leur concours à de telles exploitations,

at-il fréquemment et continuellement facilité la mainmise étrangère sur le potentiel canadien.

Toute comme dans les premières années de son histoire, l'économie nationale du Canada évoluait autour des tarifs préférentiels du Commonwealth britannique qui favorisait l'exportation de matières premières du Canada et l'importation de produits manufacturés finis en provenance d'autres pays, de même prix naissance en notre pays une entente semblable entre les régions. Les "frontières" devinrent dépendantes du Canada central pour l'achat et la transformation de leurs matières premières. En retour, le Canada central s'affirmait au pays comme la première source nationale de produits manufacturés, surtout en raison de sa population, de son capital et d'un accès rapide à une énergie et à des transports peu coûteux.

Légitime d'un tel passé, rien d'étonnant que chaque province nourrisse un vif désir d'influencer ses propres destinées régionales. A l'intérieur du mandat constitutionnel fédéral, nombre de régions — en particulier par rapport aux avantages régionaux et industriels — éprouvent quelque confusion. On voudrait que les champs dont il s'agit ressortent et échappent à la fois à la compétence fédérale. Les tensions propres au débat en cours sur les juridictions fédérale-provinciales dans des domaines-clés comme la propriété des richesses naturelles, le partage du revenu et la maximisation des avantages nationaux ne laissent pas d'engendrer un climat de grande incertitude autour des structures des mégaprojets dont s'ébauche la conception.

## LES MÉGAPROJETS CANADIENS ET LEURS RETOMBÉES TANT INDUSTRIELLES QUE RÉGIONALES — PERSPECTIVE HISTORIQUE

Jusqu'au début de la décennie 50, l'activité en matière de mégaprojets au Canada se concentrait surtout dans l'infrastructure, la génération de l'énergie électrique, les industries forestières et minières. Il devait s'ensuire une avance marquée des

ressources canadiennes dans les sphères correspondantes de la technologie, de l'ingénierie, tant pour la conception que la construction, et, à un degré moindre, dans les installations manufacturières des fournisseurs de matériel.

Entre 1955 et 1960, le Canada allait connaître un essor exceptionnel des immobilisations, avec mise en place d'un grand nombre de mégaprojets. Ces projets visaient surtout les richesses naturelles, y compris les exploitations pétrolière, gazière et minière, ainsi que certaines expansions considérables de l'infrastructure. Relevons entre autres ouvrages réalisés durant cette période: la voie maritime du St-Laurent, les grands oléoducs et gazoducs interprovinciaux, et la mise en valeur des gisements de minerai de fer du Labrador. En même temps allaient intervenir de grandes immobilisations relatives à l'exploration et à l'exploitation pétrolières. Dans certains de ces aménagements, non seulement le capital, mais aussi beaucoup de la main-d'œuvre technique spécialisée, était non canadien. Ceci s'avéra particulièrement vrai dans le secteur pétrolier et gazier. Parallèlement à ces activités, une inquiétude continue commença de s'exprimer dans le public quant à l'ampleur et aux effets des immobilisations étrangères au Canada. Les Canadiens se demandaient si, étant donné les liens établis que le pays entretenait avec le capital étranger, ils participaient eux-mêmes convenablement aux vastes projets proposés et mis en chantier dans notre pays.

De 1960 à 1970, les programmes des administrations fédérale et provinciales ne cessèrent de favoriser la mise en train de mégaprojets, dont l'actif appartenait souvent à des étrangers. Mais de modestes initiatives de l'État central, y compris des mesures fiscales, intervinrent pour favoriser la collaboration à ces projets d'entreprises de propriété canadienne. Du même coup, les pouvoirs publics continuaient, comme par le passé, de procurer des fonds d'infrastructure pour subventionner la mise en valeur des richesses naturelles. Des avis parurent annonçant que le Nord du Canada et ses richesses naturelles allaient s'ouvrir au développement. Ces régions

constituaient des terres fédérales, et l'État canadien exerçait donc une autorité absolue sur les projets à l'étude. L'administration fédérale résolut d'user de ses pouvoirs législatifs pour diriger à meilleur escient l'activité reliée à la mise en valeur des ressources septentrionales du Canada.

En 1972, par disposition de l'État canadien, le degré minimum de contenu canadien devenait le prérequis absolu à la mise en chantier de tout mégaprojet de développement des terres septentrionales du Canada. En mai 1975, l'adjudication d'un contrat à une filiale implantée au Canada par une entreprise de propriété américaine pour la conception et la construction d'une vaste usine de transformation gazière dans le delta de la rivière Mackenzie allait donner lieu à une analyse en profondeur de la politique fédérale quant à la mise en valeur de l'énergie et des richesses naturelles dans les régions relevant de la compétence fédérale. Voilà qui aboutit à la création du Comité consultatif des avantages industriels de la mise en valeur des richesses naturelles (CCAI). Le groupe reçut pour mandat initial de rationaliser l'accès des industries aux mégaprojets d'exploitation des richesses naturelles en terres canadiennes, pour s'assurer du respect des intérêts canadiens.

Dans une lettre du CCAI (septembre 1975), le ministre des Affaires indiennes et du Grand Nord d'alors définissait ainsi qu'il suit les objectifs de l'État en matière d'avantages industriels et régionaux:

— s'approvisionner de plus en plus au Canada en matériel et en services, notamment auprès des entreprises auxquelles les Canadiens contribuent considérablement sur le double rapport de la technologie et de la création, afin de favoriser la naissance et le développement au Canada d'entreprises disposant d'un potentiel indépendant et stable;

— fournir les services et le matériel en question sur un pied de juste concurrence à l'échelle mondiale;

— accroître la participation d'entreprises de propriété et de gestion réelles canadiennes;

**TABLEAU 3-1**  
**Pourcentage de la mainmise étrangère**  
**sur un échantillon d'industries**  
**non-financières**  
**Taux pour les années choisies**  
**entre 1926-76**

	<i>Industrie manufacturière</i>	<i>Pétrole et gaz naturel*</i>	<i>Mines et fondrières</i>	<i>Chemins de fer</i>	<i>Autres services</i>	<i>Total de ces industries plus distribution</i>	
35		38	3	20	17		1926
36		47	3	29	20		1930
38		42	3	26	21		1939
43		40	3	26	25		1948
51	69	51	2	8	28		1954
57	73	60	2	5	32		1958
60	74	59	2	4	34		1963
59	73	60	2	4	34		1965
58	74	65	2	5	35		1967
60	74	70	2	6	36		1969
58	77	71	2	7	36		1971
59	76	56	2	7	35		1973
56	74	60	1	4	33		1975
55	68	55	1	4	31		1976

\*Pétrole et gaz comptés avec les mines et les fondrières pour les années 1926, 1930, 1939 and 1948.

**SOURCES:**

Bilan canadien des investissements internationaux, 1926-1927; Ottawa: Statistique Canada; décembre 1971; pages 108 et 124-127.

Bilan canadien des investissements internationaux, 1976; Ottawa: Statistique Canada; mai 1980; pages 112-113.

Bilan canadien des investissements internationaux, 1977; Ottawa: Statistique Canada; janvier 1981; pages 114-115.

- 
- 
- encourager l'activité industrielle des diverses régions canadiennes;
  - inciter les sociétés d'exploitation des richesses naturelles à s'approvisionner de façon systématique au Canada pour leurs opérations internationales.

Grâce à cette initiative, le ministre a pu, vers le milieu de 1976, annoncer l'octroi d'un contrat d'ingénierie de plusieurs millions de dollars pour une usine de traitement de gaz au nord d'Inuvik à une co-entreprise formée de sociétés de propriété canadienne.

Ainsi, bien que le CCAI ait été créé pour régir les travaux effectués sur les terrains fédéraux, huit provinces canadiennes se sont jointes au Comité depuis sa création, dans un effort de coopération visant à l'utilisation optimale par le Canada, des avantages industriels découlant des projets d'exploitation des richesses.

Le Projet Syncrude dans le nord-est de l'Alberta, entrepris vers le milieu des années 70, a été le premier grand projet canadien sur les hydrocarbures à faire appel à une participation canadienne accrue dans toute les phases de la conception, de l'approvisionnement et de la construction. Le Projet Syncrude a permis, par la répartition des travaux, une participation accrue des sociétés d'ingénierie et de construction comme jamais auparavant, la responsabilité de la gestion de projets et du développement des secteurs clés de la technologie demeurant toutefois aux mains de sociétés non-canadiennes.

Au cours de la même période (1975-77), des audiences ont eu lieu en vue d'une réglementation du transport du gaz de l'Alaska vers les États-Unis par le Canada. L'entreprise qui obtint le contrat de construction du pipeline pour le tronçon canadien du projet avait inclus dans sa soumission un programme exhaustif visant une participation canadienne dans toutes les sphères d'activité reliées au projet, y compris la fourniture de produits manufacturés et de services, tels la gestion de projets, l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction.

Depuis sa formation en décembre 1978, le Groupe consultatif des mégaprojets a pu étudier à fond les retombées à long terme des immobilisations importantes sur la croissance de la technologie et de l'industrie du Canada et faire ressortir les inconvénients à la pleine réalisation des avantages industriels découlant de tels projets.

## PERSPECTIVES D'AVANTAGES POUR LE CANADA DÉCOULANT DES MÉGAPROJETS

Les représentants des affaires et des syndicats au sein du Groupe sont d'avis qu'il est à la fois possible et nécessaire d'accroître, au bénéfice des Canadiens, les avantages découlant d'immobilisations d'envergure par la mise en oeuvre de mesures et de moyens appropriés et, partant, d'améliorer sensiblement le rendement industriel et économique futur du Canada.

Au cours des deux prochaines décennies, des capitaux considérables seront injectés, notamment dans le secteur des richesses naturelles. Les mégaprojets dont l'aménagement est déjà à l'étude représentent des dépenses de plus de 400 milliards de dollars d'ici la fin du siècle, une bonne part de ces capitaux devant être utilisée au cours des dix prochaines années.

Ce montant constitue plus du cinquième des immobilisations prévues d'ici l'an 2000. Des dépenses de cette ampleur susciteront une demande considérable de main-d'oeuvre, de services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction, de technologie, de produits manufacturés et de capitaux. Les mégaprojets et les demandes qu'ils créent fournissent par conséquent une occasion particulière pour le Canada de renforcer et de développer son économie et ses industries afin d'assurer, à long terme, le maintien des avantages. La concrétisation d'avantages d'une telle importance doit donc faire l'objet d'une attention spéciale.

Certains traits propres aux mégaprojets en font des moyens tout indiqués d'accroître les avantages au Canada industriel et régional:

1. Les mégaprojets sont des entités distinctes, reconnaissable, ce qui facilite l'exploration d'une application possible aux problèmes concrets, aux solutions pratiques.
2. Les mégaprojets, soit isolément soit dans leur ensemble, ont une taille et des répercussions possibles telles que la planification de la mise en oeuvre peut permettre d'importantes améliorations à long terme la structure industrielle.
3. Les mégaprojets canadiens proposés pour réalisation d'ici l'an 2000 devraient influencer rationnellement sur plusieurs des secteurs industriels prépondérants. A noter surtout que nombre de ces projets présupposent une exploitation grandissante des matières premières, d'où l'accélération probable de l'activité économique par la hausse de la qualité du produit. Il pourrait en résulter, avec le temps, une intégration plus étroite des industries primaires et secondaires au Canada.
4. Les avantages des mégaprojets canadiens proposés pour exécution d'ici l'an 2000 profiteront à toutes les régions du Canada. Ces projets devraient donc aider à consolider non seulement les régions mais tout le pays.
5. Les mégaprojets se font à la vue du public, de sorte que les auteurs principaux de la planification et de l'exécution devraient subir des pressions exceptionnelles qui les obligent à agir dans le meilleur intérêt du Canada.
6. La nature et la portée des mégaprojets sont telles que l'influence ou la participation de l'État s'y exercent beaucoup plus vivement que dans toute autre activité industrielle.

Les avantages industriels sont l'une des raisons principales d'attirer l'attention sur les mégaprojets. Ces derniers constituent, soit isolément soit dans leur ensemble, un catalyseur virtuel pour la réorientation

stratégique des industries et offrent, par conséquent, un moyen pour le Canada d'atteindre ses objectifs économiques et sociaux. Plusieurs pays ont concentré leurs efforts dans certaines sphères d'activité industrielle afin de réaliser un objectif national. Or, la planification et l'aménagement des futurs mégaprojets canadiens pourraient offrir pareil stimulant. Il est à noter que même si les mégaprojets ne représentent, individuellement, qu'une petite partie de l'économie, ils ont récemment servi de tremplin à certains groupes défenseurs des intérêts publics pour faire part de leurs inquiétudes et promouvoir leurs idées. Au Canada, au cours des dix dernières années, ces projets ont été à la base de revendications territoriales, de l'intérêt suscité pour la préservation de l'environnement, de la conscientisation sociale en plus de considérations d'ordre économique et industriel.



Une très forte croissance de la demande de potasse et d'engrais du type de ceux qui sont produits en Saskatchewan est prévue.



## SURVOL

## Projections d'immobilisations indépendantes

Diverses estimations ont montré l'étendue des mégaprojets d'ici l'an 2000, en particulier quant au secteur énergétique. Une étude de 1977, par le ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR)\*, évalue à \$180 milliards la demande de capital — sur le cours monétaire en vigueur en 1975 — qui pourrait permettre d'accroître l'approvisionnement énergétique au Canada de 1976 à 1990. En devises de 1980, ce chiffre équivaut à quelques \$275 milliards. La Banque Toronto Dominion, dans des prévisions dressées en 1977†, envisage, pour la période de 1978 à 1990, des immobilisations énergétiques de \$325 milliards, en termes courants, ou au moment de la dépense. En monnaie de 1980, ce montant se chiffre par \$200 milliards environ. Une analyse plus récente, dirigée par la Banque Royale pour les parrains du projet de Polar Gas‡, prévoit une mise de fonds globale pour 1979-2000 de \$1402 milliards en devises courantes, la portion de ces engagements financiers durant la période 1979-1990 étant de \$374 milliards. En devises constantes de 1980, le total se partage également — \$225 milliards pour 1979-1990 et un même montant pour 1991-2000.

Des calculs comme ceux qui précèdent se fondent tant sur les connaissances de chaque projet en particulier, que sur des "macro" jugements touchant l'ensemble des immobilisations sectorielles, compte tenu de l'évolution historique et aussi de la situation du secteur par rapport aux immobilisations totales et au rendement économique d'ensemble. Bien

\*Énergie, Mines et Ressources "Financing Energy Self-Reliance", Rapport EP-77-8, Ottawa, 1977.

†Banque Toronto-Dominion (D. Peters), "Energy Investment and the Canadian Economy", Business and Economics #6, juin 1977.

‡La Banque Royale du Canada (D.G. Waddingham) "The Canadian Balance of Payments to the year 2000 with an Assessment of the Impact of the Polar Gas Pipeline Project", novembre 1979.

entendu, la première démarche, propre à chaque projet, vaut principalement pour les prochaines années, et la seconde "macro" démarche, pour les années plus éloignées, alors que les prévisions spécifiques demeurent vagues.

L'étude aurait pu porter sur bien d'autres efforts dans la conjoncture envisagée, mais ceux dont il est question ici représentent un bon échantillonnage. Malgré les écarts dans l'analyse, une considération s'impose. Le Canada entre dans une période où le capital énergétique (dont la masse de frais peut s'inscrire sous la rubrique "mégaprojets") dépassera de beaucoup toutes les données antérieures, tant en termes absolus que par rapport à l'ensemble des mises de fonds et à l'activité économique globale.

## Méthodologie et portée

Le Groupe consultatif n'a nullement cherché à dresser une prospective ou projection "définitive" des mégaprojets d'ici l'an 2000, ni à insérer ces projets dans une structure macroéconomique. Mais le Groupe consultatif a élaboré un inventaire détaillé (voir Annexe F), énumérant les projets couramment reconnus qui coûteront \$100 millions ou davantage. L'expression "couramment reconnus" veut dire que ces projets, explorés en profondeur du moins quant à leur faisabilité, devraient dans la pensée d'un éventuel parrain, se réaliser concrètement d'ici l'an 2000. Cet inventaire n'a rien de commun avec les tentatives antérieures de prévoir l'activité financière. C'est une simple énumération des divers projets en particulier, dont chaque cas, à divers degrés de ressemblance — très probable, probable et peu probable — devrait pouvoir devenir des réalités. Il y aura décidément abandon de certains; dans bien des cas, il n'y a présentement même pas l'ombre d'un parrain pour mettre l'ouvrage en chantier.

Le Groupe consultatif était mieux en mesure que quiconque de dresser l'inventaire en question des mégaprojets. Il réunissait en effet une grande variété de membres engagés dans des mégaprojets comme propriétaires, ou parrains; directeurs de services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de

construction; représentants de la main-d'oeuvre employée aux ouvrages; bailleurs de fonds; et fournisseurs d'outillage et de matériel.

Grâce à leurs connaissances des projets auxquels ils travaillent directement, comme aussi d'autres projets qui leur sont familiers, les membres du Groupe consultatif ont pu dresser un tableau beaucoup plus complète des mégaprojets qu'il n'avait été possible de le faire auparavant.

L'inventaire repose sur l'information quant aux intentions des bailleurs de fonds des divers secteurs, recueillie durant l'activité des sous-comités et pendant le sondage des membres du Groupe consultatif. N'y apparaissent, répétons-le, que les projets d'un coût de \$100 millions ou davantage. Vu l'écart considérable entre les sources d'information, les prévisions des frais des projets énumérés dans l'inventaire présentent çà et là des inconsistances. Certes, il y a eu indexation de la plupart des chiffres à l'année de déboursé, compte tenu des taux d'inflation probable. Mais il y a des cas où les chiffres se trouvent en dollars constants de 1980. Dans quelques autres cas, vu le délai d'exécution, le coût approximatif est celui qui aurait prévalu si l'ouvrage avait démarré selon les prévisions et qui n'a fait l'objet d'aucune rectification qui reflète les récentes tendances de hausses de prix. Enfin, pour les projets reconnus ne comportant aucune estimation de coûts, les immobilisations se situent à l'intérieur d'un ordre de grandeur estimé par le Groupe consultatif.

## Résumé de l'inventaire

L'inventaire en détail figure à l'Annexe F, et un sommaire au tableau 4-1. L'inventaire total s'élève à près de \$440 milliards. La plus grande partie de cette somme — 87% — correspond à cinq secteurs reliés à l'énergie: génération et transport de l'électricité; exploration et mise en valeur des hydrocarbures conventionnels; exploitation des huiles lourdes; pipelines; transformation des hydrocarbures et matières pétrochimiques. Quant à la distribution géographique, près de 30% des dépenses totales des



Entretien régulier dans une raffinerie

mégaprojets se font en des points situés en Ontario et au Québec; plus de 25 %, en Colombie-Britannique, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest; 25 % en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba; et plus de 10 % dans le Canada Atlantique. Une proportion de 10 % correspond aux catégories "multiprovinciales" ou de "localisation indéterminée".

Au total, le montant de l'inventaire, vu en perspective, équivaut à 1,5 fois le PNB de 1980, à plus de 10 fois l'ensemble du capital fixe, non domiciliaire, des entreprises en 1980, et à plus de 23 fois les investissements du secteur énergétique en 1980\*.

Les chapitres qui vont suivre passent en revue, secteur par secteur, les mégaprojets reconnus dans l'inventaire, par rapport à l'impact qu'ils auront sur l'économie canadienne. Le prochain chapitre se propose de concilier ces demandes avec le potentiel canadien d'approvisionnement.

---

## PROJETS RELIÉS AUX HYDROCARBURES

---

Entre autres mégaprojets réunis sous la présente rubrique générale, signalons ceux qui ont trait à l'exploration et à la mise en valeur des hydrocarbures conventionnels, à l'exploitation de l'huile lourde, aux pipelines, ainsi qu'aux secteurs de la transformation et des produits pétrochimiques. Dans ces secteurs, les mégaprojets devraient coûter \$181 milliards d'ici l'an 2000. Plus de 40 % des dépenses en question vont aux projets d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures conventionnels. Près de 25 % se rapportent à l'exploitation de l'huile lourde, près de 20 % aux secteurs des pipelines, et plus de 15 % à la transformation des hydrocarbures et aux matières pétrochimiques. Au total, ces quatre secteurs de projets touchant les hydrocarbures devraient absorber

\*Voici les prévisions de 1980 de Data Resources Inc.:

- PNB: \$284,4 milliards
- capital fixe, non domiciliaire, des entreprises: \$43,4 milliards
- capital fixe secteur énergétique: \$18,8 milliards

plus de 40 % de toutes les dépenses prévues pour les mégaprojets.

## Exploration et mise en valeur des hydrocarbures conventionnels

Les projets d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures conventionnels se concentreront dans le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, même si quelques \$11,5 milliards doivent aller aux provinces atlantiques. Quelques-uns des projets d'immobilisations du secteur concerné seront considérables. Quatre projets, dont le coût varie entre \$8 et \$25 milliards, représentent quelque 85 % de tous les déboursés prévus au compte de l'exploration et de la mise en valeur des hydrocarbures conventionnels, soit \$78,2 milliards.

## Huile lourde — Sables bitumineux

Les projets d'exploration de l'huile lourde, localisés exclusivement en Alberta et en Saskatchewan, seront aussi de taille, cinq d'entre eux au coût chacun de \$5 milliards et davantage rendront compte de plus de 90 % des \$42,7 milliards que devrait absorber le secteur visé.

## Pipelines

Dans la catégorie des pipelines, les dépenses totales s'établissent à \$31,6 milliards. Le projet du gazoduc Alaska Highway et de Polar Gas devraient mobiliser à eux seuls près des deux tiers de l'ensemble. La plupart des mégaprojets de pipelines reconnus auront sans doute un caractère multiprovincial.

## Transformation des hydrocarbures et production des matières pétrochimiques

Les investissements dans les secteurs de transformation des hydrocarbures et de production des matières pétrochimiques s'inscrivent à \$28,5 milliards, plus des trois quarts de ce montant allant à l'Alberta et à la

**TABLEAU 4-1**  
**Résumé de l'inventaire des mégaprojets**  
**prévus d'ici l'an 2000**  
*(millions de dollars)\**

SECTEUR	% DES DÉPENSES TOTALES	TOTAL	MULTI-PRO- VINCLIAUX OU INDÉT.	ATLAN- TIQUE	QUÉBEC	ONTARIO	MANITOBA	SASK.	ALBERTA	C.-B.	YUKON ET T.N.-O.
Exploration et mise en valeur des hydrocarbures	17.8	78 150	2 500	11 500					700	250	63 200
Mise en valeur de l'huile lourde	9.7	42 735						1 750	40 985		
Pipe-lines	7.2	31 640	27 090	1 185						890	2 475
Traitement pétro-chimique	6.5	28 505		500	3 100	985		1 300	12 205	10 415	
Génération et transport d'énergie électrique	45.3	198 855	620	29 870	66 335	38 435	10 375	3 160	20 250	29 710	100
Produits forestiers	1.8	7 710		310	1 210	1 665			1 200	3 325	
Exploitation minière	4.5	19 935		1 010		4 100	500	3 965	3 230	5 625	1 505
Métaux primaires	1.4	6 235		1 025	1 300	1 410	500			2 000	
Transports	1.4	6 355		420	2 315	450			955	1 885	330
Industrie manufacturière	3.1	13 380	8 575	400	175	4 080			150		
Défense	1.2	5 105	4 825	280							
<b>TOTAL</b>		<b>438 605</b>	<b>43 610</b>	<b>46 500</b>	<b>74 435</b>	<b>51 125</b>	<b>11 375</b>	<b>10 175</b>	<b>79 675</b>	<b>54 100</b>	<b>67 610</b>
<b>% DES DÉPENSES TOTALES</b>			<b>9.9</b>	<b>10.6</b>	<b>17.0</b>	<b>11.7</b>	<b>2.6</b>	<b>2.3</b>	<b>18.2</b>	<b>12.3</b>	<b>15.4</b>

**\*NOTE:**

Étant donné la variation des sources d'information, les estimations des coûts de projets inclus dans l'inventaire ne sont pas consistants. Le taux d'inflation prévu a été ajouté à la plupart des estimations jusqu'à l'année de la réalisation du projet. Toutefois, dans certains cas, d'autres bases monétaires ont été utilisées.

---

---

Colombie-Britannique. Ces mégaprojets seront sans doute de taille inférieure à celles des autres projets de la catégorie générale des hydrocarbures, seulement neuf de la cinquantaine de projets reconnus ou davantage devant coûter \$1 milliard ou au-delà. Ces neuf projets représentent plus de 60% de l'ensemble des déboursés au titre des mégaprojets du secteur de la transformation et des matières pétrochimiques.

Les mégaprojets qui rentrent dans la catégorie générale touchant les hydrocarbures requièrent d'énormes quantités d'intrants en termes de produits, matériaux et main-d'oeuvre, mais il est difficile de généraliser quant à l'importance relative de ces intrants, étant donné la grande diversité des projets-types dont il s'agit.

Il existe, par exemple, un décalage considérable entre les intrants requis pour les projets d'exploration et de mise en oeuvre conventionnelles, comparé aux projets qui se réclament des méthodes nouvelles, comme les sables bitumineux et l'huile lourde. Les méthodes conventionnelles, y compris l'exploitation au large et à proximité des côtes, requièrent des mises de fonds singulièrement élevées, plus de 80% du coût total correspondant aux rubriques de produits et de matériels. Dans ce genre de projet, la main-d'oeuvre nécessaire à l'installation n'absorbe en général que moins de 2%, tandis que l'emploi intervient surtout dans la fabrication de macro outillage et qui a lieu ailleurs. Mais la mise en chantier des sables bitumineux et de l'huile lourde nécessite l'embauche de main-d'oeuvre beaucoup plus considérable sur place même, ce qui représente, en moyenne, près de 30% du coût total d'un projet. Deux des principaux mégaprojets de cette catégorie, Alsands et Cold Lake, selon toute prévision, demanderont 35 000 années-hommes en main-d'oeuvre de construction, avec une période de pointe de 14 700 travailleurs.

D'importants effectifs supplémentaires devront aussi oeuvrer, hors des lieux, sur les chantiers de pré-fabrication et les cours de triage. (A noter en outre que ces deux projets de sables bitumineux devront vraisemblablement employer au moins 5 600

travailleurs actifs, ce qui représente une proportion beaucoup plus grande que celle qui s'impose en moyenne quant à la plupart des autres projets.)

Pour le projet Alsands, les niveaux prévus de contenu canadien possible varient entre près de 100% pour des produits comme les réservoirs, les convertisseurs de chaleur et l'acier d'armature d'une part, et moins du tiers pour le matériel d'extraction minière et de manutention.

Les projets de pipelines supposent d'ordinaire moins de 15% des coûts pour la main-d'oeuvre de construction, mais près de 20% au chapitre des services, qui exigent une main-d'oeuvre considérable. Les produits et le matériel requis pour un projet-type de pipeline absorbent quelque 60% des dépenses.

Les projets de transformation des hydrocarbures prévoient ou bien l'expansion des installations existantes de raffinage conventionnel, ou bien de nouvelles installations pour le traitement de l'huile lourde et de ses dérivés. Les frais reliés aux projets d'épuration consacrent de 10 à 20% des dépenses à l'ingénierie, le solde se partageant à peu près également entre le matériel, les produits et la main-d'oeuvre.

Quand l'extrait d'une usine de transformation consiste en des matières autres que le carburant, l'usine se classe plutôt dans la catégorie des projets pétrochimiques que dans celles des raffineries. Les projets de cet ordre ont tendance à exiger un peu moins de main-d'oeuvre, 20 à 25% des dépenses se trouvant absorbées par les travailleurs de la construction.

---

## GÉNÉRATION ET TRANSPORT DE L'ÉLECTRICITÉ

---

Les projets de génération et de transport de l'électricité viennent en tête de toutes les catégories de mégaprojets étudiées par le Groupe consultatif, puisqu'ils rendent compte de plus de 45% de l'ensemble des dépenses envisagées. Durant les deux

prochaines décennies, le coût de ces projets absorbera \$198,9 milliards. A noter qu'en matière d'immobilisations dans les services d'électricité, le détail des intentions est déjà disponible pour toute la période d'ici l'an 2000, contrairement aux autres secteurs, où les projets n'ont pas encore fait l'objet de descriptions aussi précises. Voilà pourquoi il peut y avoir majoration de l'importance relative des frais prévus pour les services d'électricité.

Des projets d'énergie électrique surgissent un peu partout au Canada. Près de 55% du déboursé total à ce chapitre iront à des projets localisés en Ontario et au Québec, contre 30% à des projets se situant dans les provinces de l'Ouest (Manitoba, Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique) et 15% dans la région atlantique.

Il s'agit de diverses catégories de projets. La principale catégorie, celle des projets de génération hydro-électrique, rend compte de plus de 45% de tous les ouvrages d'énergie électrique envisagés. Les centrales nucléaires absorberont 15 à 20% et les usines de génération thermique 10 à 15%, le solde se partageant entre les projets de transport de distribution de l'électricité, et des projets "particuliers", reliés notamment à la génération géothermique.

Les déboursés au titre de projets d'énergie électrique se répartissent en général ainsi qu'il suit: 40% pour le matériel, 20% pour les produits et 40% pour la main-d'oeuvre. Les demandes directes de main-d'oeuvre se rapportent surtout aux métiers de la construction, mais l'acquisition de matériel et de produits, ainsi que l'ingénierie et les services techniques, requièrent de forts contingents de travailleurs.

Voici les produits nécessaires au projet d'énergie électrique: turbo-générateurs, turbines hydrauliques, chaudières, convertisseurs de chaleur, canalisations et matériel électronique, comme aussi transformateurs et matériel de transport.

Le contenu canadien des projets d'énergie électrique est relativement fort, en partie parce que la plupart

des entreprises de services d'électricité ont adopté des stratégies d'acquisition qui privilégient notamment les produits de fabrication canadienne. En termes absolus, le contenu étranger demeure quand même élevé, ce qui représente un marché additionnel pour les fournisseurs canadiens, d'autant plus que ce contenu étranger est, en majeure partie, constitué d'équipements.

---

## PROJETS RELIÉS AUX PRODUITS MINIERS, MÉTALLURGIQUES ET FORESTIERS

---

Sous cette rubrique générale s'inscrivent des mégaprojets de l'inventaire qui représentent un montant de \$33,9 milliards — \$19,9 milliards pour l'extraction minière, \$6,2 milliards pour la production des métaux primaires, et \$7,7 milliards pour les produits forestiers. Compte tenu du coût fortement à la hausse de l'expansion nouvelle dans ces catégories de projets, les immobilisations envisagées ont tendance à privilégier présentement la modernisation et l'agrandissement des installations existantes. Même s'il ne s'agit "que" de modernisations et d'agrandissements, les sommes en cause excèdent, dans certains cas, le chiffre record du milliard de dollars — par exemple, expansion de MacMillan Bloedel à Port-Alberni, \$1,5 milliard, expansion de la fonderie d'aluminium d'Alcan à Kemano, \$2 milliards, et expansion de la Potash Corporation en Saskatchewan, \$2,6 milliards.

### Produits miniers

Dans le secteur de l'extraction des minerais métallurgiques, malgré le caractère cyclique de la demande, la tendance mondiale prévoit une hausse à long terme — en particulier quant au plomb, au zinc et au cuivre. Dans le secteur minier autre que des métaux, une hausse exceptionnelle devrait se produire premièrement dans la demande de charbon, compte tenu des mises en chantier énergétiques, et deuxièmement, dans la production du potassium et des

autres engrais suite à une prévision de demande accrue pour ces produits. En termes d'orientation régionale des immobilisations dans le secteur minier, près de 70% de toutes les dépenses pour les projets miniers devrait se faire au compte de projets localisés dans l'Ouest du Canada (Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique).

### Produits métallurgiques

Quant au secteur de la production des métaux primaires, les principaux produits en cause sont l'aluminium et l'acier. Les projets éventuels de fonderies d'aluminium peuvent s'attribuer près de 70% des investissements prévus dans ce secteur. Il y a moins de mégaprojets pour l'acier, puisque la récente installation de Stelco à Nanticoke, sur le lac Érie, ajoute beaucoup déjà à la capacité de production du Canada.

### Produits forestiers

Quant aux produits forestiers, un vaste programme de modernisation et d'expansion se poursuit. Beaucoup de l'activité en question a lieu en Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique, tandis que la plupart des nouveaux projets surgissent plutôt dans les provinces de l'Ouest (Alberta et C.-B.).

Dans la catégorie d'intrants requis pour les projets du secteur minier: matériel d'extraction et de manutention des produits, comme aussi matériel de concassage, de brouillage et flottation. Les projets reliés aux produits de la forêt auront surtout besoin d'un matériel de moissonnage forestier, comme aussi du matériel nécessaire à la production de la pâte de bois et du papier-journal.

---

## TRANSPORT, FABRICATION ET DÉFENSE

---

Le déboursé total prévu pour les mégaprojets reliés aux catégories des transports, de la fabrication et de



Contrôle qualitatif dans un moulin à papier

la défense devrait autoriser \$24,8 milliards d'ici l'an 2000. Pour les transports, à l'intérieur de cette catégorie, les projets envisagent soit l'installation nouvelle soit l'expansion d'équipements de transport (ports, chemins de fer, réseaux de transit urbain, flottes de chalands, etc.). Au nombre des mégaprojets de fabrication énumérés dans l'inventaire, signalons ceux de la marine, de l'aérospatiale, de l'automobile et d'autres industries manufacturières. Quant au ministère de la Défense nationale (MDN), voici les principaux postes anticipés à la rubrique défense: avions de combat, frégates patrouilleuses et installations de soutien militaire.

## Transport

Sur un coût total prévu de \$6,4 milliards dans le secteur des transports, quelque 45 % vont à des projets de transit urbain, 20—25 % à ceux des transports par rail, et 20-25 % à ceux des transports par eau. Le solde se répartit entre les projets de l'industrie des transport par air et les mégaprojets de la construction d'autoroutes.

En termes de distribution régionale, un peu plus de 50 % seulement du déboursé anticipé pour les transports ira à des projets localisés dans le Canada atlantique, le Québec et l'Ontario, tandis que le solde vise des projets devant se situer en Alberta, en Colombie-Britannique, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Les deux provinces prédominantes sont le Québec et la Colombie-Britannique, les projets envisagés dans ces provinces représentant, respectivement, 36 % et 30 % environ du déboursé total probable au compte des projets de transport.

Dans le secteur des transports par eau, signalons divers mégaprojets: expansion des installations portuaires dans le Canada atlantique, au Québec et en Colombie-Britannique, ainsi qu'une flotte de chalands dans les Territoires du Nord-Ouest. Les divers mégaprojets de réseaux de transit de masse devraient voir le jour à Montréal, à Toronto, à Edmonton, à Calgary et à Vancouver, au coût de près de \$3 milliards. Les projets de construction et

d'amélioration ferroviaires dans l'Ouest du Canada devraient absorber un déboursé de plus de \$1 milliard. Les chiffres prévoient aussi l'installation d'un train léger, rapide et confortable (LRC) devant circuler dans le corridor qui sépare Windsor de Québec, d'ici les cinq à vingt prochaines années.

Les mégaprojets du secteur des transports engendrent de fortes demandes de main-d'oeuvre, spécialisée ou non, surtout dans les métiers de la construction. Il faudra d'immenses quantités de matériaux, acier, béton et agrégats. Seront aussi en demande: le matériel roulant ainsi que les produits électriques et électroniques (systèmes de signalisation et de commande).

## Fabrication

Les frais prévus au cours des deux prochaines décennies pour les mégaprojets du secteur manufacturier totalisent \$13,4 milliards, soit 3 % environ des dépenses globales anticipées au compte des mégaprojets.

Dans le secteur manufacturier relié à la marine, divers mégaprojets prévus devraient s'élever au total à plus de \$8 milliards: navires-citernes et chalands nécessaires aux efforts de soutien dans le secteur des hydrocarbures, sans oublier un programme de remplacement des chalutiers, en vue d'une rénovation de la flotte de pêche de la côte Est. Un supplément de \$2 milliards devrait aller aux projets reliés à la marine dans le secteur de la défense.

Dans le secteur manufacturier de l'aérospatiale, les mégaprojets énumérés touchent la fabrication de petits avions (de moins de cent places), comme le Dash 8 et le réacteur d'affaires Challenger. La demande de ces avions devrait monter en flèche d'ici dix ans en partie à cause de la tendance en faveur des petits avions de circulation locale au Canada et aux États-Unis. Outre ces projets, le MDN envisage un déboursé au titre d'avions de combat totalisant \$2,9 milliards.

Même si l'inventaire des mégaprojets n'en précise rien, il y a intérêt à noter que les commandes fermes



Terminal charbonnier sur la côte Ouest

de grands avions commerciaux pour les dix prochaines années s'établissent censément à \$1,8 milliards, et que les grandes sociétés aériennes détiennent des options sur une valeur supplémentaire de \$1,6 milliard. Les contrats d'achat de ces avions, de même que ceux des avions de défense dont il a été question, renferment d'importantes clauses de compensation. Il devrait s'ensuivre une expansion considérable des investissements dans le secteur de l'aérospatiale au Canada.

Dans le secteur de la fabrication automobile, relevons les mégaprojets suivants: trois usines de moteurs, une usine de transmission, conversion d'usines sur une grande échelle, et une usine de pneus. Même s'il fallait ajouter à cette liste d'importantes immobilisations pour les programmes reliés aux voitures de format réduit, la plupart de ces immobilisations ne peuvent rentrer dans la catégorie des mégaprojets.

Une variété de mégaprojets de fabrication figurent encore à l'inventaire: la fabrication de plates-formes de forage, mi-submersibles pour fins d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures au large des côtes comme, aussi, l'expansion d'une usine de ciment d'importance.

Quant à la distribution régionale des mégaprojets de fabrication, la plupart se localiseront dans le Centre et l'Est du Canada.

## Defense

Répétons-le, il devrait y avoir stimulation des mégaprojets au secteur de la défense, en raison des achats d'avions de combat et de frégates patrouilleuses par le ministère canadien de la Défense nationale. Ce ministère se propose aussi d'agrandir sa base militaire de Halifax. Autant de mégaprojets de défense qui totalisent au-delà de \$5 milliards.



Une industrie pétrochimique en pleine expansion comme celle de l'Alberta est l'image de l'intégration harmonieuse de la mise en valeur des ressources naturelles avec l'industrie de transformation et manufacturière.



Les avantages reliés aux mégaprojets tiennent à l'activité économique que génèrent les mégaprojets. Ils procèdent directement de l'apport des mégaprojets aux composantes de la structure économique, main-d'oeuvre et emploi, technologie, industrie et capital. Des effets bénéfiques résultent aussi, indirectement, des liens créés entre les entités économiques, de manière que l'intervention dans tel secteur peut profiter à tel autre. La structure économique, institutionnelle et industrielle du Canada bénéficie d'un tel état de choses, si rien ne l'entrave. Le présent chapitre du rapport passe en revue les perspectives favorables qui se dessinent, tout en signalant les facteurs qui, à l'heure actuelle, restreignent la capacité du Canada à profiter pleinement des avantages que les mégaprojets peuvent générer. Dans le chapitre suivant, le Groupe consultatif formule des recommandations qui pourraient permettre de lutter contre ces contraintes. Il appert des travaux du Groupe consultatif que de graves lacunes existent dans la qualité et la consistance de l'information relative aux mégaprojets. Dans une certaine mesure, il a donc fallu se fier à l'opinion fondée des membres du Groupe consultatif, plutôt qu'à l'analyse d'une documentation de base objective et détaillée. Souhaitons que le présent rapport soit une invitation à produire et à rendre disponible une meilleure information dans l'avenir. Certes, la mise en disponibilité de données fiables s'impose tout à fait si l'on veut qu'un grand nombre des recommandations formulées au chapitre 6 se concrétisent.

Le Groupe consultatif insiste en outre sur l'importance de tenir davantage compte des retombées à long terme générées par les mégaprojets. Pour que le Canada puisse mettre en valeur avec réalisme ses ressources humaines et en retirer les bienfaits attendus, il devra renoncer aux démarches qui inspirent des préoccupations à court terme, pour mettre davantage l'accent sur le bien-être à long terme des Canadiens. Les mégaprojets procureront peut-être aux Canadiens des occasions qu'ils n'ont pas pu saisir dans le passé. Ces avantages ne seront accessibles que si les mégaprojets se réalisent pleinement.

## EMPLOI ET MAIN-D'OEUVRE

Bien qu'au Canada le taux de chômage soit actuellement très élevé, on déplore, dans certains domaines clés, un manque de travailleurs spécialisés. S'il y a surabondance de main-d'oeuvre qualifiée dans certaines régions, dans d'autres il y a pénurie, preuve que le marché du travail ne fonctionne pas efficacement.

Si l'on veut comprendre la relation entre le marché du travail et les mégaprojets, il faut une certaine connaissance de la structure économique de base du Canada et de son fonctionnement. En général, la compréhension des rapports entre les niveaux d'activité économique et les besoins d'emploi ne nous permet malheureusement pas de prévoir les répercussions possibles sur des groupes professionnels particuliers. Les données relatives à l'offre de main-d'oeuvre n'étant pas à jour, elles ne peuvent témoigner des changements de la technologie ou de la productivité. Les modèles macro-économiques mis au point et utilisés dépendent largement de données hypothétiques. Ils n'en sont pas moins utiles pour vérifier l'exactitude des résultats découlant de ces hypothèses.

De nombreux groupes et organismes (en particulier les parrains des mégaprojets) entreprennent des études approfondies sur l'offre et la demande de main-d'oeuvre, mais se limitent généralement à l'examen d'industries ou de groupes professionnels particuliers. Or, les conclusions qui s'en dégagent sont souvent contradictoires puisqu'elles se fondent sur des hypothèses et des techniques d'analyse qui diffèrent largement. Même si les tendances générales sont évidentes, le manque de données précises démontre que le Canada a vraiment besoin d'une information plus complète et plus fiable en ce qui a trait à la planification de la main-d'oeuvre. Aussi, les paragraphes suivants reposent sur l'hypothèse généralement admise que, sans mesure adéquate, l'offre actuelle de main-d'oeuvre sera insuffisante; des actions peuvent cependant être prises pour pallier la

pénurie de main-d'oeuvre et, de cette façon, procurer aux Canadiens des avantages à long terme.

## Perspectives

Le chapitre 4 décrit les mégaprojets dont la construction est présentement envisagée au Canada d'ici l'an 2000. Les demandes de main-d'oeuvre créées par ces projets contribueraient à réduire le chômage, à offrir plus de possibilités d'emplois satisfaisants aux Canadiens et à accroître le pourcentage de la participation des Canadiens dans la population active.

Les mégaprojets offriront, directement ou indirectement, de nombreuses possibilités d'emploi. En effet, ces projets créent des demandes de personnel, spécialisé ou non spécialisé, dans les domaines de la gestion, de la conception, de la construction et de l'exploitation ainsi que dans les domaines techniques et administratifs. Ils requièrent des effectifs pour la fabrication de pièces et d'équipements importants et font largement appel au secteur des services. A plus long terme, ils permettent de satisfaire les besoins connexes de recherche et de mise au point des produits. Enfin, la construction de l'infrastructure nécessaire pour soutenir ces activités est aussi génératrice d'emplois.

Les besoins directs de main-d'oeuvre suscités par les mégaprojets touchent quelques domaines d'activité mais se répercutent sur un grand nombre de métiers si on y englobe des industries connexes. Certains corps de métier hautement spécialisés tels les dessinateurs, les technologues, les techniciens et les ouvriers de la construction ainsi que d'autres groupes de main-d'oeuvre tels les ingénieurs et le personnel de gestion seront le plus en demande. Pour ces catégories de travailleurs, la croissance sera sensiblement plus grande que dans la plupart des autres métiers, étant donné que les mégaprojets feront appel à la technologie de pointe.

L'aménagement de mégaprojets créera, indirectement, des demandes de main-d'oeuvre pour la fabrication des produits que de tels projets nécessitent. Par exemple, les projets pétroliers



Formation professionnelle dans la construction

utiliseront équipement et matériel d'extraction de pétrole et de gaz, vaisseaux pressurisés et réservoirs, compresseurs, tuyaux, vannes, raccords et instruments. Les projets miniers exigeront un équipement de forage et de manutention, ainsi que des installations de concassage, de broyage et de flottation. Les projets dans les secteurs des produits forestiers utiliseront de l'équipement de coupe et de transport, ainsi que des machines à pâtes et à papier-journal. Le développement du transport urbain et des secteurs de soutien qui s'y rattachent suivra l'expansion des villes et l'utilisation accrue des réseaux de transport en commun. Il y aura accroissement des services publics, dans l'Ouest d'une part pour servir les villes en expansion, et dans l'Est d'autre part, par suite des conversions à d'autres sources d'énergie. Les possibilités d'emploi dans l'industrie aérospatiale découleront des exportations d'avions de fabrication canadienne et des retombées provenant des dépenses effectuées au chapitre de la défense et de la modernisation des flottes des sociétés d'aviation commerciale. L'expansion des régions nordiques et au large des côtes favorisera l'essor de l'industrie navale et, par le fait même, générera des emplois dans le secteur des pêcheries et de la navigation commerciale.

Cet accroissement de la qualité et du nombre des emplois se fera sentir à travers tout le Canada, mais surtout dans les régions où seront aménagés les mégaprojets. Selon les modèles établis, l'emploi d'ouvriers de la construction, de personnel permanent des secteurs de l'exploitation et de services sera concentré avant tout près de l'emplacement des projets. Toutefois, les compétences techniques (notamment en recherche, en développement et en GIAC) ainsi que les emplois reliés à la fabrication de produits secondaires ne devront pas nécessairement s'exercer sur les lieux mêmes des projets, de façon à étendre les avantages d'offres d'emplois au reste du Canada.

A l'exemple des travaux d'expansion des régions nordiques et au large des côtes, les mégaprojets ont recours de plus en plus à la modularisation et à la

préfabrication des pièces d'équipement et de matériel dans les centres à forte concentration de main-d'oeuvre spécialisée. Les modules complétés sont ensuite transportés sur les lieux du projet pour y être assemblés. Ce procédé offre l'occasion de répartir le travail dans tout le pays et d'éviter une surcharge de l'économie régionale, ce qui se produirait si toutes les activités reliées à un mégaprojet s'exerçaient localement.

Les taux élevés de chômage que connaît le Canada à l'heure actuelle affectent tout spécialement certains groupes et régions. D'une part, une forte proportion d'handicapés et d'autochtones ne peuvent se trouver du travail. D'autre part, il semble que les compétences d'une partie de la population active, celles des femmes en particulier, ne soient pas utilisées au maximum. Or, les mégaprojets peuvent et doivent favoriser l'intégration des groupes professionnellement désavantagés dans le milieu du travail. D'ailleurs les mégaprojets se situent souvent dans des régions éloignées comptant de nombreux autochtones; il faudra ainsi les intégrer dans la main-d'oeuvre avec le souci de relever le niveau de compétence de ces derniers.

Compte tenu de la demande croissante de main-d'oeuvre qualifiée partout dans le monde, le Canada doit viser l'autosuffisance à ce chapitre. Il faudra donc prévoir la formation, ici même au pays, d'un plus grand nombre de spécialistes.

### Contraintes

Il y a un certain nombre de façons de combler les postes vacants qui existent ou existeront. De toute évidence, le bon sens exige qu'on utilise d'abord les ressources canadiennes de main-d'oeuvre avant de faire appel à l'extérieur. Toutefois, il importe aussi de déterminer les facteurs qui empêchent le recours à des travailleurs canadiens.

Les systèmes canadiens d'éducation et de formation, tant dans les maisons d'enseignement que dans l'industrie, ont toujours failli à la tâche de former un nombre suffisant de Canadiens compétents pour remplir les besoins du marché du travail. En général,



Inspection du revêtement d'un pipeline

les effectifs spécialisés se retrouvent loin des lieux d'aménagement des projets. On prévoit pour les années 80 et 90 de grands besoins de main-d'oeuvre dans des domaines d'activité particuliers. Si l'on ne modifie pas le système canadien de formation de la main-d'oeuvre, les effectifs, actuels ou futurs, ne pourront satisfaire à la demande.

#### *Formation et utilisation de la main-d'oeuvre*

Dans bien des cas, la population active du Canada ne possède pas les connaissances appropriées aux besoins des industries hautement technicisées. Dans ces secteurs où la demande sera vive à l'avenir, l'offre de compétences est nettement insuffisante.

Cette pénurie de main-d'oeuvre expérimentée existe, en partie, parce que le Canada n'offre pas la formation requise dans certains secteurs. La formation que l'on donne est dans une large mesure institutionnalisée et tend à être générale, de sorte que l'on n'obtient pas des compétences axées sur des emplois précis. Malgré l'ampleur des capitaux investis en formation de personnel, il est difficile d'établir les priorités à mesure qu'évoluent les besoins en raison, surtout, de la rigidité des accords fédéraux-provinciaux en cette matière, de la réserve des maisons d'enseignement elles-mêmes à mettre fin aux programmes qui ne sont peut-être plus appropriés et de l'absence d'une information précise sur les besoins. Le système d'éducation actuel est en quelque sorte stagnant, d'une part parce qu'il est déjà en place, et d'autre part parce que les programmes actuels ne servent qu'à drainer des fonds vers des secteurs offrant peu de débouchés.

L'absence de sources d'information à long terme sur les possibilités de carrière et un statut social peu élevé relié à l'exercice de carrières dans les métiers, tendent aussi à diriger les étudiants vers des programmes d'éducation et de formation qui ne conviennent pas particulièrement aux besoins du Canada. Les études une fois terminées, il est souvent difficile de changer l'orientation de sa carrière. Il faut donc établir de meilleures prévisions quant aux besoins futurs pour faire en sorte que les programmes de formation répondent aux demandes réelles.

Aux périodes de pointe pour les demandes de main-d'oeuvre succèdent souvent des périodes de ralentissement. En général, le nombre d'inscriptions à certains programmes offerts par les maisons d'enseignement suit la courbe de la demande. Or, lorsque ces étudiants terminent leurs études, bien souvent les besoins ont changé, l'offre dépasse la demande et il y a saturation du marché. De grands efforts devront donc être déployés pour trouver des solutions à long terme au problème de la formation de la main-d'oeuvre.

Il n'en demeure pas moins que l'exécution simultanée de plusieurs mégaprojets pourrait inciter le Canada à constituer une réserve suffisante et permanente de main-d'oeuvre expérimentée. Il faudra cependant mettre au point des techniques novatrices en matière de formation et de mobilité interprofessionnelle.

Autre facteur dont l'importance s'accroîtra au cours des dix prochaines années, le taux\* de participation à la population active, notamment en ce qui concerne les femmes. Bien que les taux de participation des hommes se maintiennent depuis toujours à environ 80% et continueront vraisemblablement de le faire, le taux de participation des femmes au Canada a gagné 11 points, passant de 37 à 48%, de 1970 à 1978. Chez les femmes mariées âgées de 15 à 24 ans, plus de la moitié fait présentement partie de la population active, comparativement à 10% au début des années 50. Quoique les prévisions varient quant au chiffre qui sera atteint, l'intégration des femmes à la population active influera grandement sur l'offre de la main-d'oeuvre.

#### *Mobilité de la main-d'oeuvre*

Alors que certaines régions connaissent un surplus de main-d'oeuvre spécialisée, d'autres accusent une

\*Le taux de participation se définit comme le pourcentage de la population de 15 ans et plus qui fait partie du marché du travail (c.-à-d. disponible pour travailler). Le taux de participation pour un groupe particulier (âge, sexe, état civil, etc.) est la partie de ce groupe faisant partie de la main-d'oeuvre (travaillant ou en chômage).



Centre de recherche en électricité

pénurie. Dans l'industrie de la construction il y a grand besoin d'une plus grande mobilité entre les régions. La mobilité des travailleurs est malheureusement entravée dans une certaine mesure par l'absence de primes stimulantes, des normes provinciales différentes et l'absence d'arrangements réciproques de certification. Il y a lieu de signaler, toutefois, que la mobilité est une question de choix personnel et ne peut être substituée à des programmes favorisant la création d'emplois sur une base de développement régional équilibré.

#### *Immigration*

Jusqu'au milieu des années 70, le Canada s'est dérobé aux exigences de formation de main-d'oeuvre qualifiée en comptant sur l'immigration de travailleurs spécialisés étrangers pour pallier aux pénuries. Les politiques récentes d'immigration, jointes à une diminution des primes pour venir s'installer au Canada, ont fortement ralenti l'immigration de travailleurs spécialisés. Il est peu probable que cette tendance soit modifiée dans l'avenir. Quoique le Canada ne puisse parfois fournir certaines compétences spécialisées, une politique axée sur l'immigration en tant que recours pour combler de telles lacunes ne servirait qu'à empêcher la formation de main-d'oeuvre qualifiée au Canada.

---

## TECHNOLOGIE

---

Pour bien des raisons, les occasions se multiplient dans les activités reliées à la technologie, à la gestion de projets, à l'ingénierie, à l'approvisionnement et à la construction (GIAC). La présente section du chapitre résume le débat qu'il y a eu sur le sujet. Beaucoup des vues exprimées valent aussi pour les sections touchant la capacité manufacturière et GIAC, mais elles ne sauraient être répétées ici.

### **Perspectives**

Les mégaprojets proposés pour mise en chantier d'ici la fin du siècle vont créer une demande importante de capacité technologique au Canada. Typiquement, les technologies requises comprennent:

- technologie de la transformation;
- technologie des matériaux;
- technologie des biens d'équipement;
- technologie de la fabrication;
- technologie de la gestion, de la conception et de la construction;
- technologie des dispositifs électroniques.

Il y a des liens très étroits entre ces diverses technologies. Souvent une innovation technologique dans tel domaine génère un besoin supplémentaire d'une nouvelle technologie ou d'une nouvelle application de la technologie existante dans tel autre domaine. Le scénario imaginé au paragraphe suivant en donne illustration générale.

Il peut arriver que la conception d'une nouvelle pièce de matériel en vue d'une application déterminée engendre le besoin de produits qui possèdent des propriétés particulières (par exemple, des alliages métalliques de grande résistance). A son tour, la mise au point de cette technologie de matériaux rendra peut-être nécessaire l'élaboration de quelques nouvelles technologies de transformation (en l'occurrence, une nouvelle technologie de la fabrication de l'acier par exemple). Des techniques nouvelles ou perfectionnées de fabrication pourraient être nécessaires à la production d'une nouvelle pièce d'équipement, pendant que des installations électroniques permettraient de commander et de surveiller l'ensemble des activités de production.

Si, une fois la pièce de matériel produite pour un besoin initial, il apparaît que la pièce peut être modifiée de manière à combler un besoin correspondant dans un autre domaine, il pourrait alors y avoir répétition en partie, sinon en tout, de la série précédemment décrite des facteurs que comporte le déroulement du procédé technologique. Ces chaînes d'activité qui s'entrecroisent constamment requièrent l'emploi d'un personnel technique et scientifique considérable, durant toute la conception du produit, en même temps que la fabrication elle-même peut donner lieu à de nouvelles demandes d'une main-d'oeuvre spécialisée ou à demi spécialisée.



Inspection du fonctionnement d'un équipement d'extraction de sables pétrolifères

Les diverses technologies dont il a été question peuvent se percevoir toutes comme des moyens à une fin c'est-à-dire chacune, d'une certaine manière, permettant de produire les choses dont nous avons besoin. Mais l'importance de la technologie va bien au-delà. Elle peut aussi donner la capacité de produire les biens requis plus efficacement (grâce, par exemple, à des techniques qui épargnent temps et argent).

Les pays moins développés assimilent de plus en plus des technologies "de pointe". Le Canada devra donc s'efforcer de garder la tête de la technologie dans certains domaines, pour conserver, sinon rehausser, sa compétitivité dans le monde.

Seule l'activité économique nationale fera du Canada un important consommateur des diverses catégories de la technologie. Une question se pose dès lors: "Dans quelle mesure les Canadiens peuvent-ils se permettre de continuer de compter sur l'importation de la technologie nécessaire au développement économique et industriel du Canada?"

Certes, dans plusieurs secteurs, la demande domestique, et même étrangère, ne justifiera pas le développement d'une nouvelle technologie au Canada et il sera économiquement plus efficace d'importer une technologie de l'étranger. Cependant, il y aura d'autres occasions, pour le Canada, de soutenir certains développements reliés principalement à la demande domestique (générés, en partie, par les mégaprojets), tout en considérant aussi le potentiel que représente l'exportation. Plus donc, au départ, une avance technologique quelconque est basée sur les avantages du Canada en richesses naturelles, plus cette avance technologique comporte de potentiel pour faire du Canada une puissance technologique reconnue sur le marché mondial. Toutes démarches à l'intérieur du Canada, favorisant le développement technologique, peuvent produire la création d'emplois intéressants et des perspectives de revenus accrues pour les Canadiens. Mais il faudra de même coup envisager les impacts du changement, en particulier pour les travailleurs et les collectivités, que ne manquera pas d'entraîner l'implantation de nouvelles technologies.

Suit une revue des principales demandes des mégaprojets comportant le développement d'une nouvelle technologie canadienne.

#### *Secteur des hydrocarbures*

La mise en valeur des hydrocarbures au Canada requiert l'application d'une technologie de plus en plus sophistiquée. L'incapacité d'extraire plus du tiers environ des réserves conventionnelles de pétrole montre clairement les occasions de développer de nouvelles technologies de récupération des réservoirs pétroliers. Le remplacement des réserves pétrolières conventionnelles n'est possible que par l'exploration des nouvelles frontières ou encore, par l'exploitation technologiquement difficile de réserves nécessitant la mise en place d'installations complexes et extrêmement coûteuses. La composition des réserves canadiennes d'hydrocarbures implique le besoin de développer une technologie de récupération variée.

**RÉCUPÉRATION TERTIAIRE** — De grandes quantités de pétrole dit "découvert" existent encore dans les gisements déjà mis en exploitation et en production. Les coefficients de recouvrement qui sont de 10% dans le cas des gisements d'huile lourde de la région de Lloydminster, à 35% dans le cas du pétrole conventionnel (peut-être autant que 75 à 80% grâce à des modes perfectionnés de recouvrement), impliquent le besoin d'instaurer des programmes en vue d'accroître nos réserves canadiennes récupérables. Beaucoup de cette technologie se développe actuellement ailleurs, surtout aux États-Unis, mais il y aurait d'immenses efforts à tenter dans le même sens au Canada.

**SABLES PÉTROLIFÈRES** — La technologie reliée à l'exploitation des sables pétrolifères touche en particulier divers secteurs clés. Plusieurs techniques sont communes, que le projet fasse appel aux techniques minières ou de récupération sur place. Mais certains éléments se relient naturellement à tel projet déterminé.

Il existe au Canada des dépôts de sable pétrolifères qui renferment quelque 200 milliards de mètres cube de pétrole. Les quatre plus grands gisements, tous situés en Alberta, sont Athabasca, Cold Lake, Rivière-



Bateau de forage explorant des gisements d'hydrocarbures dans l'Arctique

à-la-Paix et Wabasca. Athabasca, de beaucoup le plus important, contient 20 milliards environ de mètres cube de pétrole exploitable par extraction minière, et plus de 95 milliards de mètres cube de pétrole supplémentaire qui nécessiteront les procédés de récupération sur place. Il y a deux industries minières, Suncor et Syncrude, qui exploitent déjà ce gisement. Tous les autres se trouvent à des profondeurs de 300-700 mètres, donc hors d'atteinte par les techniques minières.

Le procédé minier a l'avantage de soutirer plus de 95 % du pétrole en place. Le mode d'exploitation minière est tellement complexe (il faut extraire quelque six mètres cube de sable pétrolifère pour en récupérer un mètre cube de pétrole) qu'il suffit, à lui seul, à établir la réputation mondiale du Canada dans le domaine de la technologie minière. Les demandes principales sont d'équipement minier et d'extraction. Le matériel minier qui sert présentement a dû subir d'importantes modifications, en raison de problèmes relatifs à la nature du produit à extraire, et à sa conception qui est d'origine étrangère. La méthode d'extraction de base qui consiste à séparer le bitume des sables a vu le jour au Canada, mais pour l'application pratique, elle est à la disposition générale des entreprises étrangères, qui l'offrent à l'échelle mondiale. L'entente Syncrude accorde à tous les signataires l'accès à la technologie Syncrude, et les entreprises canadiennes qui participent à Syncrude peuvent donc user de sa technologie dans les projets qu'elles lancent conjointement avec d'autres sociétés.

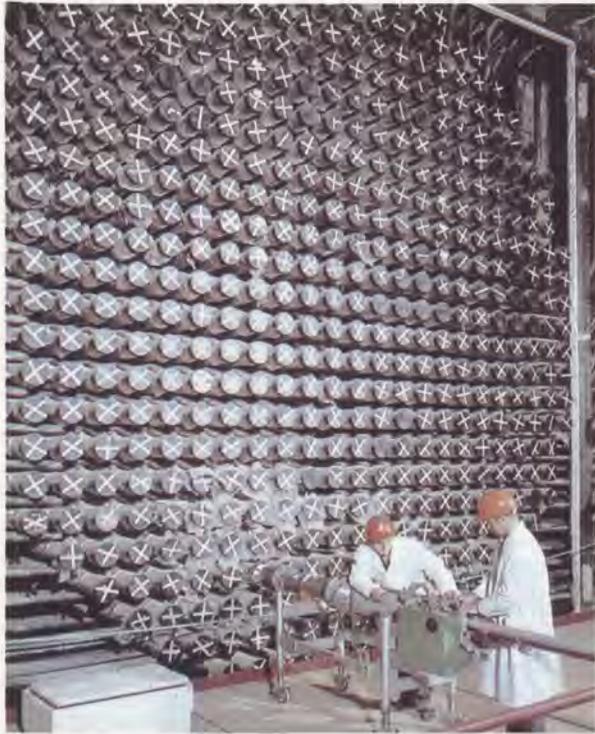
Les opérations aux sites mêmes bien que leurs coefficients de récupération soient loin d'égaliser ceux des procédés miniers, sont considérées sérieusement, les sables pétrolifères se trouvant en grande partie hors d'atteinte par les procédés miniers. Les méthodes de récupération envisagées dans le concret ont recours à la vapeur ou à la combustion souterraine pour créer une source de chaleur qui réduit la viscosité du bitume, permettant ainsi à l'écoulement de se faire plus facilement depuis le réservoir jusqu'aux puits de production, d'où la possibilité d'une production rentable. Voici les principales avancées technologiques

qu'il faudra réaliser à l'intérieur de ces projets: séparation du pétrole et de l'eau; traitement de l'eau pétrolifère; distribution de la vapeur de basse qualité; distribution de la chaleur dans le réservoir; méthodes de forage et de production par application de température élevée. Même si le Canada restera un des plus grands consommateurs éventuels d'une telle technologie, les entreprises canadiennes, jusqu'à tout récemment, n'avaient pas poussé la recherche de ce côté. Les tentatives dans ces directions ont surtout été l'oeuvre de sociétés à contrôle étranger, le Canada occupant le "banc d'essai". Grâce aux programmes subventionnés par l'Alberta Oil Sands Technology Research Authority (AOSTRA), notamment en matière de méthodes de récupération, il s'en est suivi transfert de la technologie au Canada, puisque les accords de recherche AOSTRA confèrent à cet organisme le mainmise sur l'utilisation de tout procédé qu'elle met au point.

Une fois le bitume soutiré des sables, par les méthodes soit minières soit insitu, il faut l'épurer, avant de le transporter par pipeline aux raffineries pour transformation ultérieure. Le bitume est une matière visqueuse de très faible gravité, à haute teneur sulfurique. L'épuration en un mélange propre et vendable de naphta et de gas-oil se fait par des procédés en usage à l'échelle mondiale dans l'industrie du raffinage. Il n'est pas téméraire d'avoir confiance que la compétence du Canada grandira à mesure que se poursuit l'utilisation de ces méthodes, mais il est moins évident que le Canada a un intérêt naturel à en créer ou à en perfectionner de nouveaux. Bien entendu, les secteurs qui paraissent surtout prometteurs à explorer seraient plutôt les méthodes de cokéfaction et d'addition d'hydrogène, ainsi que l'extraction du soufre et l'utilisation des sous-produits.

**EXPLOITATION FRONTALIÈRE** — L'exploration des grands gisements pétrolifères et gazéifères conventionnels se poursuit principalement dans le Nord canadien et au large du littoral est.

L'exploration au large de la côte ouest connaît aussi un certain regain d'activité. Bien des régions sont éloignées et requièrent le développement de méthodes d'exploration et d'exploitation adaptées



Réalimentation d'un réacteur nucléaire

aux conditions extrêmement difficiles de l'environnement.

La mise en valeur des gisements pétrolières et gazifères des îles de l'Arctique et de la Mer de Beaufort dépendra de l'habileté à doter ces régions éloignées d'une ingénierie appropriée au contexte septentrional et du support logistique ordinaire. Même si la modularisation des composantes permet de réaliser une grande partie de la fabrication dans le Sud du Canada, il restera à trouver le personnel et les fonds en vue de la production et de la transformation primaire. Le transport à destination des marchés pourra se faire par pipeline ou par mer. Dans les deux cas, la mise au point considérable de nouvelles technologies s'imposera.

Le problème aiguë quant aux pipelines: il faudra construire des conduites submergées à travers la glace et les protéger ensuite contre la force d'érosion. Quant à l'activité sous-marine à poursuivre à longueur d'année dans les eaux recouvertes de glace, de nouveaux progrès technologiques seront nécessaires, non seulement quant aux navires mêmes, mais quant au matériel connexe, à la navigation, aux communications et aux dispositifs d'alarme. Les travaux en bathymétrie, en océanographie et en mécanique des glaces devront soutenir le progrès tant des pipelines que des navires-citernes.

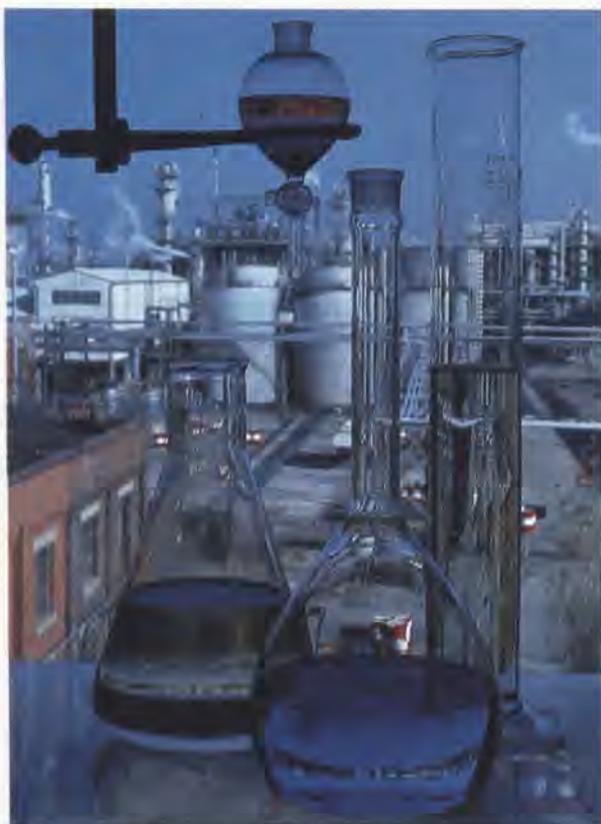
Beaucoup des ouvrages en chantier dans la mer du Nord et dans les îles de l'Arctique se poursuivent dans des eaux recouvertes de glace pour au moins une partie de l'année. Une structure d'interaction des glaces et de la mer représente un domaine de spécialisation canadienne évident. Dans les aménagements tant de la mer de Beaufort que des îles de l'Arctique, il faudra sans doute mettre en place des mécanismes de production sous-marine. Jusqu'ici, l'avance technologique dans ces secteurs a été l'occasion d'un haut degré de participation par les entreprises canadiennes. Dome Petroleum s'est bâti une équipe d'architectes et d'ingénieurs en sciences navales de classe internationale. Un consortium d'entreprises canadiennes réunies sous la raison sociale de Projet-Pilote de l'Arctique, s'occupe de mettre au

point un plan de transport du gaz naturel liquéfié des îles de l'Arctique aux marchés du Sud. À l'intérieur de ce projet, il s'agit surtout de favoriser l'avance de la technologie canadienne. En même temps, les entreprises canadiennes qui parrainent le projet "Polar Gas" ont élaboré et mis à l'épreuve des procédés d'installation de pipelines à travers la glace.

Tout le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve, du Labrador et de l'Île de Baffin, comme aussi un peu partout dans les régions de l'Arctique, les efforts d'exploration continuent pour la localisation de gisements au large. Bien des champs se trouvent immergés dans plus de 1500 mètres d'eau. Jusqu'ici, la participation technique "canadienne" y a été assez négligeable. Étant donné les caractères de la technologie et la propriété des entreprises intéressées, la tendance a été de s'en remettre à la technologie étrangère dans la recherche et la mise en place de mécanismes d'exploration et d'exploitation. L'exploration de certains des fonds marins canadiens comporte des défis considérables et il est naturel que la technologie canadienne se développe dans ce domaine.

#### *Secteur de la génération et du transport de l'énergie électrique*

La génération et le transport de l'énergie électrique sont le domaine qui devrait attirer le plus fort volume d'immobilisations d'ici l'an 2000. Les ouvrages hydro-électriques y prédominent, à cause de mégaprojets proposés pour le Québec, le Labrador, la Colombie-Britannique et le Manitoba. Le développement nucléaire envisagé se situera presque entièrement dans l'Ontario, quelques centrales thermiques étant prévues dans les provinces des Prairies et les Maritimes. Les entités de propriété canadienne, qui sont généralement les services publics, ont un bon record de participation à l'intérieur de toutes ces catégories de projets. Dans les cas où on a fait appel à la technologie étrangère, c'est que le marché canadien ne suffisait pas à soutenir ici l'élaboration et l'application d'une telle technologie. Mais en général, dans ce secteur, les entreprises canadiennes se sont dotées d'une capacité et d'une technologie leur permettant d'affronter avec succès la



Recherche et développement dans l'industrie chimique

concurrence sur les marchés mondiaux. Des exemples sont l'ingénierie, comme aussi la turbine hydraulique, les chaudières, l'ordinateur et le simulateur de commande des stations. Un champ de future spécialisation canadienne est celui de la technologie du transport des charges directes de haut voltage, en raison des distances souvent considérables entre les sources d'électricité et la demande, comme aussi parce que les demandes de pointe ne se produisent pas en même temps, à cause des grands espaces géographiques qu'occupe le Canada d'Est en Ouest.

Dans le domaine nucléaire, le Canada a conçu et mis en vente à l'échelle mondiale, le réacteur CANDU. La formule utilise l'uranium canadien, et convient particulièrement bien à la région de l'Ontario, où presque tous les lieux qui présentent un bon potentiel en matière d'aménagement hydro-électrique sont déjà exploités. L'Ontario n'a pas beaucoup de charbon et pas de pétrole, mais elle dispose d'abondants gisements d'uranium: l'administration provinciale et ses organismes se sont donc montrés les plus ardents parrains du programme, et ont réussi à développer l'énergie nucléaire nécessaire au point de répondre maintenant au tiers des besoins de la province en électricité.

#### *Secteur des produits miniers, des métaux et de la forêt*

Dans les domaines des produits miniers, des métaux et de la forêt, le Canada peut compter sur d'immenses ressources de matière première, et en effet, l'inventaire réalisé par le Groupe consultatif fait état d'un grand nombre de projets reliés à l'extraction de ces richesses. L'équipement d'exploitation minière, de manutention des produits et de récolte du bois sert abondamment un peu partout au Canada. Mais la technologie n'existe guère chez nous. De même pour les aménagements d'extraction des métaux et de transformation du bois. Pour ce qui est des métaux primaires, les procédés de production prévoient un haut degré de participation canadienne, mais c'est là un des rares secteurs où le Canada s'est doté d'une technologie de mise en valeur de ses avantages en richesses naturelles.

#### *Autres secteurs*

Il faudrait peut-être passer en revue quelques autres secteurs. Les fortes demandes de technologie interviendront dans la fabrication du matériel nécessaire à l'extraction des richesses naturelles. Un potentiel existe quant à l'utilisation de microbes pour la réduction du minerai et l'extraction pétrolière. Le Canada va continuer de devoir faire des avances considérables dans la technologie électronique pour soutenir les progrès d'ensemble. Cette nécessité se révèle surtout dans les domaines des communications, du traitement de l'information et des systèmes de contrôle par ordinateur. L'avance réalisée dans les industries secondaires et tertiaires, quant à la production des matières plastiques et pétrochimiques, devraient s'accroître beaucoup d'ici quelques années. Les activités dans le domaine financier prévues pour répondre à quelques-unes des demandes qui précèdent, sinon à toutes, pourrait atteindre des proportions telles que, dans certains cas, elles seront considérées, elles-mêmes, des mégaprojets.

#### **Contraintes**

L'examen de la place qu'occupe le Canada dans l'élaboration et l'application de la technologie révèle qu'à l'intérieur de secteurs industriels, comme la génération et le transport de l'énergie électrique, l'acier, les transports et les communications, il a toujours existé un haut degré de participation des entreprises de propriété canadienne. Avec le temps, la technologie étrangère a pénétré au Canada et s'est offerte aux entreprises canadiennes. Ses compétences ont permis aux entreprises de propriété canadienne, et à d'autres entreprises d'implantation canadienne, de s'engager dans des industries de haute technologie comme la génération de l'énergie nucléaire, le matériel de production pétrolière et gazière, certains produits de l'aérospatiale et des sciences de la santé. Il appert de ces réalisations que la compétence technique s'est développée au Canada, surtout dans les secteurs où les sociétés de propriété canadienne ont déployé un effort dynamique et où les sociétés-mères des entreprises multinationales avaient pratiqué des transferts de technologie par le biais de leurs filiales canadiennes. Mais il faut aussi reconnaître que

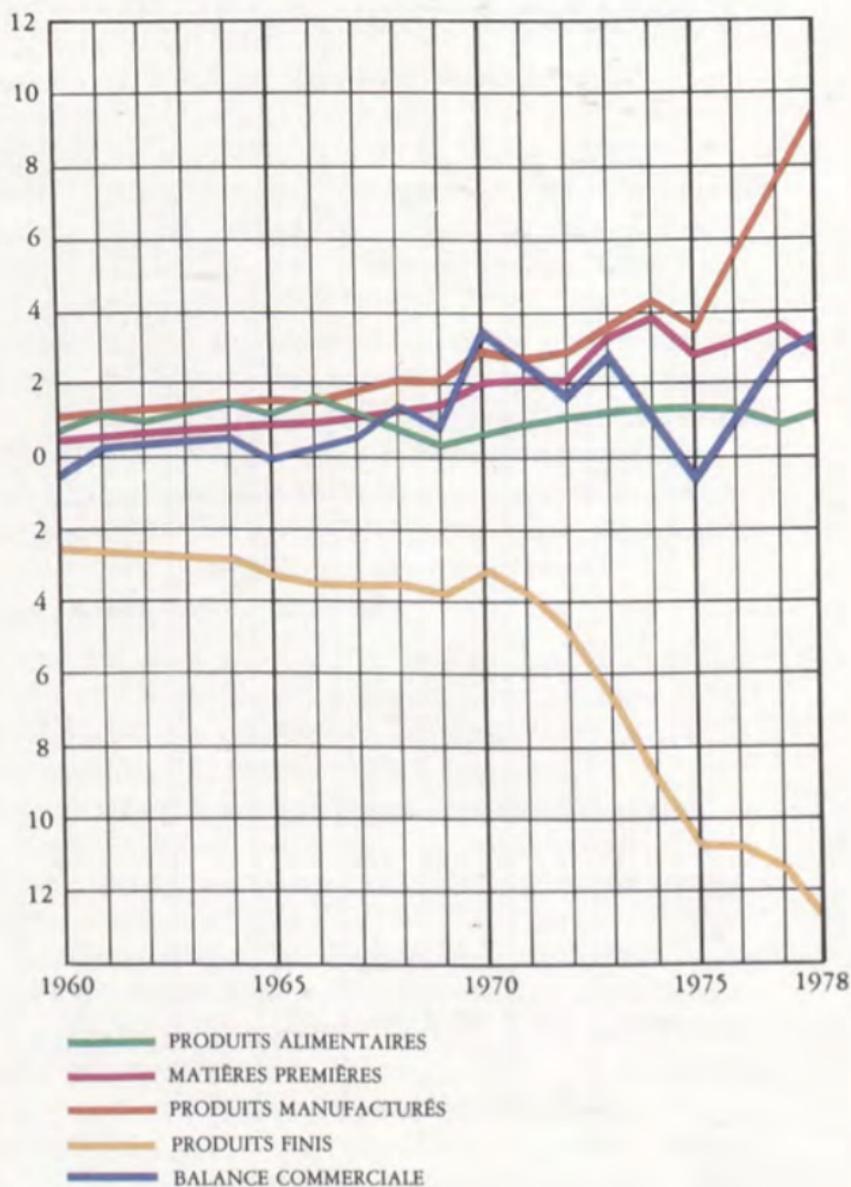
TABLEAU 5-1  
 Dépense brute  
 en recherche  
 et en développment/  
 produit intérieur brut (PIB)  
 (en pourcentage)

	ÉTATS-UNIS	ALLEMAGNE	JAPON	FRANCE	SUÈDE	CANADA	
	2.6	2.0	1.6	1.9	1.5	1.2	1971
	2.37	2.14	1.9	1.79	1.51	1.02	1973
	2.35	2.16	2.0 (1974)	1.86	1.59	1.0	1975
	43	53	65 (1974)	40	57	31	Part des entreprises - 1975

SOURCE:

Organisation de coopération et de développement économiques,  
 "Federal Science Activities, 1979-80"; MOSST No. ST 21-3/1980;  
 ISBN-0-662-50245-0; p. 75.

## GRAPHIQUE 5-1 Balance commerciale



SOURCE: Robinson, H.L.; "Canada's Crippled Dollar";  
Canadian Institute for Economic Policy;  
1980; p. 57.

souvent nos propres efforts ne se sont pas concentrés dans les secteurs reliés à la mise en valeur de nos avantages en richesses naturelles.

La prédominance, dans certains secteurs au Canada, de filiales appartenant à des sociétés étrangères a contribué à la lenteur des progrès techniques du Canada. En fait, 95% de tous les brevets déposés au Canada sont au titre d'entreprises étrangères. Absorbées en grande partie par le montage et la fabrication, les usines des filiales étrangères étaient jusqu'ici tributaires d'une technologie élaborée ailleurs. Bien sûr, leurs efforts de recherche et de développement furent modestes tout au plus. Même lorsque les filiales canadiennes d'entreprises multinationales élaboraient une nouvelle technologie, la formule était souvent transférée, quelquefois gratuitement, à la société-mère et à d'autres entreprises non canadiennes.

Faute d'un climat fortement concurrentiel au Canada, trop de fabricants ont pu survivre en manufacturant les mêmes lignes de produits, de sorte que les efforts de recherche et les mises au point, déjà faibles en termes internationaux (comme proportion du PNB ou en termes de dollars per capita), apparaissent en outre clairsemés et ne permettent pas de saisir le potentiel existant. Le tableau 5-1 montre l'écart entre l'effort du Canada et ceux des autres pays.

Puisqu'au niveau des entreprises, peu d'efforts ont été déployés, la recherche et le développement au Canada ont été financés surtout par les fonds publics. Des considérations politiques et économiques à court terme, jouant souvent à l'intérieur des décisions de l'État, ont entraîné des inconsistances et une piètre stabilité à long terme du financement et l'improvisation dans les méthodes d'approche. Les programmes d'assistance à l'industrie prévoient souvent la subvention d'entreprises qui en ont le moins besoin et qui, trop fréquemment, lancent au Canada des projets de recherche et de développement plutôt pour s'approprier des fonds publics que pour aider au raffermissement de la base "canadienne" de la technologie.

Il importe de noter que l'accord général de douane et

de commerce (GATT), pour autant qu'il s'applique au Canada, continue de favoriser l'exportation de matières premières au détriment de produits ouvrés. En conséquence, l'exportation canadienne a eu tendance à se concentrer dans les secteurs inférieurs de la technologie, tandis que les demandes canadiennes de produits de haute technologie ne sont satisfaites souvent qu'à l'étranger. Les besoins limités et fragmentaires de produits de haute technologie au Canada ont rendu difficiles les progrès technologiques en notre pays. Une vue trop étroite des frais à court terme, au lieu des grands effets économiques à long terme, a entraîné l'assujettissement à la mainmise étrangère d'une bonne part de la technologie mise au point pour servir au Canada même.

Dans le domaine de la technologie, comme en bien d'autres, les incertitudes du développement économique canadien et le manque de connaissances quant aux futures avancées particulières à réaliser permettent difficilement à bien des entreprises de justifier les immobilisations requises aux fins de la recherche ou de l'application technologiques. Des assurances sur la direction et le maintien du développement économique pourraient encourager grandement la technologie canadienne.

## STRUCTURE INDUSTRIELLE — FABRICATION

Les considérations qui précèdent démontrent un haut degré de chevauchement quant aux perspectives et contraintes dans le secteur de la technologie, de l'activité GIAC et de la fabrication. Cette duplication a déjà été exposée au chapitre "Technologie", et nous n'y reviendrons pas ici.

Les balances commerciales des denrées canadiennes depuis 20 ans (graphique 5-1) montrent que la performance commerciale des produits finis du Canada (biens manufacturés) s'est détériorée rapidement à partir de 1970 de sorte qu'en 1978, le déficit net de \$12 milliards était quatre fois plus considérable que huit années auparavant. Les produits alimentaires et les matières brutes ont continué à refléter une tendance à long terme de faible surplus.

L'exportation de biens semi-finis, notamment les produits forestiers, a atténué les conséquences du déficit dans les biens manufacturés depuis 1975.

## Perspectives

Les mégaprojets requièrent une énorme quantité des produits manufacturés. En parcourant l'inventaire dressé par le Groupe consultatif, on voit que la plupart des mégaprojets canadiens envisagés sont reliés à la mise en valeur des ressources naturelles. Les centrales énergétiques, l'exploitation du pétrole et du gaz, l'industrie minière, celle des métaux et des produits forestiers prédominent dans les propositions. L'industrie pétrochimique est la seule à pouvoir compter sur un niveau élevé d'investissement dans le secteur manufacturier.

De tels aménagements fournissent l'occasion de créer des installations pour la fabrication de nouveaux produits ou d'agrandir les exploitations existantes, par exemple, la moitié environ des investissements dans les projets énergétiques sera pour les biens manufacturés. Divers produits seront nécessaires, entre autres: acier de base, vaisseaux sous pression, équipement minier, câbles électriques, dispositifs de commutation électrique, plate-formes de forage et navires de service, instrumentation, matériel de production et de transport d'énergie électrique, ciment, soupapes et raccords.

Étant donné l'abondance des richesses naturelles du Canada en matières premières et en énergie, ainsi que l'ampleur des développements planifiés d'ici l'an 2000, il est logique que des fusions verticales interviennent à partir des procédés manufacturiers. Voilà qui pourrait augmenter l'emploi dans le secteur de la fabrication et générer une stabilité à long terme permettant l'instauration de programmes de formation et de recyclage de la main-d'oeuvre.

Les projets envisagés requièreront d'énormes quantités de biens. Il existe des possibilités pour élaborer des spécifications basées sur les compétences des fabricants canadiens. L'étude pourrait porter sur une standardisation accrue des produits ou sur l'accord de délais prolongés qui permettraient aux fournisseurs



Mise en place d'un réservoir sous pression dans une usine d'exploitation de sables pétrolifères

canadiens de mieux adapter leur capacité aux demandes; autant d'atouts en faveur d'une meilleure position concurrentielle de l'industrie canadienne. De plus, un accent plus fort sur le coût du cycle de vie des produits (y compris le coût initial plus les frais d'exploitation et d'entretien, sans oublier les facteurs de service efficace et de fiabilité) pourrait amener les fournisseurs canadiens à être plus compétitifs.

### Contraintes

A l'encontre de tels avantages joue le caractère exceptionnel du marché canadien. La population du Canada se trouvant dispersée, il s'ensuit une faible concentration des marchés et des frais de distribution extrêmement élevés. A l'extérieur, notre accès aux marchés à l'exportation pour nos biens finis est limité par des accords du GATT relatifs aux matières premières, et pourtant, de puissants débouchés à l'exportation sont l'une des conditions de base pour l'expansion de la production manufacturière.

Jusqu'ici, l'essor économique du Canada a surtout été soutenu par l'exportation de l'énergie et des produits miniers. Le secteur secondaire, notamment dans les industries de pointe, se voit en compétition avec les pays du Tiers-Monde où les frais de production sont beaucoup inférieurs à ceux du Canada. Il est peu probable que le Canada pourra préserver sa compétitivité dans les industries à faible niveau technologique.

Le secteur manufacturier canadien entretient des relations étroites avec les marchés américains. En outre, plus de 50% du commerce des produits manufacturés entre le Canada et les États-Unis se fait avec des entreprises hors de notre sphère d'influence. Les entreprises d'implantation canadienne mais de propriété étrangère nous ont procuré la technologie et le capital, mais se seront montrées réticentes à poursuivre une activité dynamique de recherche et de développement au Canada, et l'écoulement des biens à l'extérieur est souvent restreint par les sociétés-mères.

Les demandes des mégaprojets laissent entrevoir des quantités énormes ou de très grands formats pour les produits nécessaires. D'où, sans doute, la

prolongation des périodes de production et des échéanciers correspondants de fabrication. L'industrie canadienne était plutôt habituée à de courts cycles de production de divers produits requis pour satisfaire à une variété de normes. L'occasion de participer à des marchés exigeant une capacité soutenue pourrait circonvenir les problèmes historiques de marchés fragmentaires. Mais une telle participation ne sera possible que si l'industrie prend conscience de ces exigences assez tôt pour planifier son action et profiter de la situation. Il y a eu tendance, surtout de la part des entreprises des secteurs moins réglementés, à garder le secret sur leurs besoins le plus longtemps possible pour des motifs de compétitivité, de sorte que les fabricants canadiens pourraient bien ne pas avoir le temps requis pour participer aux mégaprojets.

La plupart des installations manufacturières canadiennes sont de taille modeste. L'inventaire du Groupe consultatif des mégaprojets contient très peu de projets du secteur manufacturier, impliquant que les investissements canadiens continuent de se concentrer dans des installations petites plutôt que d'envergure internationale.

Le caractère fragmentaire de notre structure industrielle se prête à des améliorations considérables du point de vue efficacité grâce à la modernisation et à la rationalisation. Etant donné tous les avantages que nous pourrions retirer de pareils efforts, nous ne pouvons guère déférer plus longtemps les décisions difficiles qui vont s'imposer.

Si nos usines sont de faible taille, c'est en partie à cause de la tendance à construire d'abord en vue des marchés nationaux, plutôt qu'en vue des marchés à l'exportation. Les biens manufacturés au Canada doivent franchir des barrières directes sous forme de droits douaniers, ainsi que des barrières non tarifaires avant d'accéder aux marchés étrangers. Répétons-le, les accords du GATT favorisent l'exportation de matières premières plutôt que de produits transformés hors du Canada par l'application de droits douaniers dont le montant augmente en général selon le degré de finition de l'article. Plusieurs fabricants étrangers reçoivent une aide considérable de leurs



Études techniques

administrations publiques sous forme de subventions et de marchés nationaux protégés, ce qui complique encore davantage les problèmes auxquels sont confrontés les fabricants canadiens.

---

## STRUCTURE INDUSTRIELLE — CAPACITÉ GIAC

---

Comme l'explique le paragraphe d'introduction au chapitre de la technologie, il existe un haut degré de chevauchement quant aux perspectives et contraintes entre les secteurs de la technologie, de l'activité GIAC et de la fabrication. Certains éléments de cette duplication font l'objet de commentaires sous la rubrique technologie et ne sauraient se répéter ici.

### Perspectives

Tous les projets présupposent le recours à la GIAC à mesure qu'ils passent de la phase conceptuelle à la réalisation concrète et à la mise en marche. Même si ces compétences peuvent provenir de divers participants à un mégaprojet (par exemple, le propriétaire-parrain, l'entrepreneur chargé de la GIAC, ou un sous-traitant qui assume une composante particulière de la GIAC), il ne fait pas de doute qu'à l'avenir la demande canadienne pour ces services sera considérable.

Au Canada, surtout dans les secteurs où le Canada est traditionnellement en force et où le niveau de participation des entreprises de propriété canadienne est élevé (notamment au niveau des secteurs forestiers, miniers et de l'électricité), ces services ont été regroupés en catégories distinctes.

La gestion globale des projets se trouvait en grande partie aux mains du propriétaire-parrain qui veillait à l'ingénierie avec le concours d'agences de consultation, à la construction avec les entrepreneurs, et à l'approvisionnement par les moyens les plus convenables. Depuis quelques années, en particulier dans le secteur des hydrocarbures (y compris la transformation et les matières pétrochimiques) il y a tendance à favoriser la fusion conception/construction lorsque toute la gamme des compétences GIAC provient d'une source unique. Quant aux divers

aspects de la gestion de projets, c'est le propriétaire qui parfois s'en charge.

Il ne s'agit pas de privilégier une démarche particulière, mais dans un nombre croissant de projets reliés aux hydrocarbures, il y a tendance parallèle à favoriser toujours davantage la fusion des divers aménagements GIAC en un tout intégré. Conscientes d'une telle évolution, les sociétés canadiennes d'ingénierie et de construction ont entrepris de conclure avec d'autres entreprises canadiennes et internationales des alliances qui leur permettraient d'offrir leurs services selon ces modalités. De telles mises en commun sont importantes en raison des biens naturels et du soutien qu'elles procurent au développement de la technologie et de la compétence dans le domaine manufacturier.

Les demandes de personnel technique, professionnel, d'approvisionnement et de gestion seront très grandes au Canada durant les deux prochaines décennies. Un seul projet comme Cold Lake implique au sommet de son activité l'embauche de plus de 2500 personnes dans leur spécialité respective. Si l'on se fonde en moyenne sur l'emploi de quelque 1250 travailleurs durant une période de 4 ans, on obtient un total de 5000 hommes/année c'est-à-dire quelques 750 hommes/année par milliards de dollars d'immobilisations. Même s'il s'agit d'un projet relativement complexe et de haute technologie, si on le compare aux prévisions totales d'inventaire du Groupe consultatif qui dépassent les \$400 milliards, il devient évident que les demandes seront certainement importantes d'ici dix ans et au-delà et qu'ils atteindront même les centaines de milliers d'hommes/année.

Pour que l'activité puisse se maintenir à un tel niveau, il faudra des systèmes de gestion à la fois complets et sophistiqués. De tels systèmes s'imposent pour contrôler les coûts et les horaires, ainsi que pour soutenir la gestion même du projet. Les entreprises canadiennes se dotent de plus en plus de systèmes de gestion de projets, mais ces systèmes ont rarement été testés sur des projets de grande envergure, de l'ampleur de ceux qui auront à être administrés



Revêtement et protection d'un pipeline de grand diamètre

régulièrement dans l'avenir. Le manque d'expérience dans l'application de tels systèmes crée le besoin de former le personnel de façon à ce qu'il atteigne un niveau adéquat de compréhension et de discipline quant à l'utilisation de ces systèmes.

Bref, les demandes importantes et continues, tant au Canada qu'à l'étranger, durant les dix à vingt prochaines années, créeront un marché considérable pour les services offerts par la GIAC. Le Canada représentera l'un des plus importants marchés au monde offrant de telles compétences. La combinaison de ces facteurs sera l'occasion par excellence, pour les entreprises canadiennes, de développer des compétences au niveau international en conception, dans le développement de procédés technologiques et de la transformation, dans les systèmes et procédés de contrôle des projets et dans la gestion de projets de grande envergure. Ce faisant, non seulement elles permettront d'améliorer la balance des paiements du Canada en réduisant notre dépendance par rapport aux services importés, mais elles créeront un avantage concurrentiel pour l'exportation de nos services à l'étranger.

L'exportation de tels services pourrait en retour créer, de façon directe et indirecte, des perspectives d'emploi pour les Canadiens en générant d'abord des projets aux manufacturiers canadiens et autres fournisseurs.

La gestion par des Canadiens de nos projets mènera à de plus grandes responsabilités, créera des perspectives de carrières intéressantes, et engendra confiance et crédibilité à l'échelle mondiale. En retour, le potentiel industriel du Canada sera amélioré grâce aux relations naturelles à l'interdépendance toute naturelle des organisations canadiennes de GIAC.

### Contraintes

Pour évaluer la compétence canadienne à satisfaire de telles demandes, il faut prendre en considération la qualification du personnel requis, notamment leur éducation et leur formation technique ainsi que leur maturité et leur expérience pratique. Des indices

directs suggèrent que des pénuries graves risquent de survenir. Les réserves sont tout simplement insuffisantes en terme de personnel qualifié dans certains secteurs, et des lacunes plus graves encore sont présentes dans certains projets de grande ampleur déjà réalisés.

Quelques-unes des grandes sociétés canadiennes se sont donné une capacité interne considérable dans les secteurs dont il s'agit ici. Mais d'ordinaire, ces équipes et leur savoir-faire ne sont pas disponibles au dehors de leurs propres sociétés, dans la plupart des cas, et ne font certes pas l'objet d'une forme quelconque d'échange commercial.

La possibilité de former ainsi une main-d'oeuvre spécialisée se trouve réduite dans notre pays, puisque le Canada a toujours puisé ailleurs, en particulier aux États-Unis et en Europe, pour combler ces carences. Une telle façon de procéder a pu être acceptable et pratique tant que le Canada ne disposait guère de ressources humaines inutilisées et pouvait s'approvisionner au sein de bassins excédentaires de main-d'oeuvre technique, professionnelle et gestionnaire dans d'autres parties du monde. Mais les projections courantes de l'activité mondiale suggèrent que de tels surplus cesseront d'exister à l'avenir. Certes, il restera possible de recruter à l'étranger du personnel, mais ces travailleurs ne seront sans doute pas plus compétents et pourraient bien l'être moins que nos travailleurs canadiens. Autrement dit, le Canada va devoir trouver le moyen de mettre mieux à contribution ses propres ressources dans les secteurs en cause, et d'instaurer des programmes d'expansion de ses ressources.

Jusqu'ici, la participation canadienne aux mégaprojets relatifs aux hydrocarbures en particulier s'est limitée à des associations d'occasion avec des entreprises étrangères. Pourquoi? Parce que les entreprises canadiennes ne possèdent ni "l'état du savoir" au niveau de la technologie, ni l'"expérience", ou les "méthodes et procédés" dont disposent les États-Unis et d'autres sociétés reconnues dans le monde entier. Pour une bonne part, cet état de choses s'est avéré juste parce que, de tout temps, les entreprises



Barrage hydro-électrique

canadiennes n'employaient leurs techniques de gestion et leur méthodes d'ingénierie qu'à l'intérieur de projets de taille et de complexité moindres.\* Nous aurons du mal à combler ces lacunes puisqu'elles sont imputables tant à un manque de ressources humaines qu'à la faiblesse de l'expérience acquise au niveau des mégaprojets dans certains secteurs. L'inaptitude à opérer à l'aide de personnel ou d'installations insuffisants, ne saurait que compromettre gravement, dans l'avenir, le potentiel de l'entreprise offrant les services et risque de menacer le bien-être économique du propriétaire de projet.

Dans le passé, les entreprises d'implantation canadienne et génie et en construction ne pouvaient répondre à un grand nombre de demandes requérant une technologie et une main-d'oeuvre spécialisée générées par les mégaprojets en divers domaines. La fréquence relativement faible de tels développements n'aurait pas justifié le développement de compétences permettant de satisfaire ces demandes. Aujourd'hui, par contre, notre pays se dispose à lancer un nombre sans précédent de projets. Ailleurs dans le monde, des demandes correspondantes de services de conception et de construction représentent, pour les fournisseurs internationaux traditionnels de GIAC, l'occasion de se donner des compétences accrues.

Des demandes aussi aiguës pourraient facilement amener une entreprise GIAC à concentrer une proportion considérable de ses ressources humaines dans un seul mégaprojet. Or, advenant un effondrement brutal de ces demandes, les conséquences pour un fournisseur GIAC particulier pourraient être aussi désastreuses que pour l'entreprise pour qui le projet prend fin. Il faudra donc que les fournisseurs GIAC ne s'impliquent à part entière dans aucun mégaprojet ni n'en

\* En conséquence, la participation canadienne en matière de technique de transformation, d'évaluation-pilotes et de design conceptuel demeure faible. Plus encore, les entreprises canadiennes se sont dotées depuis peu seulement de mécanismes de contrôle des coûts, de plans de travail, de systèmes de comptabilité et de gestion de la construction aussi sophistiqués qu'ailleurs.

dépendent exagérément. La solution à ces problèmes? Pratiquer des fusions réunissant les compétences de plusieurs entreprises, bien que cette méthode soit quelque peu hasardeuse. Cette formule, précisons-le, ne supprime pas les problèmes que pose l'intégration des systèmes et du personnel au sein d'équipes efficaces, bien qu'elle puisse s'avérer fort attrayante dans certains cas.

Un malheureux concours de circonstances a mis en doute les compétences canadiennes et, il faudra bien combler le vide qui va presque sûrement se produire. Or, plus que jamais, les entreprises canadiennes doivent avoir, comme il se doit, l'occasion d'affronter la concurrence pour satisfaire aux demandes des mégaprojets. Il faut en finir avec la répugnance traditionnelle des filiales canadiennes des multinationales étrangères à recourir aux services d'entreprises de propriété canadienne pour la réalisation de leurs projets canadiens. Certes, disent ces gens-là, ce ne sont pas des entreprises engagées déjà à la limite du possible qui vont présenter moins de risques que ne leur en font courir les entreprises détentrices d'une expérience reconnue. De toute manière, les entreprises d'implantation canadienne connaissent mieux, en général, les conditions, règlements et normes régionales pouvant se révéler intéressantes pour les parrains de projets.

Surtout depuis dix ans, la compétence canadienne en matière de conception et de construction a fait des bonds prodigieux. Grâce aux contacts internationaux de même qu'à une participation nationale accrue, l'attitude à gérer tout l'effort de conception et de construction qu'exigent les mégaprojets est maintenant telle que les entreprises de propriété canadienne devraient se voir confier des rôles prépondérants dans la réalisation des mégaprojets. L'avantage d'une telle participation est de créer des relations naturelles entre la technologie de pointe et l'occasion de participer aux développements technologiques, à la conception, à l'ingénierie et à la commercialisation, tant au Canada qu'à l'étranger. Jusqu'ici, le Canada n'entretenait que peu de relations de cet ordre, notre commerce d'exportation

touchant surtout l'énergie hydro-électrique, les transports et l'exploitation minière, secteurs où les composantes manufacturières sont peu utilisées.

En plus d'accuser une faible expérience en dehors des secteurs de l'énergie électrique, des pâtes et papier et de l'exploitation minière, les entreprises GIAC d'implantation canadienne, et en particulier celles de propriété canadienne, ont eu, durant bien des années, tendance à négliger de s'agrandir et d'élargir leur horizon. Le résultat? Elles se laissaient supplanter comme soumissionnaires par les entreprises étrangères en raison soit des risques qu'entrevoit le parrain, soit de la réticence que montraient les établissements financiers à assurer le risque. En particulier dans les secteurs des hydrocarbures et des matières chimiques où les concepteurs de projets sont souvent des propriétaires étrangers et où les sociétés-mères entretiennent des relations avec les entreprises d'ingénierie et de construction implantées à l'étranger, ces sociétés GIAC de propriété étrangère se sont taillées, en tant que filiales, une place prépondérante au Canada. Ces liens ne sont pas faciles à briser, en raison de la confiance et de la compréhension qui ont fini par être créées. Voilà qui rend difficile l'accès des entreprises de propriété canadienne à la technologie et à l'expérience relatives aux mégaprojets.

## FINANCEMENT

Même si des membres du Groupe consultatif représentant des milieux d'affaires et syndicaux ont été d'accord sur une grande variété de sujets, l'unanimité n'est pas possible au chapitre du financement des mégaprojets. En conséquence, les des deux parties en la matière vont suivre, mais exposées séparément.

Une analyse du problème de financement des mégaprojets a révélé qu'un tel aspect se prêtait mal à la dichotomie perspectives/contraintes autour de laquelle gravitent les autres sections du chapitre 5. Les sections qui suivent présentent la position des représentants du travail d'une part, et des affaires d'autre part, et sont structurées différemment.

## Planification financière des mégaprojets — Point de vue du milieu syndical

### *Sources de capital*

Le volume même des immobilisations que vont demander les mégaprojets durant les deux prochaines décennies — au moins \$300 milliards en devises de 1980 dans le seul secteur énergétique — pose un défi de taille en termes de prélèvement de fonds et de répartition de cet argent entre les projets, de manière à en maximiser les avantages pour le Canada. L'épargne servant à financer les investissements en capital émane de quatre sources: les économies personnelles; les économies des sociétés, en forme de retenues sur les gains et d'allocations de dépréciation; les excédents budgétaires de l'État; et les entrées nettes de capital associées à un déficit du compte courant. La principale source d'épargne dans l'économie canadienne demeure celle des sociétés et elle représente actuellement quelque 60% de toute l'épargne. Contrairement à la croyance générale, les entrées de capital ne rendent compte que d'une portion relativement faible de l'épargne totale, présentement évaluée à 8%. Mais dans un certain sens, ce chiffre peut induire en erreur quant à la mesure dans laquelle l'économie canadienne dépend du capital étranger. Plus spécifiquement, une grande partie de l'épargne nationale des sociétés est réellement du capital "étranger", en ce sens qu'elle est générée par des sociétés étrangères installées ici.

Plusieurs secteurs comptent sur différents ratios passif/actif et sur divers ratios de fonds internes/fonds externes. Dans le secteur pétrolier, par exemple, l'argent vient en grande partie de l'intérieur, et dans le cas des grandes multinationales de propriété étrangère, le financement est presque exclusivement interne. Pour leur part, les services d'énergie électrique s'approvisionnent en capital principalement à l'extérieur, surtout sous forme de dettes, étant donné un haut degré de propriété publique dans ce secteur.

### *Retombées économiques*

Du point de vue macro-économique, il y a consensus que la disponibilité de capital ne sera pas un problème pour l'économie canadienne dans le futur. Les investissements dans le domaine énergétique en proportion du PNB augmenteront durant les deux prochaines décennies, mais cette augmentation sera amenuisée en grande partie par des diminutions dans d'autres secteurs. Par exemple, l'habitation est un secteur où les investissements en pourcentage du PNB devraient décliner considérablement. Ce scénario n'exclut pas les difficultés financières qu'éprouveront les projets particuliers, ni d'ailleurs les redressements importants qui s'imposeront en vue de rétablir l'équilibre entre l'épargne et les investissements. Mais ces redressements s'étaleront sur une période de temps considérable et puiseront abondamment dans les obligations à long terme (substitution, par exemple, des obligations de la dette énergétique aux hypothèques). Donc, dans l'ensemble, la réaction aux demandes financières des mégaprojets devrait se faire plus ou moins en douceur, étant donné la capacité d'innovation du système financier canadien. Certes, ce système a déjà un nombre considérable de nouvelles demandes, notamment le développement de techniques de financement de projets dans le cas de projets tels les pipelines par exemple.

Les commentaires qui précèdent vont à l'encontre de l'inquiétude exprimée par certains, voulant que les futurs programmes d'investissement reliés aux ressources nécessiteront un taux relativement élevé d'entrée de capital étranger. Tel fut le cas dans le passé lors des grands projets d'exploitation des ressources — en particulier dans les années 1950 — et qui ont eu des effets sur le dollar canadien entraînant des retombées négatives pour la compétitivité des industries canadiennes. Mais les conditions économiques actuelles au Canada diffèrent grandement de celles de 1950. Les demandes de financement des projets reliés aux ressources ne concurrencent plus autant les demandes des autres secteurs de l'économie. Comme résultat, l'épargne étrangère n'aura plus autant besoin d'être là pour

---

nous servir de “souple de sûreté”. De plus, l’effet de stimulation des mégaprojets sur l’économie canadienne nous rendra encore moins dépendants de l’épargne étrangère. La contribution des mégaprojets à une plus grande croissance et à une productivité accrue au Canada amènerait deux avantages particuliers: une meilleure performance commerciale permettant d’améliorer notre balance des comptes courants et une amélioration de la situation fiscale de l’État, grâce à de plus grands revenus de taxes et à une réduction des dépenses dans des secteurs tels que l’assurance-chômage par suite de la création d’emplois. L’impact de ces développements consisterait à nous rendre moins tributaires des entrées de capital.

Les considérations qui précèdent n’excluent pas le fait que plusieurs projets individuels devront compter, en grande partie, voire même en premier lieu, sur le capital étranger. Pourquoi? Sans doute à cause des fonctionnements traditionnels plutôt que de la non disponibilité du capital au Canada à prix concurrentiel. Dans la mesure où des fonds étrangers seront nécessaires, il faudrait privilégier une formule de dette étrangère plutôt que de propriété étrangère, cette dernière devant se révéler plus onéreuse à l’économie canadienne.

#### *Rôle de l’État*

Même si, dans l’ensemble, la disponibilité de capital ne devrait pas poser de problèmes considérables aux mégaprojets, des représentants syndicaux estiment que certaines difficultés essentielles quant aux sources et aux formes de financement rendront nécessaire une intervention importante des pouvoirs publics. Signalons d’abord la principale difficulté: celle de savoir dans quelle mesure l’assistance financière de l’État prendra la forme soit “d’impôts vus comme des dépenses” — via des dégrèvements accélérés, allocations, crédits fiscaux, etc. — soit de subventions directes. A l’heure actuelle, le public, c’est-à-dire les contribuables, assume une bonne part des investissements dans les ressources sous forme de dépenses fiscales ou d’indulgence fiscale. Dans

l’intérêt de la comptabilité publique et d’une utilisation plus sélective des fonds publics en vue de bénéfices maximaux pour le Canada, les syndicats favorisent une réorientation en faveur des subventions directes et à l’encontre de l’“indulgence fiscale” indirecte. Une nouvelle approche dans cette direction, étant donné les méthodes comptables courantes de l’État, ferait paraître beaucoup plus lourdes les dépenses publiques, même si, en réalité, celles-ci ne changeraient pas. Certains réticences proviendraient des sociétés qui, en général, préfèrent des subventions sous forme d’avantages fiscaux plutôt que par voie de subventions directes.

Un autre aspect important des sources de financement surtout dans le secteur énergétique est la question des prix. Grâce à une formule mixte de stimulants fiscaux et de majoration de prix, le secteur pétrolier au Canada a pu se pourvoir des fonds nécessaires pour financer ses investissements sans devoir compter sur les marchés de capital. En d’autres termes, le public, soit en tant que contribuables, soit en tant que consommateurs, a financé l’expansion de cette industrie. De l’avis de la délégation syndicale, il y a là un puissant argument en faveur d’une plus grande propriété publique dans ce secteur. Mais la délégation estime qu’il faudrait mettre un terme à l’isolation relative des investissements de l’industrie face aux marchés de capital par l’introduction d’un mécanisme de fixation des prix. Les représentants syndicaux croient que le Programme national énergétique ne suffit pas à ces fins. Les échelles de prix prévues dans ce programme, jointes au maintien d’une assistance généreuse par voie d’allègement fiscal et de subventions, n’ajoutent guère au besoin d’aller chercher des fonds à l’extérieur pour les grandes sociétés de régie étrangère. Un système de prix plus bas pourrait non seulement conduire à une plus forte participation du Canada à la propriété de l’industrie, mais aussi corriger un état de choses qui consiste, pour les sociétés, à se pourvoir financièrement par le biais d’une taxe régressive au consommateur.

## Planification financière des mégaprojets — Point de vue des hommes d'affaires

L'économie canadienne est sur le point de vivre l'une des périodes les plus significatives de son histoire au point de vue dépenses d'investissement. Dans le seul secteur énergétique, les dépenses en capital prévues d'ici l'an 2000 devraient excéder \$300 milliards (en dollars de 1980). Les besoins de capital pour les mégaprojets, joints aux besoins de capital pour l'expansion normale des manufacturiers, de GIAC et des autres industries de services, vont constituer la base d'une des plus grandes demandes de capital per capita au monde.

Selon toute prévision, la disponibilité du capital ne posera pas d'obstacle insurmontable à la réalisation des mégaprojets envisagés pour le Canada. Néanmoins, pour satisfaire aux besoins de capital reliés aux divers projets, les Canadiens devront relever un défi de taille en terme de moyens à trouver pour mobiliser et bien utiliser l'énorme masse d'argent disponible, tout en maximisant les bénéfices pour l'économie canadienne. Tous les projets ne se financeront pas de la même manière et le chronométrage des emprunts, joint à l'expérience (et à la bonne fortune) des promoteurs, jouera un rôle dans le choix des projets à réaliser.

### *Sources de capital*

Les fonds nécessaires aux projets canadiens ont toujours été puisés à diverses sources: épargne personnelle, retenues sur les gains, allocations de dépréciation et entrées de capitaux étrangers.

Au Canada, l'épargne du citoyen en forme de dépôts, de fonds de pension et de réserves des compagnies d'assurances, s'accumule à un taux qui est parmi les plus élevés au monde. Cette épargne, jointe aux gains des sociétés et aux allocations de dépréciation, demeurera sans doute l'une des principales sources de financement des mégaprojets canadiens, à moins que les programmes fiscaux de

l'État changent radicalement. Une contrainte pourrait intervenir, soit la continuation et l'augmentation possible des déficits de l'État qui sont financés surtout par emprunts au Canada, ce qui réduirait le capital disponible pour les mégaprojets.

La participation des Canadiens au financement des projets peut se révéler très avantageuse, tant pour le projet que pour le bailleur de fonds, si elle revêt la forme de titres de propriété. Le bailleur de fonds touche alors sa part des dividendes et profite de l'expansion qui résulte des gains réinvestis, des allocations de dépréciation et de l'essor de l'industrie alimenté par des emprunts.

Étant donné l'important impact positif sur l'économie canadienne durant la construction et l'exploitation, les mégaprojets canadiens peuvent être un précieux véhicule pour l'investissement des épargnes des particuliers, y compris les caisses dont disposent les régimes de pension, tant publics que privés. En juin 1980, les caisses privées de pension au Canada avaient déjà engagé quelque 30% de leur actif dans des titres canadiens. Il n'existe pas d'investissements correspondants en provenance des fonds générés par la caisse de pension du Canada et cette situation pourrait bien changer.

L'étude confiée à Ibbotson et Sinquefeld\* par la Fondation de recherche des analystes financiers en 1979 montre que le taux réel de rendement sur les titres de propriété aux États-Unis durant une période de 52 ans fut de 6,4% par an, tandis que le taux correspondant sur les obligations d'État à long terme ne s'élevait qu'à 0,7%. Une étude de McLeod Young Weir\*\* en 1981 reflète un phénomène semblable pour le Canada. Voilà pourquoi il faudrait inciter les Canadiens à placer plus d'argent dans les immobilisations.

\*Ibbotson, R.G. et Sinquefeld, R.A.: "Stocks, Bonds, Bills and Inflation . . . Historical Returns (1926-1978)"; Financial Analysts Research Foundation; Charlottesville (Virginie); 1979.

\*\*McLeod Young Weir Limited (B. Bolin et P. Martin); "Comparative Investment Returns — 1980 Update — Equities, Bonds, Mortgages, Short-Term Paper"; 10 mars 1981.

Sans doute, le capital canadien ne saurait à lui seul suffire au financement des mégaprojets durant les vingt prochaines années. L'importation de capital étranger viendra combler toute carence, permettant la réalisation de projets qu'il aurait fallu autrement différer ou annuler. Le capital de dette importé, à moins qu'il ne prenne la forme de dollars canadiens qui sont rarement disponibles, implique un facteur de risque du point de vue du taux de change.

Vu l'énorme potentiel du Canada en richesses naturelles, la possibilité d'exportations accrues d'énergie et d'autres produits, ainsi que la vraisemblance d'une performance économique améliorée dans les années à venir, les risques associés aux emprunts en dollars américains semblent être à un niveau acceptable.

Sous, dans le passé, les emprunts contractés en devises comme le franc suisse et le mark allemand, se sont révélés indûment coûteux, mais certains promoteurs jugent convenables de courir de tels risques, en particulier lorsque divers produits reliés à leur projet seront vendus sur les marchés mondiaux.

Le marché du capital américain est immense et est en mesure de fournir en grande partie les fonds étrangers requis pour les mégaprojets. Une autre source de devises américaines réside dans le marché des eurodollars, y compris les prêts des banques formées en syndicat. Ces prêts se consentent habituellement à des taux d'intérêt flottants, mais leur disponibilité est presque sans limite et apte à satisfaire tout besoin, une fois les sources canadiennes épuisées.

Deux raisons font qu'emprunter semble être la meilleure source de capital étranger. En premier lieu, le coût des fonds est fixe et, à long terme, revient moins cher que celui des valeurs de propriété. En second lieu, de tels emprunts n'entament pas la propriété canadienne des ressources, considération qui, aux yeux de plusieurs Canadiens, mérite réflexion.

### *Retombées économiques*

L'impact que doivent avoir la construction et

l'exploitation des installations reliées aux mégaprojets canadiens se fera surtout sentir sur la performance générale de l'économie canadienne. La hausse des investissements se traduirait directement par de nouvelles possibilités d'emplois, un niveau de vie amélioré, des épargnes et des revenus publics accrus, et, éventuellement un besoin réduit de capital importé. Tout déclin dans les entrées de capital étranger qui résulterait d'un recours accru aux ressources financières canadiennes (par suite d'une diminution des sorties de capital canadien provenant d'incitations fiscales) ne saurait qu'affecter défavorablement la balance des paiements et qu'exercer une pression à la baisse sur le dollar. Mais un dollar canadien plus faible, facteur auquel s'ajouteraient des campagnes de l'État et de l'industrie en faveur de l'exploitation des sources domestiques de biens et services, permettra aux industries canadiennes d'accroître leur pénétration sur les marchés internationaux. La hausse des exportations qui s'ensuivra fournira un stimulant aux exportateurs canadiens et permettra d'améliorer la situation de l'emploi à long terme, ainsi que le niveau de vie au Canada.

De tels avantages gagneraient par surcroît à l'adoption d'un programme de fixation des prix du pétrole qui évaluerait la production nationale de cette dentée en fonction de celle du pétrole provenant d'autres sources ou acquis sur d'autres marchés. Les effets d'un tel programme seraient nombreux: canalisation d'un supplément de retenue de gain vers les mégaprojets, réductions correspondantes de la dépendance canadienne par rapport au capital étranger et diminution du déficit fédéral (à cause surtout de subventions pétrolières moindres et de perceptions fiscales plus élevées). Tous ces effets réduiraient les demandes de l'État sur les marchés de capital canadien, marchés qui, dès lors, suffiraient à procurer une plus grande proportion du capital requis par les mégaprojets.

#### *Rôle de l'État*

L'importance stratégique de chaque projet aussi bien que leur importance cumulative pour le Canada ne

fait pas de doute. Vu le caractère très mobile du capital, tant national qu'étranger, un environnement socio-politique stable est un prérequis important pour le succès du financement des projets. Sous ce rapport, l'État doit veiller à ce que la formulation de ses politiques soit clairement énoncée.

L'État doit surtout se préoccuper d'accélérer les décisions en matière de mégaprojets, et d'en faciliter le plus possible le financement auprès de Canadiens ou de sources canadiennes. Tout comme il a favorisé la propension canadienne à épargner par divers avantages fiscaux, l'État devrait aussi faciliter, par des moyens correspondants, les investissements par la population canadienne, permettant ainsi d'accroître la propriété canadienne et le contrôle dans les secteurs clés de l'économie.

La volatilité actuelle des taux d'intérêt aux États-Unis et celle des marchés financiers au Canada, attribuable en grande partie au niveau élevé de l'inflation, a créé une situation où il est de plus en plus difficile de se procurer du financement à long terme à taux fixe. Les prêts ne se consentent souvent que pour une période de cinq ans ou moins, les sommes les plus importantes ne devenant disponibles qu'à des taux flottants. L'incertitude entourant le coût du financement à long terme rend les prévisions de coûts moins exactes et le financement plus difficile pour les mégaprojets.

Pour que le Canada puisse mettre en valeur son potentiel à long terme, il importe de toute urgence qu'intervienne une résolution du différend qui a opposé les autorités fédérale et provinciales quant au partage de l'exploitation des richesses naturelles et à l'allocation du produit qui en résulte. Le degré accru de stabilité économique et politique qui suivrait une telle décision améliorerait grandement l'environnement du marché financier au Canada.

Des initiatives de l'État visant à favoriser la mise en valeur des ressources au Canada par une réglementation fiscale et des subventions directes, administrées en toute impartialité, sont d'autres

moyens dont le gouvernement dispose pour participer efficacement au financement des mégaprojets.

Une mesure particulièrement de nature à favoriser ou à stimuler les investissements en usine et en équipement est le recours à l'amortissement accéléré, qui permet aux contribuables d'amortir le coût de certaines immobilisations (ou une partie de ce coût) à plus court terme qu'ils ne pourraient le faire autrement. Il faut reconnaître que le contribuable ne reçoit pas "quelques chose pour rien". Il fait un investissement de capital à même les fonds qu'il possède ou a emprunté, au moment ou de la façon que l'État juge opportun. Ces placements produisent un revenu sur lequel le contribuable paie des taxes. Pour le percepteur fiscal, il y a un revenu différé mais aucune réduction du montant à long terme. Les fonds non versés immédiatement au percepteur fiscal font d'ordinaire l'objet d'un nouveau placement à une date beaucoup plus rapprochée que celle où le placement aurait eu lieu autrement, ce qui avance par conséquent la date où de nouveaux profits deviennent disponibles à partager entre le promoteur et le fisc.

Il existe une autre mesure pouvant stimuler les investissements: il s'agit des subventions gouvernementales. Ces subventions devraient être accordés sans condition si elles contribuent à la mise sur pied d'un projet qui servira l'intérêt public et qui pourrait être retardé indûment en l'absence d'aide.



Dans le secteur des produits forestiers, plus de 40% des mégaprojets dénombrés à l'échelle nationale se situent dans la province de la Colombie-Britannique.



Les chapitres antérieurs du présent rapport décrivent les mégaprojets et les futures demandes connexes reconnues par les proposeurs. La comparaison de ces demandes avec la capacité éventuelle du Canada d'y satisfaire a permis d'explorer les perspectives d'expansion des avantages industriels et régionaux que le Canada pourrait retirer des mégaprojets dans la suite des temps. Le rapport a voulu cerner aussi les contraintes pouvant à l'occasion réduire ou autrement compromettre la concrétisation des avantages en question. Au présent chapitre, le Groupe consultatif formule des recommandations en vue d'interventions qui, à son avis, aideront à lutter contre ces facteurs de contrainte. Le dernier chapitre du rapport traite de la meilleure façon autre possible pour mettre en oeuvre ces recommandations.

Le Groupe de travail reconnaît le haut degré d'interaction qui s'exerce entre les diverses composantes de la structure économique et le contexte où elles évoluent. Cette interdépendance détermine le degré de bénéfices nets que retire le Canada des mégaprojets comme aussi de toute autre activité économique.

Les recommandations du Groupe consultatif s'inscrivent sous trois rubriques générales: information et planification; conjoncture des programmes reliés aux mégaprojets; et facteurs de la situation économique. L'information et la planification représentent un besoin particulièrement aiguë: ils ont donc fait l'objet du premier groupe de recommandations. L'absence d'information pertinente et opportune rend impossible, en effet, l'évaluation judicieuse des perspectives de projets, la réflexion intelligente sur les futurs problèmes à résoudre, et la planification d'une action fructueuse, garante d'un maximum d'avantages.

Les données ou principes dont s'inspirent la planification et la mise en chantier des projets doivent pouvoir aboutir à la maximisation des avantages industriels et régionaux. Le deuxième groupe de recommandations aborde donc les questions de programme, s'attachant à quatre sujets principaux: participation, propriété et gestion

canadiennes; parité régionale; législation et pratiques administratives de l'État; échéancier des mégaprojets.

Le dernier groupe de recommandations est plus détaillé et porte sur le raffermissement de certaines composantes de la situation économique du Canada: main-d'oeuvre du pays, ressources technologiques, industrielles et financières du Canada. La mise en oeuvre et l'utilisation à bon escient de ces ressources joueront un rôle direct prépondérant dans la maximisation des avantages industriels et régionaux que le Canada doit retirer des mégaprojets.

## INFORMATION ET PLANIFICATION

### Mise en disponibilité et utilisation de l'information

Pour tout dire, la planification de l'activité économique dépend de la forte accessibilité et de l'utilisation efficace de l'information pertinente. Cette considération vaut surtout ici même, où, en général, il s'agit de chercher à maximiser les avantages industriels et régionaux que le Canada doit retirer des mégaprojets.

L'essor industriel et l'expansion concomitante de l'emploi sont grandement tributaires de la capacité de saisir rapidement les occasions qui se présentent et de les mettre à profit. Il existe le besoin évident d'une information complète et intégrée sur les demandes que généreront les mégaprojets en main-d'oeuvre, biens, services et capital, comme aussi sur l'aptitude de l'économie canadienne à y répondre. A son tour, cette information peut aider les entités canadiennes à relever le défi, en se recyclant, grâce à la mise au point de programmes et à la construction d'usines et d'autres installations, dans les domaines où il y a de fortes possibilités d'accroître le degré de participation canadienne.

Dans tous ses travaux, le Groupe consultatif des mégaprojets s'est heurté à un manque d'information pertinente et à jour sur les demandes détaillées et l'approvisionnement de services, produits, matériel,

capital et main-d'oeuvre. Voilà qui a rendu la tâche du Groupe consultatif plus ardue, mais, surtout, qui souligne les difficultés éprouvées par fournisseurs, établissements financiers, éducateurs, syndicats, corps publics et autres mouvements, dans leurs efforts d'évaluer les données en question par les méthodes traditionnelles et dresser des plans à partir de ces données.

Le Groupe consultatif estime que malgré la disponibilité, dans bien des cas, d'une documentation fouillée, il existe souvent de la répugnance à rendre public ce matériel. Une telle situation procède en général de la crainte de devoir rendre compte de l'exactitude d'une information même partielle, ou encore de la conviction du participant que la révélation dont il s'agit peut compromettre la compétitivité de l'entreprise. Comme moyen de remédier en partie à de telles appréhensions, il faudra, dans tout exercice de collecte d'information, bien préciser d'avance ce qui suit: contenu et degré de détail des renseignements requis; fins spécifiques auxquelles doit servir l'information; nature de la compilation et destinataires éventuels; enfin, obligation pour le fournisseur des données d'en indiquer le statut (préliminaires, définitives, estimatives, réelles, etc.).

Dans d'autres cas, le Groupe consultatif a constaté que les participants aux projets n'ont pas de renseignements particulièrement complets, détaillés, à jour ou exacts sur l'offre et la demande reliées aux projets. Cette situation s'explique au moins en partie parce que, jusqu'ici, une telle information semblait moins importante. Les demandes en question ayant dans le passé trouvé au Canada même une satisfaction suffisante, en raison des faibles niveaux de la demande ou, encore, parce que l'importation de biens, services, capital et main-d'oeuvre a toujours été disponible en supplément des ressources canadiennes d'approvisionnement, la capacité de la collectivité canadienne des fournisseurs n'a jamais paru devoir se poser comme un facteur critique de la planification des projets. Par conséquent, une information détaillée sur l'offre et la demande n'a jamais vu le jour.

En dernier lieu, le Groupe consultatif a constaté que les données recueillies par les participants aux projets offrent souvent des incompatibilités ou des erreurs. À l'occasion, les lacunes interviennent à l'intérieur des projets particuliers, mais plus souvent il y a décalage d'un projet à l'autre. L'écart est trop grand entre les classifications, les méthodologies, les secteurs évalués et les hypothèses proposées. De telles variations rendent les vues d'ensemble difficiles, et les synthèses mises de l'avant prêtent à confusion.

Dans le passé, un tel défaut d'information n'entraînait guère de conséquences, mais il est sûr d'en avoir à l'avenir. Cette considération procède en partie de trois facteurs:

- a) Les futures demandes de biens, services, capital et main-d'oeuvre reliées aux mégaprojets canadiens atteindront des niveaux sans précédent, tant à l'intérieur d'un même projet que pour l'ensemble.
- b) L'activité aux fins de mégaprojet qui se poursuivra dans d'autres parties du monde sera intense, requérant biens, services, capital et, peut-être, main-d'oeuvre autrefois disponible, semble-t-il, pour utilisation au Canada.
- c) L'économie canadienne se caractérise couramment par un taux élevé de chômage et une capacité industrielle faiblement utilisée.

Entre autres, les facteurs qui précèdent rendront inacceptable à l'avenir l'absence d'information que nous avons connue et continuons de connaître, tout plan d'expansion de notre capacité se trouvant forcément tributaire de la connaissance des demandes que suscite le développement de cette capacité. Générer les diverses catégories de données qui s'imposent ne représente qu'un premier pas. Pour être efficace et servir à bon escient, l'information doit fournir une documentation coordonnée selon les divers paliers et rendue accessible aux planificateurs qui en ont besoin. Impossible autrement de prévoir les occasions favorables et l'action appropriée à chaque cas.

En raison donc de l'importance d'une constante remise à jour de l'information et de la planification

en vue d'une maximisation des avantages industriels et régionaux des mégaprojets pour le Canada, le Groupe consultatif des mégaprojets formule la recommandation suivante:

**Recommandation:** Il faudrait, suivant les grandes lignes exposées au chapitre 7, créer un Office d'évaluation des mégaprojets, dont les tâches et objectifs consisteraient à recueillir, intégrer et propager l'information.

---

## CONDITIONS DE RÉALISATION DES MÉGAPROJETS

---

Les recommandations de la présente rubrique ont surtout en vue l'intégration des programmes qui s'imposent pour une maximisation des avantages industriels et régionaux des mégaprojets. Un thème y revient constamment: nécessiter une action judicieuse de la part des gouvernements fédéral et provinciaux.

Voici les recommandations que réunit la présente rubrique:

- participation, propriété et gestion canadiennes;
- parité régionale;
- législation et pratiques administratives de l'État;
- échéancier des mégaprojets.

### Participation, propriété et gestion canadiennes

Il est impérieux de maximiser le degré de participation des Canadiens à toutes les phases de l'activité des mégaprojets au Canada. Une telle maximisation présuppose de toute évidence l'expansion des ressources humaines, technologiques, industrielles et financières du Canada, dans un climat qui permette d'en tirer le meilleur parti possible. Sous ce rapport, le Groupe consultatif considère que dans certains cas, la participation de multinationales de propriété étrangère à la haute direction des mégaprojets risque d'entraîner une perte des avantages qui s'en seraient suivis si une entreprise de propriété canadienne avait dirigé les travaux.

Autre séquelle possible de la propriété des projets même et de la participation à ces projets: l'hémorragie à long terme des paiements des dividendes, dont les conséquences ne sauraient qu'affecter la position internationale du Canada sur le rapport de la balance des paiements.

À la lumière de telles visées et préoccupations, le Groupe consultatif formule les recommandations suivantes:

**Recommandation:** Il faudrait ne rien négliger pour s'assurer que les Canadiens aient accès à tous les postes administratifs, professionnels, techniques, d'ouvriers spécialisés et de travailleurs ordinaires, reliés à la planification, à l'ingénierie, à la construction, et à la mise en chantier éventuelle des mégaprojets.

**Recommandation:** Étant donné que les entreprises qui pourraient être partie prenante des mégaprojets seront évaluées individuellement et pour faire en sorte que les divers apports puissent contribuer à la maximisation des avantages industriels et régionaux, les entreprises de propriété canadienne et ensuite les entreprises d'implantation canadienne (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) devraient être choisies pour jouer un rôle de premier plan dans les futurs mégaprojets canadiens.

Advenant que nulle entreprise de propriété ni d'implantation canadienne n'ait censément la capacité d'entreprendre l'ouvrage au titre d'agent principal à l'intérieur d'un mégaprojet, il faudrait partager les travaux de manière que ces catégories d'entreprises puissent participer proportionnellement à leurs apports respectifs en vue de la maximisation des avantages industriels et régionaux du Canada.

**Recommandation:** Les bailleurs de fonds des projets ne devraient pas, dans leurs offres de crédit, se montrer préjugés contre des projets disposant d'un haut degré de participation d'entreprises de propriété canadienne.

**Recommandation:** En ce qui a trait au relèvement de la balance de paiements du Canada, les participants aux mégaprojets (y compris les propriétaires ou parrains, les sociétés multinationales, les fournisseurs et sous-traitants de biens et de services) devraient fournir aux Canadiens le

maximum d'occasions de participer au capital-actions des projets mêmes et à celui des entreprises exploitantes.

## Parité régionale

Le Canada s'est fondé sur le principe du partage et de la collaboration. Durant tout le cours de notre histoire, les régions favorisées du Canada ont aidé les moins nanties. La mise en chantier des mégaprojets au Canada doit procurer à toutes les régions l'occasion d'y participer directement le plus possible, mais aussi d'en retirer les bénéfices indirects que ne manquent pas d'engendrer les mégaprojets.

La lutte aux disparités régionales au Canada a toujours constitué un idéal pour les pouvoirs tant fédéraux que provinciaux au Canada, et certaines interventions n'ont pu qu'aider à la réalisation de cet idéal. En particulier, les administrations provinciales ont établi des critères provinciaux ou régionaux d'approvisionnement local de main-d'oeuvre, de biens et de services. Certes, il y a quelquefois avantage à tirer de ces pratiques préférentielles dans les régions, mais le Groupe consultatif des mégaprojets considère que la parité régionale n'y gagne pas nécessairement, à long terme, par l'érection de barrières arbitraires qui entravent l'échange de main-d'oeuvre, de biens et de services d'un bout à l'autre du pays.

En vue d'accroître à la longue la parité régionale au Canada, le Groupe consultatif formule les recommandations que voici :

**Recommandation :** Lorsque la localisation ne se relie pas nécessairement à un endroit particulier, il faudrait amener les mégaprojets ou leurs industries de soutien à se situer en principe, au nom de l'intérêt public, dans les régions les moins favorisées.

**Recommandation :** Des efforts particuliers s'imposent pour que l'approvisionnement de main-d'oeuvre, de biens et de services requis au titre des mégaprojets se fasse, si possible, à partir des régions les moins favorisées du pays.

**Recommandation :** Les autorités fédérale et provinciales devraient établir conjointement les critères devant prévaloir dans les cas où l'approvisionnement obligatoire de main-d'oeuvre, de biens et de services dans telle région

paraît devoir mieux servir les intérêts de la parité régionale à long terme. Dans les autres cas, il faudrait supprimer les barrières arbitraires qui entravent l'échange de la main-d'oeuvre, des biens et des services.

## Législation et pratiques administratives de l'État

Le Groupe consultatif des mégaprojets a relevé des déficiences et des inconsistances en matière de législation et de pratiques administratives aux paliers tant fédéral que provinciaux. Or, voilà qui compromet la maximisation des avantages industriels et régionaux que pourrait retirer le Canada des mégaprojets. Les membres du Groupe consultatif issus du monde des affaires considèrent que ces inconsistances donnent lieu à un climat général d'incertitude par rapport aux "règles de jeu".

En vue de meilleures législations de l'État et pratiques administratives, le Groupe consultatif formule les recommandations suivantes :

**Recommandation :** Les administrations publiques des deux paliers devraient réviser en profondeur toutes leurs réglementations respectives, afin de supprimer le chevauchement et les délais superflus dans la mise en oeuvre des mégaprojets.

**Recommandation :** Il faudrait élaborer un ensemble clair de principes directeurs touchant la compétence escomptée quant aux avantages industriels et régionaux à retirer par le Canada, et en étendre l'application à tous les secteurs clés des mégaprojets (y compris les propriétaires ou parrains d'entreprises GIAC, les fournisseurs de biens et services, les bailleurs de fonds et syndicats, le cas échéant). Ces principes vaudraient pour les secteurs tant public que privé, et pour les entreprises de propriété tant canadienne qu'étrangère. Les participants aux mégaprojets devraient dresser un plan écrit des moyens dont ils entendent se conformer à ces principes. Il appartiendrait à l'Office d'évaluation des mégaprojets décrit au chapitre 7, de mettre au point les principes directeurs, et d'en surveiller l'observation par les participants aux projets, selon leur plan. Les membres des milieux de travail du Groupe consultatif croient que l'État devrait imposer le respect des principes directeurs en question, par l'exercice de ses pouvoirs de législation et de réglementation, comme aussi par l'adoption de mesures financières.

## Échéancier des mégaprojets

Des avantages pourraient fort bien se voir compromis en raison d'une escalade simultanée des demandes de main-d'oeuvre, de biens et de services, occasionnées par la mise en chantier de plusieurs mégaprojets en même temps. C'est donc servir les meilleurs intérêts du Canada que de prendre à l'avance les moyens de contrôler les demandes d'entrées que généreront les mégaprojets.

**Recommandation :** Une collaboration des milieux d'affaires, du travail et de l'administration publique s'impose en vue des solutions des problématiques possibles, y compris celles qui naîtraient d'une escalade inacceptable des demandes reliées aux mégaprojets, reconnues grâce à l'activité de l'Office d'évaluation des mégaprojets décrit au chapitre 7. Des représentants du travail qui font partie du Groupe consultatif estiment que l'État, dans les deux cas, devrait aussi se prévaloir de ses pouvoirs législatifs et de réglementation, pour s'assurer, si possible, que les demandes au compte des mégaprojets s'échelonnent de manière à procurer au Canada le maximum d'avantages en termes d'emplois stables et d'une utilisation efficace de la productivité industrielle du Canada.

## STRUCTURE ÉCONOMIQUE

Le dernier faisceau de recommandations du Groupe consultatif touche directement le raffermissement des composantes humaines, technologiques, industrielles et financières de la structure économique.

## Emploi et main-d'oeuvre

L'activité reliée aux mégaprojets créera, tant directement qu'indirectement, de nouveaux emplois pour les Canadiens. Pour une bonne part, la demande de main-d'oeuvre générée par les mégaprojets drainera surtout les travailleurs spécialisés. Un effort particulier s'impose pour que cette main-d'oeuvre spécialisée soit disponible en quantité suffisante à même les sources canadiennes. Des interventions spécifiques sont nécessaires, notamment quant aux problèmes de la planification,

de la formation et de l'utilisation insuffisantes de la main-d'oeuvre, à la non mobilité relative des travailleurs d'une région à l'autre du Canada, et aux considérations particulières aux relations de travail à faire valoir dans le contexte des mégaprojets. Le Group consultatif des mégaprojets, en vue d'une solution à apporter aux problèmes touchant l'approvisionnement de main-d'oeuvre, formule les recommandations suivantes:

#### *Formation et utilisation de la main-d'oeuvre*

Il faudra absolument pouvoir et vouloir former des Canadiens en vue des perspectives d'emploi auxquelles vont donner lieu les mégaprojets, pour une maximisation des avantages à en retirer par le Canada. Signalons en particulier l'urgence de favoriser la formation en cours d'emploi, de normaliser et coordonner l'obtention des certificats de métier, et d'employer à meilleur escient la main-d'oeuvre professionnellement défavorisée.

**Recommandation:** L'ensemble des programmes de recyclage est à repenser dans le sens d'une meilleure formation en milieu de travail. Il faudrait donc redistribuer les dépenses prévues au titre des programmes publics de formation à l'intérieur du Programme de formation de la main-d'oeuvre au Canada. Une intervention s'impose aussi pour s'assurer que l'industrie élargisse ses formules de formation en cours d'emploi. Un régime de prélèvement et de subvention, inauguré sur une base expérimentale, sélective et sectorielle, pourrait imposer à l'employeur un impôt de formation prélevable à la source dans les industries où existent des pénuries liées à la formation. Il y aurait partage de ces montants entre les employeurs qui ont institué ces programmes reconnus de formation.

**Recommandation:** L'attrait d'une carrière professionnelle et d'autres métiers de formule non traditionnelle y gagnerait au lancement d'une intense campagne jumelée de publicité et d'orientation professionnelle dans les écoles secondaires.

**Recommandation:** Il faudrait normaliser et coordonner davantage, sur un pied national, des programmes de certification et les critères d'accréditation provinciaux entre les provinces. Les associations commerciales et ouvrières devraient continuer de favoriser toute initiative prise sous ce rapport.

**Recommandation:** Les maisons d'enseignement, l'industrie et la main-d'oeuvre organisée doivent collaborer de plus en plus étroitement en vue de la pertinence des programmes pédagogiques. Des bases de données plus abondantes faciliteront toute révision dans ce sens.

**Recommandation:** Il ne faudrait pas, sauf en des cas exceptionnels, compter sur l'immigration pour satisfaire aux futures demandes de main-d'oeuvre au Canada. L'État devrait délivrer des autorisations temporaires d'emploi seulement moyennant avertissement que ces autorisations ne sauraient déplacer tous Canadiens spécialisés, et après engagement exprès de former un remplaçant canadien du travailleur étranger (plan de succession). En outre, il ne faudrait délivrer l'autorisation d'emploi qu'aux personnes embauchées par des entreprises qui ont adhéré dans le passé et continuent d'adhérer à une planification efficace de l'emploi, une stratégie d'embauche de "Canadiens avant tout", au programme de formation et aux initiatives non équivoques d'interventions en ce sens.

**Recommandation:** Sous les auspices conjoints de l'État, du monde des affaires et de celui du travail, des programmes particuliers devraient favoriser le placement des femmes et des travailleurs professionnellement désavantagés: notamment les handicapés, les autochtones, et la main-d'oeuvre en provenance de régions à taux élevé de chômage. La délégation des travailleurs au sein du Groupe consultatif estime que l'État devrait user de son influence, par voie d'approvisionnement, de subventions à l'industrie, etc., pour garantir le succès de tels efforts.

#### *Mobilité de la main-d'oeuvre*

Tout ce qui fait obstacle à la mobilité des travailleurs d'une région à l'autre nuit à une utilisation efficace des ressources humaines au Canada. La mobilité gagnerait à un programme conjoint de suppression des barrières arbitraires, un relèvement des budgets d'assistance de relocalisation, et à une meilleure diffusion de l'information sur l'offre existante en matière d'embauchage.

**Recommandation:** Il faudrait supprimer, si possible, les barrières à la mobilité du travail, qui résultent de l'écart entre les normes d'apprentissage et de mesures insuffisantes en matière de pensions. Signalons en outre l'importance considérable de faire disparaître les barrières interprovinciales à la mobilité qui s'inspire de préférences locales arbitraires, chaque fois que ces préférences ne procurent pas à des Canadiens des avantages à long terme.

**Recommandation:** Il faudrait relever et propager l'assistance financière disponible aux fins de mobilité de la main-d'oeuvre. Sous ce rapport, les propriétaires ou parrains de mégaprojets et les entreprises multinationales devraient prévoir une aide financière à la relocalisation de la main-d'oeuvre de telle région à tel chantier de mégaprojet. Il faudrait aussi améliorer et propager les instruments officiels existants, comme le programme de la mobilité de la main-d'oeuvre au Canada.

#### *Relations de travail*

Les mégaprojets fournissent tant à l'employeur qu'au travailleur l'occasion de collaborer à la création d'un climat de relations de travail favorable aux deux parties, à l'intérieur d'un projet. De par leur nature même, les mégaprojets devraient être des modèles sous le rapport des relations du travail.

Au Canada, les relations industrielles ont évolué au point qu'elles montrent aujourd'hui un degré assez élevé de sophistication et de maturité. Le droit des travailleurs à l'organisation et à la composition de conventions collectives est un principe démocratique qui se reflète dans la législation canadienne comme aussi dans les critères d'emploi de longue tradition internationale auxquels le Canada a apposé sa signature. La maximisation des avantages à retirer des mégaprojets ne saurait absolument se produire sans le respect de ces droits par les concepteurs des mégaprojets et leurs sous-traitants.

**Recommandation:** Les propriétaires ou parrains de mégaprojets et les entreprises multinationales devraient entretenir de saines relations de travail, y compris la reconnaissance tant de l'esprit que de la lettre du droit légal des travailleurs organisés, sans l'ingérence du patronat, à conclure des conventions collectives. Pour assurer la permanence des organes de négociation, les gouvernements de toute compétence devraient favoriser la pratique de prélèvement obligatoire des cotisations.

**Recommandation:** Il faudrait que les problèmes de main-d'oeuvre se résolvent aux mains de représentants de la main-d'oeuvre et du patronat qui sont citoyens du Canada, et qui possèdent la compréhension des problèmes et le pouvoir requis pour apporter un règlement définitif aux difficultés qui surgissent en matière de relations industrielles.

**Recommandation:** La législation des gouvernements devraient permettre la conclusion d'ententes de durée illimitée reliées aux projets, lorsque la main-d'oeuvre a librement choisi ses représentants à la table de négociations et que négociateurs et employeurs jugent convenables les ententes en question.

## Technologie

Les mégaprojets conçus et réalisés au Canada d'ici la fin du siècle créeront de très fortes demandes de diverses catégories de nouvelle technologie. Il y a donc lieu, dès maintenant, de favoriser dans notre pays certains progrès technologiques en fonction des besoins commerciaux à l'échelle nationale, sans négliger pour autant l'avenir de l'exportation. Ces progrès technologiques du Canada s'imposeront pour que notre pays puisse conserver, sinon relever, sa position concurrentielle sur les marchés du monde. Sous ce rapport, la recherche et le développement technologique sont un facteur clé de l'attitude des entreprises canadiennes à soutenir efficacement la concurrence comme fournisseurs des mégaprojets au Canada et à l'étranger: d'où nécessité de reconnaître l'importance de la recherche et du développement technologique. Bien que l'aide gouvernementale soit important à ce chapitre, il incombe aux parrains de projets de stimuler la recherche et le développement canadiens selon leurs propres besoins.

Le Groupe consultatif des mégaprojets considère que les efforts en vue des progrès de la technologie doivent primer sur toute autre priorité. En même temps, il reconnaît que l'avance technologique doit se faire dans l'ordre.

**Recommandation:** Les administrations publiques et d'industries doivent déployer des efforts sans précédent pour que progresse au Canada la technologie requise en vue des mégaprojets canadiens. Sous ce rapport, les autorités pourraient souscrire à des contrats sélectifs de recherche et de développement, ainsi qu'à d'autres stimulants pouvant disposer les fournisseurs canadiens à profiter des occasions reconnues que génèrent les mégaprojets. Exemple: il faudrait envisager l'institution de primes à la création des produits pour subventionner les prototypes et favoriser l'invention de nouveaux produits et services concurrentiels à l'échelle mondiale.

**Recommandation:** Le pouvoir central devrait exercer un contrôle efficace des licences, afin de prévenir toute violation du GATT et des codes de négociations commerciales multilatérales, en matière de dumping, de primes et d'autres pratiques interdites:

a) en instituant, au sein de Revenu Canada, un Groupe d'étude des immobilisations possédant la compétence technique nécessaire à l'évaluation d'une telle importation; et

b) en introduisant à l'intérieur de la nouvelle loi proposée des mesures particulières d'importation des dispositions spécifiques de lutte contre le dumping et la subvention des immobilisations.

**Recommandation:** La technologie conçue au Canada par rapport aux mégaprojets canadiens devraient être la propriété de Canadiens, régie à profit par des Canadiens. Lorsqu'il faut acheter la technologie de l'étranger, les termes de l'acquisition devraient prévoir qu'en définitive cette technologie deviendra, si possible, la propriété de Canadiens, régie à profit par des Canadiens.

**Recommandation:** Lorsque l'évolution technologique constitue une menace grave pour les termes et conditions d'emploi, il faudrait pallier l'effet de dislocation de ces transformations sur la main-d'oeuvre par voie de négociations avec les représentants des travailleurs.

## Structure industrielle — Fabrication et capacité GIAC

Des mutations considérables devront se produire dans bien des secteurs de l'industrie canadienne pour satisfaire aux demandes que vont créer les mégaprojets canadiens d'ici l'an 2000. Il faudra des produits manufacturés, comme aussi divers services: gestion, ingénierie, approvisionnement et construction reliés aux mégaprojets. Les recommandations suivantes du Groupe consultatif des mégaprojets ont pour but d'aider au développement de la capacité requise du Canada en matière de fabrication de biens et de services.

### *Stratégies et programmes d'approvisionnement*

Le Groupe consultatif a la conviction que, dans les secteurs tant public que privé, les stratégies et programmes d'approvisionnement peuvent servir efficacement à la maximisation des avantages

industriels et régionaux que le Canada pourra retirer des mégaprojets, et par conséquent au relèvement de la capacité industrielle du Canada. Dans cette optique, le Groupe consultatif formule les recommandations suivantes:

**Recommandation:** De concert avec les autorités requises, les propriétaires et parrains des mégaprojets ainsi que les entrepreneurs de multinationales devraient dresser par écrit des stratégies d'approvisionnement et instaurer des programmes qui permettraient d'atteindre l'objectif d'une maximisation des avantages industriels et régionaux du Canada. L'Office d'évaluation des mégaprojets décrit au chapitre 7 aurait droit de contrôle sur le contenu et l'application de tels programmes et stratégies.

**Recommandation:** Étant donné que l'évaluation des fournisseurs éventuels aux mégaprojets doit se faire séparément pour chaque entreprise, pour faire en sorte que les divers apports puissent contribuer à la maximisation des avantages industriels et régionaux au Canada, les participants, tant publics qu'indépendants, aux mégaprojets devraient privilégier dans leurs programmes d'approvisionnement des fournisseurs de biens et services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) dans l'ordre que voici: 1) entreprises de propriété canadienne; 2) entreprises d'implantation canadienne; 3) autres.

**Recommandation du milieu des affaires:** Les participants des secteurs, tant public que privé, aux mégaprojets *devraient être incités à verser*, jusqu'à concurrence d'au plus 3% du coût total du projet, des primes à l'expansion et aux achats de fournisseurs d'implantation canadienne généralement compétitifs. Il devrait y avoir distribution de primes aux entreprises d'implantation canadienne, là où ces primes peuvent aider à la création d'une nouvelle capacité industrielle à long terme qui permettra au Canada d'atteindre un degré de compétition accru.

**Recommandation du milieu du travail:** Les participants des secteurs, tant public que privé, aux mégaprojets *devraient verser*, jusqu'à concurrence d'au plus 3% du coût total du projet, des primes à l'expansion et aux achats de fournisseurs d'implantation canadienne généralement compétitifs. Il devrait y avoir distribution de primes aux entreprises d'implantation canadienne, là où ces primes peuvent aider à la création d'une nouvelle capacité industrielle à long terme qui permettra au Canada d'atteindre un degré de compétition accru.

Les commentaires sur certains des avantages à long terme que le Canada doit retirer du versement de telles primes figurent à l'Annexe D.

Les commentaires sur certains des avantages à long terme que le Canada doit retirer du versement de telles primes figurent à l'Annexe D.

**Recommandation:** Lorsqu'une entreprise d'implantation canadienne, qui est un fournisseur éventuel, peut devenir concurrentielle en termes de prix et de productivité à long terme grâce à l'assistance technique d'un propriétaire ou parrain, ce propriétaire ou parrain doit mettre tout en oeuvre pour accorder l'assistance requise.

#### *Normalisation des exigences*

Un grand nombre des produits industriels nécessaires aux mégaprojets procède d'une haute spécialisation, et il peut arriver qu'un mégaprojet n'ait que des demandes trop faibles pour que la production canadienne puisse y participer de manière profitable. Ce problème pourrait se résoudre par l'assouplissement des normes de conception.

**Recommandation:** Dans le secteur tant public que privé, le propriétaire ou parrain d'un projet et les multinationales devraient, si possible, se prévaloir des normes de conception qui offrent aux fournisseurs canadiens le maximum d'occasions d'exercer une concurrence efficace.

#### *Échéanciers des travaux*

Souvent, l'étalement des demandes, le fort volume ou caractère complexe des travaux exigés par un seul contrat empêchent les entreprises autrement compétitives, de propriété ou d'implantation canadiennes, de procurer des biens et services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) aux mégaprojets.

**Recommandation:** Les participants, des secteurs tant public que privé, aux mégaprojets devraient mettre tout en oeuvre pour favoriser la participation aux mégaprojets des fournisseurs de biens et de services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) dont l'entreprise est de propriété canadienne. Lorsque nulle entreprise de propriété canadienne ne peut se charger de tous les travaux reliés à un aspect particulier d'un mégaprojet, la distribution des

travaux, en termes de taille, de portée et d'échéancier, devrait se faire de manière à rendre possible une participation maximale des entreprises de propriété canadienne et, en second lieu, d'autres entreprises d'implantation canadienne. Les participants aux mégaprojets devraient favoriser la participation de ces entreprises de façon qu'elles puissent acquérir l'expérience de base requise pour assumer un volume plus important des demandes reliées aux mégaprojets dans l'avenir.

#### *Intégration de la capacité d'approvisionnement*

La participation aux mégaprojets des fournisseurs de biens et de services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) se voit souvent compromise par l'incapacité de petits fournisseurs à soumissionner en vue de très gros contrats. En conséquence, les commandes vont parfois à de grands fournisseurs étrangers, même si la capacité conjuguée de plusieurs petites entreprises d'implantation canadienne aurait suffi à répondre concurrentiellement à ces demandes.

**Recommandation:** Les fournisseurs de biens et services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets), dont l'entreprise est d'implantation canadienne, devraient mettre leurs ressources en commun, fusionner ou procéder de la manière qui s'impose pour pouvoir profiter des occasions de participer aux mégaprojets.

#### *Commerce étranger*

Il pourrait y avoir accroissement considérable des avantages industriels et régionaux que le Canada peut retirer de la participation canadienne aux mégaprojets internationaux, grâce à la contribution et à la collaboration des divers États.

**Recommandation:** Les gouvernements devraient vouloir offrir une aide aux fournisseurs de biens et services dont l'entreprise est d'implantation canadienne, quand cette aide s'impose pour compenser les avantages dont bénéficient les concurrents étrangers en raison de l'assistance de leur propre État.

**Recommandation:** Les gouvernements devraient collaborer à la négociation d'une participation canadienne aux ouvrages étrangers reliés aux acquisitions de technologie canadienne par d'autres pays. En outre, il faudrait convenir de

compensations dans le cas d'achats considérables d'importation canadienne, afin d'aider à maximiser l'utilisation de la capacité industrielle du Canada.

#### *Structure industrielle*

L'aptitude de l'industrie canadienne à satisfaire aux demandes des mégaprojets y gagnera à la mise en oeuvre de secteurs déterminés de l'économie. Sous ce rapport, la présente structure industrielle du Canada se caractérise par un secteur de transformation et de fabrication secondaire insuffisamment développé, qui ne peut profiter complètement des occasions que leur offrent les projets reliés à l'exploitation des richesses naturelles. C'est le cas en particulier des installations manufacturières établies au Canada sous les auspices d'entreprises multinationales de propriété étrangère, puisque souvent les sociétés canadiennes ont, en tant que tel, pour première tâche de ne desservir que le marché canadien. De même, le secteur canadien de la petite entreprise se trouve sous-développé par rapport au secteur correspondant dans d'autres pays industrialisés.

**Recommandation:** Les programmes de l'État devraient veiller à ce que les entreprises commerciales puissent se prévaloir d'occasions extérieures que leur offrent les projets reliés aux richesses naturelles, afin d'accroître la productivité canadienne en matière de transformation et de fabrication secondaire.

**Recommandation:** Les gouvernements et l'industrie devraient s'assurer que le programme d'approvisionnement favorise la participation des petites et moyennes entreprises.

**Recommandation:** Les gouvernements devraient imposer aux filiales canadiennes multinationales de propriété étrangère l'obligation, comme sociétés, d'ouvrir des débouchés à l'exportation. Il pourrait s'agir par exemple de mandat de production internationale à remplir pour les catégories de marchandises conçues et fabriquées au Canada.

#### *Utilisation de la capacité accrue en GIAC*

Il arrive que des propriétaires ou parrains de mégaprojets préfèrent utiliser leur propre service interne de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets plutôt que de recourir à ceux d'un entrepreneur en GIAC. Dans la mesure où cette nouvelle entité ne peut être employée sur une

base continue, à l'intérieur de la firme exploitant le projet, il peut s'ensuivre une perte d'avantages industriels pour le Canada, si cette capacité ne sert pas à l'extérieur de l'entreprise.

**Recommandation:** Les propriétaires ou parrains de mégaprojets qui disposent dans leurs propres entreprises d'une capacité considérable en GIAC devraient offrir leurs services à l'extérieur.

## Financement

Du volume des immobilisations en vue des mégaprojets découle une tâche importante: celle de mobiliser des fonds et d'en user de façon à maximiser les avantages devant s'ensuivre pour le Canada. Voici la conclusion du Groupe consultatif: la mise en disponibilité du capital comme tel ne causera pas de problèmes aigues à l'intérieur du programme d'immobilisations prévu au compte des mégaprojets d'ici l'an 2000. Mais les sources et la nature de ces fonds joueront un rôle capital dans la maximisation des avantages à retirer des projets en cause.

**Recommandation:** Comme pour les autres facteurs reliés aux immobilisations des mégaprojets (outillage, matériel, main-d'oeuvre, etc.), les propriétaires ou parrains des projets devraient d'abord se pourvoir à des sources canadiennes pour leurs besoins de financement du projet.

**Recommandation:** Quand il y a emprunt à l'étranger, il faudrait encourager les propriétaires d'investissements à amortir ce financement par l'exportation d'une partie de leur production, pour ne rien ajouter au déficit de la balance des paiements que pourrait entraîner le service de la dette.

**Recommandation:** L'emprunt à l'étranger devrait prendre la forme de dette obligatoire plutôt que des participations au capital-actions, étant donné le coût plus élevé, à long terme, de la seconde formule, dans le cas surtout des industries reliées aux richesses naturelles.

**Recommandation du milieu du travail:** Les mesures fiscales en vigueur qui ont comme objectif de stimuler l'épargne et les investissements devraient être remplacées par d'autres dont l'effet serait plus observable comme stimulus à l'investissement — par exemple financer des programmes de subvention directe à l'investissement à partir de revenus générés par de nouvelles mesures fiscales.

**Recommandation du milieu du travail:** Quant au choix à faire entre la formule de subvention directe et celle de dépenses fiscales, l'État devrait favoriser la première plutôt que la seconde, étant donné que les subventions sont plus visibles et plus contrôlables quant aux résultats escomptés. Cependant, en retour d'une aide sous forme de subvention, l'État devrait acquérir des actions dans les entreprises susmentionnées.

**Recommandation du milieu du travail:** En échange de dispositions particulières de financement, l'État devrait conclure avec les sociétés des "ententes spécifiques à chacun des projets" selon lesquelles le rendement par rapport à l'obtention des avantages à retirer par le Canada serait mesuré et deviendrait ainsi critère de l'aide financière consentie.

**Recommandation du milieu du travail:** Il faudrait obliger les grandes sociétés pétrolières et gazières à dépendre du financement externe plutôt que du financement interne obtenu par le réinvestissement des projets réalisés. Le principal moyen d'atteindre ce but serait d'alléger les projections de prix énergétiques nationaux, lesquels correspondent à un impôt régressif pour les consommateurs.

**Recommandation du monde des affaires:** Pour les mégaprojets censés contribuer à "l'intérêt national", des garanties de prêt de l'État devraient intervenir au besoin afin d'assurer la réalisation concrète des projets. Si ces garanties résultent en des investissements directs par l'État, ce dernier devrait alors devenir détenteur de titres de dette à long terme ou actionnaire dans ces projets. Si des investissements directs de l'État ne sont pas nécessaires, les projets ne devraient pas alors encourir de frais relativement aux garanties consenties.

**Recommandation du milieu des affaires:** L'État devrait adopter des mesures pour stimuler la propriété canadienne dans les sociétés parrainant l'aménagement de mégaprojets. L'une de ces mesures consisterait à introduire des dispositions fiscales semblables à celles du Régime d'épargne-actions du Québec.

**Recommandation du milieu des affaires:** Le maintien de hauts niveaux des déficits de l'État risque d'affecter gravement le volume de capital national disponible pour fins d'investissements au Canada. Les gouvernements doivent donc être disposés à s'attaquer aux dilemmes entre de nouveaux investissements dans les mégaprojets et de gérer conséquemment leurs programmes de dépenses.

**Recommandation du milieu des affaires:** Il faudrait reconduire les mesures fiscales visant à stimuler l'épargne et les placements (REER, crédits fiscaux pour immobilisations,

épuisement accéléré, etc.), afin de soutenir de hauts niveaux canadiens d'épargne et d'investissements.

**Recommandation du milieu des affaires:** Les investissements directs des gouvernements dans les mégaprojets ne devraient pas conférer à ces derniers un droit ou privilège additionnel à ceux dont jouit tout autre bailleur de fonds.



Les vastes régions du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest contiennent nombre de richesses naturelles, telles les minerais, encore inexploitées.



## OFFICE D'ÉVALUATION DES MÉGAPROJETS

Le Groupe consultatif des mégaprojets recommande la création d'un Office d'évaluation des mégaprojets.

En favorisant cette méthode de mise en oeuvre de ses recommandations, le Groupe insiste sur les constatations suivantes:

- le mode de mise en oeuvre doit procurer à toutes les autorités canadiennes le libre accès à l'information à condition que soit reconnue et sauvegardée la compétence provinciale;
- les parrains des mégaprojets doivent avoir l'assurance que la nature de propriété concurrentielle de l'information qu'ils détiennent sera protégée.

Dans l'économie mixte du Canada, il est entendu que les milieux des affaires et du travail jouent un rôle à la fois primordial et constant. Les gouvernements doivent quant à eux encourager et assurer l'exploitation, au profit des Canadiens, des compétences et de l'expérience que possèdent le monde des affaires et celui du travail. De plus, dans l'intérêt de tous les Canadiens, les gouvernements doivent demeurer les seuls responsables de la mise en oeuvre et de la réglementation des politiques énoncées. Le rôle de l'Office consistera à suppléer à ce processus en se faisant le porte-parole des milieux des affaires et du travail.

L'application des recommandations et des moyens proposés dans le présent rapport a pour but de venir en aide aux parrains de mégaprojets en les assistant dans leur recherche de main-d'oeuvre spécialisée canadienne pour l'aménagement des mégaprojets, ou en favorisant la formation de cette main-d'oeuvre.

Afin de permettre à l'Office d'évaluation des mégaprojets d'exécuter sa tâche, les participants, des secteurs public et privé, devraient être tenus de fournir à celui-ci l'information relative à la réalisation de ces projets. Cette information devrait renseigner sur les échéanciers et le coût en capital des mégaprojets et renfermer les données détaillées

relatives aux besoins de biens, de services et de main-d'oeuvre.

Le Groupe consultatif reconnaît qu'en l'absence de collaboration de la part des gouvernements fédéral et provinciaux en ce qui a trait à l'application pratique de ses recommandations, son étude portant sur les mégaprojets aura été faite en vain. Si l'on ignore le travail accompli par le Groupe, les résultats positifs que pourraient obtenir à l'avenir d'autres entreprises de consultation seraient compromis, car les milieux des affaires et du travail pourraient décider de ne pas y participer.

En terminant, le Groupe espère que tous les participants aux mégaprojets exécutés au Canada (y compris les parrains de projets, les fournisseurs, le monde du travail et les gouvernements) ont à coeur la maximisation des avantages industriels et régionaux découlant, pour le Canada, de tels projets et sont disposés à collaborer à la réalisation d'un Canada plus fort.

### Objectifs et responsabilités

L'Office d'évaluation des mégaprojets visera les objectifs suivants:

- promouvoir, prévoir et assurer la maximisation des avantages industriels et régionaux que le Canada retirera de la planification et de la construction de tous les mégaprojets canadiens et en rendre compte publiquement;
- former les avis et recommandations des autorités canadiennes du monde du travail et des affaires sur toute question relative à la maximisation des avantages industriels et régionaux découlant, pour le Canada, de la planification et de l'exécution des mégaprojets canadiens;
- faire des observations sur les questions qui précèdent en ce qui a trait à la coordination des projets et aux modes de financement par l'État.

Le Groupe consultatif n'entend pas investir l'Office d'évaluation d'une autorité qui lui permettrait de s'opposer à des mégaprojets ou d'imposer son propre

échéancier. Toutefois, l'Office pourra formuler des recommandations, notamment sur les échéanciers, de façon à favoriser un accroissement de la fabrication, de la construction et de l'utilisation de la main-d'oeuvre ainsi que d'autres avantages pour le Canada. Le processus proposé a pour but de procurer à toutes les provinces canadiennes, à tous les futurs participants et bénéficiaires des mégaprojets, et à toutes les autres parties intéressées, le moyen de connaître les perspectives qu'offrent ces projets. Le Groupe consultatif ne considère pas non plus l'Office d'évaluation comme un rouage administratif faisant double emploi, mais plutôt comme un moyen de compléter et d'appuyer les organismes publics et privés déjà en place.

Afin d'assurer la mise en oeuvre des recommandations du Groupe consultatif des mégaprojets (approuvées aussi bien par le monde des affaires que par celui du travail), l'Office s'est fixé les objectifs particuliers que voici:

- a) créer et tenir à jour une source officielle d'information sur la demande et l'offre relatives aux mégaprojets, afin d'en propager l'information;
- b) améliorer la banque de données, l'analyse et la diffusion de l'information sur les mégaprojets canadiens, afin d'établir les statistiques nécessaires aux prévisions de la demande et de l'offre;
- c) recommander des modifications des programmes et des politiques afin de maximiser les avantages industriels et régionaux découlant de la planification et de l'exécution de mégaprojets canadiens;
- d) recommander des mesures pour améliorer la communication entre les organismes et les gouvernements engagés dans la planification et la construction des mégaprojets canadiens ou susceptibles de profiter de tels projets;
- e) recommander des mesures pour améliorer les programmes de formation de la main-d'oeuvre et de perfectionnement du personnel de gestion requis pour la planification et la construction de mégaprojets canadiens;

f) par la diffusion de l'information, favoriser et encourager la recherche, le développement et l'innovation dans les domaines défavorisés par suite de la planification et de la construction de mégaprojets canadiens tels, entre autres, les programmes de main-d'oeuvre, le remplacement des importations, les relations entre les milieux des affaires et du travail et le regroupement des soumissions;

g) recommander des mesures pour améliorer les communications entre les propriétaires/parrains et les fournisseurs de mégaprojets.

Afin d'atteindre ces objectifs, l'Office doit s'occuper de recueillir et de propager l'information en ces domaines et veiller, entre autres, à:

a) établir et maintenir un inventaire détaillé des mégaprojets prévus, selon le secteur, l'échéance et le lieu;

b) définir les besoins des diverses catégories de main-d'oeuvre, en matériaux, en équipement, en services et en financement et établir un échéancier approximatif des besoins pour chaque mégaprojet inventorié;

c) rassembler et rendre publiques les offres de main-d'oeuvre, de matériaux, d'équipement, de services et de financement pour les mégaprojets inventoriés;

d) établir et tenir à jour une banque de données exposant le potentiel canadien d'approvisionnement en matière de main-d'oeuvre, de biens, de services et de financement dans les secteurs de demande;

e) reconnaître les perspectives de développement du potentiel canadien en matière de main-d'oeuvre, de technologie, de fabrication et de services;

f) vérifier les incidences découlant spécifiquement des projets et diffuser l'information relative:

— aux perspectives pour les fournisseurs de développer ou d'accroître les secteurs des matériaux, de l'équipement et des services;

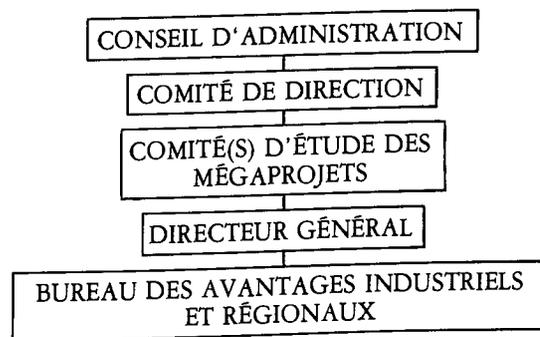
— aux problèmes éventuels;

— au choix de mesures à prendre quant aux perspectives et aux contraintes;

— au rendement des participants clés aux projets.

## Structure

L'Office d'évaluation des mégaprojets présentera la structure générale suivante:



Les bureaux de l'Office seront situés dans une ville à déterminer, dans l'une ou l'autre des provinces du Manitoba ou de la Saskatchewan.

### Conseil d'administration

Le conseil d'administration de l'Office comptera un minimum de 30 membres et un maximum de 44, composé d'un nombre égal de cadres supérieurs issus des milieux des affaires et du travail.

Les gouvernements fédéral et provinciaux participeront au conseil en qualité de membres associés n'ayant pas droit de vote, et seront représentés par une délégation ministérielle. (Si un ministre ne peut assister aux réunions, le sous-ministre pourra le remplacer.)

Les membres du conseil seront choisis par les milieux du travail et des affaires de façon à assurer une représentation régionale et sectorielle.

Le conseil d'administration sera présidé conjointement par un représentant du travail et un représentant des affaires choisis au sein du conseil.

### Comité exécutif

Le conseil d'administration choisira parmi ses membres un Comité exécutif composé, outre des coprésidents, de six représentants du travail et de six représentants des affaires.

### Comités d'étude des mégaprojets

L'Office chargera des comités d'étudier chaque mégaprojet en particulier, du début jusqu'à la fin de la procédure d'examen réglementaire d'un projet. Les membres de chacun des comités d'étude seront désignés par le conseil d'administration, selon la nature du projet. Le Directeur général fera partie de tous les comités d'étude. Les gouvernements concernés y seront représentés par leurs membres associés du conseil.

Le comité d'étude soumettra l'évaluation des projets au conseil d'administration.

### Directeur général

L'Office aura un Directeur général permanent chargé de conduire les affaires de l'Office et relevant du comité exécutif.

### Bureau des avantages industriels et régionaux

Le personnel permanent requis sera embauché après approbation du comité exécutif. Le conseil d'administration décidera quant au nombre d'employés et de compétences. Ces personnes formeront le Bureau des avantages industriels et régionaux. Sur approbation du comité exécutif, du personnel supplémentaire pourra être détaché d'autres milieux (par exemple, celui des affaires, du travail et du gouvernement).

## Financement

Le Groupe consultatif est d'avis que l'autonomie de l'Office est très importante et a, par conséquent, réfléchi sérieusement au mode de financement à adopter. L'équité et la responsabilité amènent à recommander le financement public par les gouvernements fédéral et provinciaux.

---

La somme globale que nécessitera l'Office sera modique en regard des dimensions des projets eux-mêmes et des avantages qui en découleront. A court terme, le moyen le plus sûr pour obtenir le financement initial sera l'avance de fonds, prêtés pour une période déterminée, par les gouvernements fédéral et provinciaux. A long terme, on pourra élaborer des modes de financement sous forme d'impôts, de frais d'évaluation, ou de taxes imposées aux mégaprojets par les gouvernements.

La méthode de financement des provinces devrait être fondée sur le Produit provincial brut (PPB). La quote-part du gouvernement fédéral sera l'équivalent de la totalité des quote-parts provinciales ou une somme moindre qui aura été fixée.

L'Office peut se procurer des fonds de deux façons différentes:

a) Les gouvernements peuvent garantir le financement selon le budget prévu par le groupe, ce qui donnerait à l'Office accès à une institution de prêt qui consentirait alors un crédit à l'Office pour la durée de l'exercice financier de ce dernier.

b) Les gouvernements verseraient au compte de banque de l'Office leur quote-part du budget prévu par l'Office.

Les comptes de l'Office seront vérifiés par le cabinet de comptables dont il aura retenu les services, le Vérificateur général du Canada et ses homologues provinciaux.

## **Pouvoirs**

L'Office a besoin d'une information constante des parrains de mégaprojets afin d'exécuter son mandat d'évaluation et de jouer son rôle de conseiller auprès des administrations publiques et autres. Espérons qu'il pourra s'acquitter de sa tâche par rapport à la diffusion de l'information, avec le consentement spontané des parrains des mégaprojets. Mais, pour que l'Office puisse accomplir entièrement sa mission et atteindre les objectifs qui lui sont assignés dans le présent rapport, des mesures législatives lui conférant

des pouvoirs statutaires l'habilitant à ces fins semblent s'imposer.

Vu le partage des compétences entre les gouvernements provinciaux et fédéral, les deux paliers de gouvernement devront légiférer dans le même sens. Il faudrait que les dispositions ainsi adoptées insistent sur l'importance d'un tel office et lui confient la charge de mener à bien les travaux définis juridiquement.

Le Groupe consultatif veillera d'abord à faire constituer l'Office en conformité de la Partie II de la Loi sur les sociétés canadiennes. La charte et les règlements que comporte la constitution spécifieront la nature bipartite de l'Office quant à son conseil d'administration, à la structure de ses sous-comités et à la liste de ses membres. Une définition des objectifs devra refléter les fonctions exercées par l'Office.

Une telle définition devra aussi se retrouver dans le texte de toute mesure législative adoptée ultérieurement.



Voici la liste des membres du Groupe consultatif des mégaprojets. À noter que le degré de participation de chacun des membres varie, allant d'un engagement actif à une collaboration plus restreinte, de la coordination des travaux du Groupe à l'acquiescement tacite.

### Membres

M. Syd E. Acker  
Président du conseil d'administration  
L.E. SHAW LIMITED

M. Mike Apostolidis  
Premier vice-président et directeur général  
CANOCEAN RESOURCES LTD.

\*M. Jack Armstrong  
Président du conseil et chef de la direction  
COMPAGNIE PETROLIÈRE IMPÉRIALE LTÉE

M. Michel Bélanger  
Président  
BANQUE NATIONALE DU CANADA

M. S. Robert Blair (Co-président)  
Président et chef de la direction  
LA SOCIÉTÉ ALBERTAINE NOVA

M. Robert A. Boyd  
Président-directeur général  
HYDRO-QUÉBEC

Dr. Angus Bruneau  
Président  
BRUNEAU RESOURCES MANAGEMENT  
LIMITED

M. John Bulloch  
Président  
FÉDÉRATION CANADIENNE DE  
L'ENTREPRISE INDÉPENDANTE

M. Arthur A. Burke  
Vice-président international  
SYNDICAT UNI DU TRANSPORT

M. Don Burshaw  
Vice-président international  
UNION INTERNATIONALE DES  
TRAVAILLEURS UNIS DU CIMENT,  
DE LA CHAUX ET DU GYPSE

M. Warren Cardinal  
Représentant commercial  
UNION INTERNATIONALE DES  
OPÉRATEURS DE MACHINES LOURDES

Mme Shirley G.E. Carr (Co-présidente)  
Vice-présidente administrative  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

M. Stewart Cooke  
Directeur, district #6  
MÉTALLURGISTES UNIS D'AMÉRIQUE

M. Kealey Cummings  
Secrétaire-trésorier national  
SYNDICAT CANADIEN DE LA FONCTION  
PUBLIQUE

M. Ron J. Dancer  
Membre du conseil exécutif  
FRATERNITÉ UNIE DES CHARPENTIERES ET  
MENUISIERS D'AMÉRIQUE

M. A. Jean de Grandpré  
Président du conseil et chef de la direction  
BELL CANADA

M. Gérard Docquier  
Directeur national pour le Canada  
MÉTALLURGISTES UNIS D'AMÉRIQUE

M. Robert G. Donnelly  
(ancien président)  
SYNDICAT DES TRAVAILLEURS EN  
COMMUNICATIONS DU CANADA)

M. Denzil Doyle  
Président  
DIGITAL EQUIPMENT DU CANADA LTÉE

M. Brian P. Drummond  
Président  
GREENSHIELDS INC.

M. Guy Dufresne  
Vice-président à la commercialisation et  
directeur des produits  
CONSOLIDATED BATHURST INC.

M. J.G. (Jim) Dykes  
Président  
MOTOR VEHICLES MANUFACTURERS  
ASSOCIATION

\*M. Harold T. Fargey  
Vice-président directeur  
COMINCO LIMITED

M. J. Aurèle Ferlatte  
Vice-président and et directeur, région #1  
SYNDICAT CANADIEN DES TRAVAILLEURS  
DU PAPIER

M. Doug Forgie  
Directeur sous-régional pour le Québec  
et les provinces atlantiques  
UNION INTERNATIONALE DES  
JOURNALIERS D'AMÉRIQUE DU NORD

M. Sam Fox  
Directeur, division du vêtement  
TRAVAILLEURS AMALGAMÉS DU  
VÊTEMENT ET DE TEXTILE

\*M. Rowland C. Frazee  
Président du conseil et chef de la direction  
LA BANQUE ROYALE DU CANADA

M. Henri Gauthier  
Représentant  
SYNDICAT DES TRAVAILLEURS DE  
L'ÉNERGIE ET DES PRODUITS CHIMIQUES

M. Jim Gill  
Représentant  
SYNDICAT INTERNATIONAL DES TRAVAIL-  
LEURS UNIS DE L'AUTOMOBILE, DE  
L'AÉROSPATIALE ET DE L'OUTILLAGE  
AGRICOLE D'AMÉRIQUE

M. Doug J. Gordon  
(ancien président)  
HYDRO ONTARIO)

\*M. Jim M. Hay  
Président et chef de la direction  
DOW CHEMICAL OF CANADA LIMITED

M. David A. Hinks  
Analyste économique  
DOMINION MARINE ASSOCIATION

M. Gerald H.D. Hobbs  
(ancien président du conseil)  
COMINCO LIMITED)

M. Jim D. Hunter  
Vice-président national  
FRATERNITÉ CANADIENNE DES  
CHEMINOTS, EMPLOYÉS DES  
TRANSPORTS ET AUTRES OUVRIERS

M. Jack Kearney  
Représentant  
FRATERNITÉ INTERNATIONALE DES  
TRAVAILLEURS DE L'ÉLECTRICITÉ

M. Lorne Kenney  
(ancien directeur)  
TRAVAILLEURS UNIS DE L'ALIMENTATION  
ET DU COMMERCE)

M. Bernard Lamarre  
Président-directeur général  
LAVALIN INC.

M. Rad R. Latimer  
Président et chef de la direction  
TRANSCANADA PIPELINES LIMITED

Le Sénateur Ed Lawson  
Directeur international  
CONFÉRENCE CANADIENNE DES  
CAMIONNEURS

M. Edmond A. Lemieux  
Vice-président aux finances  
HYDRO-QUÉBEC

M. L. Henri Lorrain  
(ancien président)  
SYNDICAT CANADIEN DES  
TRAVAILLEURS DU PAPIER)

M. Don Lowe  
(ancien président)  
PRATT & WHITNEY DU CANADA LIMITÉE)

L'honorable Donald S. Macdonald  
McCARTHY AND McCARTHY

M. Jim D. MacLennan  
Président  
INTERPROVINCIAL STEEL AND PIPE  
CORPORATION LTD.

\*Dr. John Macnamara  
Président du conseil et chef de la direction  
ACIERS ALGOMA LIMITÉE

M. Clifford S. Malone  
Président du conseil et chef de la direction  
CANRON INC.

M. Boris Mather  
Président fédéral du conseil  
SYNDICAT DES TRAVAILLEURS EN  
COMMUNICATIONS DU CANADA

M. Andrew A. McArthur  
Président-directeur général  
ST-JOHN SHIPBUILDING &  
DRYDOCK LIMITED

M. Jim McCambly  
Secrétaire  
DÉPARTEMENT DES MÉTIERS DE LA  
CONSTRUCTION - AFL-CIO

M. John McNevin  
Directeur de la recherche  
FRATERNITÉ CANADIENNE DES  
CHEMINOTS, EMPLOYÉS DES  
TRANSPORTS ET AUTRES OUVRIERS

M. R.J. (Dick) Meyers  
(ancien président et chef de la direction)  
DILLINGHAM CORPORATION CANADA  
LIMITED)

M. Harold S. Millican  
Directeur  
ADMINISTRATION DU PIPELINE DU NORD

M. Jack Munro  
Président du conseil régional #1  
UNION INTERNATIONALE DES  
BÛCHERONS D'AMÉRIQUE

M. Irv C. Nessel  
Représentant  
UNION INTERNATIONALE DES  
OPÉRATEURS DE MACHINES LOURDES

M. Glen Pattinson  
Président, district canadien  
UNION INTERNATIONALE DES TRAVAIL-  
LEURS DE L'ÉLECTRICITÉ, DE LA  
RADIO ET DE LA MACHINE

M. Jack M. Pietce  
Président  
RANGER OIL (CANADA) LIMITED

M. Fred W. Pomeroy  
Président  
SYNDICAT DES TRAVAILLEURS EN  
COMMUNICATIONS DU CANADA

M. William Punnett  
Directeur, District #6  
LES OUVRIERS UNIS D'AMÉRIQUE DU  
CAOUTCHOUC, DU LIÈGE, DU LINOLÉUM  
ET DES MATIÈRES PLASTIQUES

M. C. Neil Reimer  
Directeur national  
SYNDICAT DES TRAVAILLEURS DE  
L'ÉNERGIE ET DES PRODUITS CHIMIQUES

M. Conrad S. Riley  
Président du conseil  
INDEMNITÉ COMPAGNIE CANADIENNE

M. Ken Rose  
Vice-président international  
FRATERNITÉ INTERNATIONALE DES  
OUVRIERS EN ÉLECTRICITÉ

M. Mike Rygus  
Vice-président général  
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF  
MACHINISTS & AEROSPACE WORKERS

M. H. Rynard  
Président  
ACRES CONSULTING SERVICES LIMITED

M. Clifford Scotton  
(ancien directeur, services spéciaux  
SYNDICAT CANADIEN DES TRAVAILLEURS  
DU PAPIER)

Mr. John J. Shepherd  
Président du conseil d'administration  
LEIGH INSTRUMENTS LIMITED

Dr. T. Simon  
SIMON ENGINEERING

Mr. Harold Snyder  
Président  
C-CORE, MEMORIAL UNIVERSITY OF  
NEWFOUNDLAND

M. Don R. Stanley  
Président  
STANLEY ASSOCIATES ENGINEERING  
LIMITED

M. Bob Stollery  
Président du conseil et chef de la direction  
CONSTRUCTION PCL LTÉE

M. Mike Tamton  
Président de district, district #18  
UNITED MINeworkERS OF AMERICA

M. Émile Vallée  
Représentant législatif fédéral  
MÉTALLURGISTES UNIS D'AMÉRIQUE

M. George A. van de Water  
Premier Ingénieur  
CANADIEN NATIONAL

M. Peter Warrion  
Directeur de la recherche  
MÉTALLURGISTES UNIS D'AMÉRIQUE

M. Stan C. Waters  
Président  
MANALTA HOLDINGS LTD.

M. James R. Williams  
Vice-président et directeur général  
ELINCA COMMUNICATIONS LTD.

M. Norman Wilson  
Directeur exécutif pour le Canada  
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF  
BRIDGE, STRUCTURAL AND  
ORNAMENTAL IRON WORKERS

#### Membres du personnel

Mlle M. Susan Baird  
FOOTHILLS PIPE LINES (YUKON) LTD.

M. Bob Baldwin  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

M. Don Berardinucci  
LA BANQUE ROYALE DU CANADA

M. Paul Brennan  
WALDIE, BRENNAN & ASSOCIATES

M. Donald G. Clark  
PROJET POLAR GAS

M. Kevin Collins  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

M. C.W. (Bill) Coote, Jr.  
LA SOCIÉTÉ ALBERTAINE NOVA

M. Normand Grégoire  
HYDRO-QUÉBEC

M. Tom Jamieson  
PROJET POLAR GAS

M. Ron W. Lang  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

M. Robin J. Louis  
DILLINGHAM CORPORATION CANADA  
LTD.

Mlle Ruth Marlyn  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

M. John R. McDougall  
LE GROUPE DALCOR

Mlle Katherine McGuire  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

Mr. Allan Nymark  
LA BANQUE ROYALE DU CANADA

M. Marc Parent  
ECONOSULT INC.

M. Arnold Pointer  
CANOCEAN RESOURCES LTD.

M. Alan B. Potter  
ECONOSULT INC.

M. Murray Randall  
CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

M. Ian Seph  
LA SOCIÉTÉ ALBERTAINE NOVA

M. Don Taylor  
WALDIE, BRENNAN & ASSOCIATES

M. John Tulloch  
INTERPROVINCIAL STEEL AND  
PIPE CORPORATION LTD.

M. Émile Vallée  
MÉTALLURGISTES UNIS D'AMÉRIQUE

M. John Valley  
ACIERS ALGOMA LIMITÉE

M. Ken Waldie  
WALDIE, BRENNAN & ASSOCIATES

M. Peter Warrion  
MÉTALLURGISTES UNIS D'AMÉRIQUE

#### Observateurs et secrétariat

M. John A. Dawson (Secrétariat)  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU  
COMMERCE

Mlle Hatriet L. DeKoven (Observatrice)  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU  
TOURISME DE L'ONTARIO

M. Jim Francey (Observateur)  
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT  
ÉCONOMIQUE ET DU TOURISME  
DU MANITOBA

M. Don Jesse (Observateur)  
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ET DU  
COMMERCE DE LA SASKATCHEWAN

M. Dennis Loader (Observateur)  
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT  
ÉCONOMIQUE DE LA  
COLOMBIE-BRITANNIQUE

M. Ivan W. MacKenzie (Observateur)  
INDUSTRIAL ENTERPRISES INC.,  
ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

M. Jacques E. Marleau (Observateur)  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DU  
COMMERCE ET DU TOURISME, QUÉBEC

M. Layton McClare (Observateur)  
MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE  
DÉVELOPPEMENT DU  
NOUVEAU-BRUNSWICK

M. W. Jim Patrick (Secrétariat)  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU  
COMMERCE

M. Peter Poder (Observateur)  
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT  
INDUSTRIEL DE TERRE-NEUVE

Mlle Lynda Reynolds (Secrétariat)  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU  
COMMERCE

M. Bill Whiting (Secrétariat)  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU  
COMMERCE

M. Frank N. Wood (Observateur)  
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DE LA  
NOUVELLE-ÉCOSSE

**GROUPE CONSULTATIF DES  
MÉGAPROJETS  
(GROUPE CONSULTATIF —  
AVANTAGES INDUSTRIELS  
ET RÉGIONAUX DÉCOULANT  
DES MÉGAPROJETS CANADIENS)**

**1er objectif:**

Répertorier tous les mégaprojets futurs au Canada, dans les secteurs public et privé, dont la réalisation est prévue entre 1979 et 1999, en indiquer le calendrier d'exécution et les avantages qu'ils offrent aux Canadiens dans les domaines suivants:

- a) perspectives d'emploi;
- b) perfectionnement de la main-d'oeuvre et des cadres;
- c) recours à des entreprises d'ingénierie, de construction, de gestion de projets et à d'autres entreprises spécialisées et consolidation de la situation concurrentielle de celles-ci à l'échelle internationale;
- d) emplois dans les entreprises de transport, de communication et autres entreprises de service;
- e) ouverture de marchés pour les fabricants et consolidation de la situation concurrentielle de ceux-ci à l'échelle internationale;
- f) renforcement du milieu financier canadien pour qu'il puisse assurer le financement des mégaprojets;
- g) accélération du progrès au niveau de la technologie, de la recherche et du développement;
- h) contribution à la stratégie industrielle, consolidation des industries secondaires, utilisation accrue des richesses naturelles, stimulation du secteur des affaires et amélioration de la balance commerciale.

**2e objectif:**

Conformément au 1er objectif, évaluer tous les

avantages dont pourraient profiter la main-d'oeuvre et le monde des affaires du Canada. Cette évaluation doit porter entre autres sur les aspects socio-économiques et écologiques, compte tenu des besoins particuliers des diverses régions du Canada.

**3e objectif:**

Soumettre un rapport recommandant de nouvelles politiques et méthodes en vue d'accroître les avantages industriels et régionaux découlant des mégaprojets canadiens; ces recommandations pourraient être adoptées et mises en oeuvre par tous les échelons du gouvernement, de l'industrie et du travail.

**4e objectif:**

Recommander des moyens, pour le secteur privé, de participer à l'élaboration de lois, règlements et directives, qui émaneront des recommandations du Groupe consultatif.

**5e objectif:**

Étudier et proposer des moyens d'accroître et d'encourager la participation aux mégaprojets d'entreprises à propriété et gestion canadiennes et des filiales d'entreprises étrangères qui ont établi des centres de production au Canada (y compris le mandat de mettre au point, de produire et de commercialiser des produits et services clés à l'échelle mondiale).

**Définitions**

EN QUOI CONSISTENT LES MÉGAPROJETS AU CANADA:

- i) toute nouvelle mise de fonds en vue de la production éventuelle de biens ou services qui, en raison soit de la taille des immobilisations initiales, soit de l'effet considérable escompté sur l'emploi, la technologie, etc. aura d'importantes retombées pour l'économie canadienne; et
- ii) tous programmes d'approvisionnement, d'installation ou de rénovation de matériel, dans les

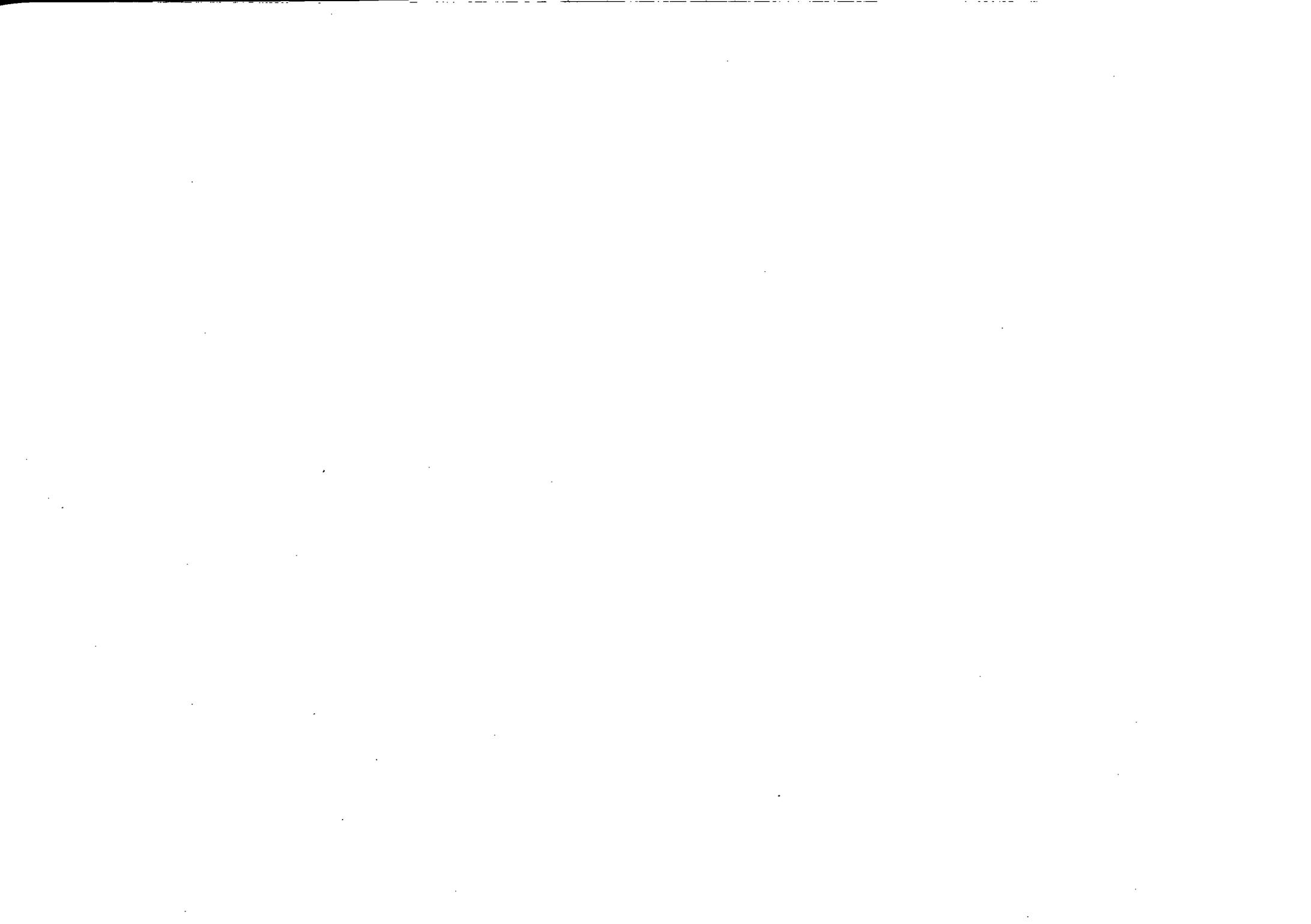
transports, les communications et les fournitures militaires par exemple, nécessitant des immobilisations considérables.

Ne doivent pas figurer sous la rubrique des nouveaux "méga" projets les autres projets ou programmes qui présupposent seulement des modes d'approvisionnement industriel ou de main-d'oeuvre ayant déjà cours au Canada en 1979.

AVANTAGES INDUSTRIELS ET RÉGIONAUX: Les suites reconnaissables de l'aménagement de mégaprojets, qui sont de nature à relever grandement la situation de l'emploi, de la technologie et de l'industrie au Canada.

**Vues dissidentes**

Si des membres, soit individuellement soit en groupe, désirent manifester leur désaccord avec la totalité ou une partie du rapport du Groupe consultatif tel qu'accepté par la majorité des membres, ce membre ou groupe de membres pourra soumettre un rapport de dissidence.



Le Groupe consultatif des mégaprojets a formé plusieurs sous-comités pour préparer des rapports destinés à l'aider dans son étude des demandes des mégaprojets, de la capacité d'approvisionnement du Canada et d'autres questions touchant les mégaprojets au Canada. Voici la liste de ces sous-comités:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-comité des produits chimiques, des hydrocarbures et des pipelines</li> <li>• Sous-comité de l'énergie électrique</li> <li>• Sous-comité des mines, des métaux primaires et des produits forestiers</li> <li>• Sous-comité des transports</li> </ul>   | Sous-comités — demande sectorielle          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-comité de la main-d'oeuvre</li> <li>• Sous-comité de la gestion de projets, de la conception et de la construction</li> <li>• Sous-comité de la capacité de fabrication</li> <li>• Sous-comité des implications pour la haute technologie</li> <li>• Sous-comité de la capacité financière</li> </ul> | Sous-comités — capacité d'approvisionnement |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-comité du rôle des gouvernements</li> <li>• Sous-comité du rôle des entreprises multinationales</li> </ul>  |   |



## Introduction

Le Groupe consultatif des mégaprojets a fait la recommandation qui suit touchant les primes à l'approvisionnement :

**Recommandation:** Les participants des secteurs, tant public que privé, aux mégaprojets devraient *être inciter à verser, jusqu'à concurrence d'au plus 3% du coût total du projet, des primes à l'expansion et aux achats de fournisseurs d'implantation canadienne généralement compétitifs.* Il devrait y avoir distribution de primes aux entreprises d'implantation canadienne, là où ces primes peuvent aider à la création d'une nouvelle capacité industrielle à long terme qui permettra au Canada d'atteindre un degré de compétition accru.

Cette recommandation ne vise pas à encourager les exploitants des mégaprojets canadiens à utiliser des biens ou des services qui ne sont pas, ou ne seront pas, généralement concurrentiels à long terme. Une telle approche aurait pour conséquence finale la diminution de la concurrence des sociétés d'implantation canadienne productrices de ces produits sur les marchés internationaux et réduirait la dimension des marchés potentiels à desservir. Là où les exportations canadiennes n'entrent pas en jeu, l'absence d'avantages concurrentiels obligerait le Canada à devenir de plus en plus protectionniste pour la sauve-garde de son marché intérieur et des emplois connexes. Dans les deux cas, ces développements entraîneraient une réduction des bénéfices à long terme pour le Canada.

Au contraire, la recommandation vise à mieux faire comprendre les termes "généralement compétitifs".

\*Les recommandations des milieux des affaires et du travail diffèrent en ce que les mots en italique apparaissent dans la recommandation du milieu des affaires et non dans celle du milieu du travail.

## Discussion

Les achats de biens et de services dans le cadre des mégaprojets canadiens ont traditionnellement été faits selon la formule des appels d'offres. Les propositions sont alors examinées au regard de conditions commerciales aussi bien que de l'acceptabilité technique. Les facteurs considérés sont :

- (a) prix d'achat FOB usine;
- (b) frais de transport de l'usine au chantier;
- (c) frais de douanes et taxes;
- (d) effets des diverses conditions de paiement;
- (e) capacité d'honorer les échéanciers de livraison établis.

Du point de vue technique, la toute première considération est que le bien ou le service réponde aux spécifications exigées.

On peut relever relativement peu de cas où l'on ait accordé beaucoup d'attention à d'autres aspects d'importance relatifs à l'approvisionnement, par exemple, la sécurité de l'approvisionnement à long terme. Il est compréhensible que, dans les ouvrages canadiens du passé, ce facteur ait revêtu une importance limitée dans le processus décisionnel de l'approvisionnement. Cependant, aujourd'hui, le Canada et le reste du monde entrant dans ce qui semble une période (10 à 20 ans) de demande soutenue de biens et de services pour des mégaprojets, il existe déjà des contraintes à l'approvisionnement de certains produits et il s'en créera probablement d'autres. Il faut, par conséquent, que les considérations à long terme deviennent un élément beaucoup plus important des prises de décision en ce qui a trait à l'approvisionnement des mégaprojets canadiens.

En faisant sa recommandation sur les primes à l'approvisionnement, le Groupe consultatif admet qu'il existe un certain nombre de facteurs à considérer dans toute politique d'approvisionnement, facteurs qui n'ont pas été jusqu'ici énumérés. Ces facteurs tien-

ent compte des avantages communs qui existent à long terme à faire affaire entre acheteurs et fournisseurs appartenant de part et d'autre à la même collectivité. Parmi ces facteurs figurent :

- (a) l'élimination des coûts imprévisibles liés aux fluctuations des devises;
- (b) la collaboration directe avec le fournisseur pour minimiser les frais de fiabilité et d'entretien au cours de la vie utile de l'équipement (ces frais sont en sus des considérations d'ordre monétaire touchant les stocks de pièces de rechange);
- (c) la minimisation des frais généraux d'administration des contrats, grâce à des considérations telles que la langue commune des acheteurs et des fournisseurs et aux codes de fabrication et de qualité, aussi bien que d'autres frais liés directement à l'administration des contrats (tant en termes de dollars que de temps) par des postes de dépenses tels que les communications par téléphone et télex, et les déplacements;
- (d) l'accroissement de la sécurité de l'approvisionnement. Dans la mesure où les acheteurs s'engagent activement auprès d'une base donnée d'approvisionnement et où, à son tour, la base d'approvisionnement s'engage davantage envers des fournisseurs donnés, on tend de plus en plus à collaborer pour relever les défis rencontrés de part et d'autre. Si acheteurs et fournisseurs envisagent cette interaction dynamique à long terme, de part et d'autre, ils peuvent profiter de la solidité des rapports qui les unissent.

Bien que chaque achat doive être évalué individuellement quant à la valeur à attribuer aux facteurs énumérés ci-haut dans le processus de prise de décision, on a déjà déployé divers efforts pour les quantifier en pourcentage. Il a été estimé, considérant l'aspect, qu'il en coûterait de 2 ½ à 3 pour cent plus cher pour les contrats d'importance moyenne de fourniture de matériaux (\$50 000 à \$2 500 000) en raison des frais élevés d'administration reliés au fait que les contrats sont passés avec des sociétés installées hors du Canada. Selon leur nature, de tels contrats pourraient même justifier des primes plus élevées.

---

L'étude de la prime d'approvisionnement, telle que recommandée, nécessite l'examen de plusieurs facteurs. D'abord, le fait que l'on soit disposé à verser des primes dans des circonstances particulières n'implique pas nécessairement la réalisation de dépenses importantes. Par exemple, un membre du Groupe a fait observer que, dans un des projets (valant 400 millions de dollars en 1975) de sa propre société, où la politique d'approvisionnement permettait de verser des primes pouvant atteindre jusqu'à 15 pour cent pour des achats locaux, un quart d'un pour cent du coût final du projet a été attribuable au versement même de telles primes. De plus, en vertu de la recommandation du Groupe consultatif, le propriétaire/parrain ou son agent décide aussi bien du montant de la prime à verser pour un achat particulier que du moment où une telle prime est justifiée.

Le Groupe consultatif des mégaprojets est d'avis qu'à la fin, les sociétés qui manifestent une plus grande collaboration avec les fournisseurs canadiens pour assurer leur approvisionnement n'ont pas à verser de sommes importantes sous forme de primes. De fait, on s'attend à ce qu'à long terme (de cinq à dix ans), la capacité productrice des fournisseurs canadiens généralement compétitifs entraîne d'importantes économies pour les propriétaires/parrains et, finalement, pour les consommateurs des mégaprojets.

La preuve en a été faite dernièrement lors de l'attribution de contrats d'achats valant environ \$2 milliards de dollars à fournisseurs canadiens, pour la fourniture des tuyaux de pipeline destinés au tronçon canadien du Projet de gazoduc de la route de l'Alaska. La compétitivité des fabricants installés au Canada résultait dans une large mesure de leurs relations de longue date (plus de 20 ans) avec l'industrie canadienne des pipelines, et du soutien de celle-ci vis-à-vis leur approvisionnement. Durant toute cette période, les fabricants canadiens de tuyaux avaient régulièrement établi les prix de leurs produits en rapport avec leurs coûts, alors que les prix des tuyaux fabriqués hors du Canada (souvent dans des complexes industriels soutenus par les gouvernements)

réflétaient plus fréquemment la situation mondiale de l'offre et de la demande. Comme résultat de ces différentes politiques d'établissement de prix, les prix des tuyaux fabriqués au Canada, au cours des vingt dernières années, ont varié entre 50 pour cent et 105 pour cent des prix du même produit fourni par des fabricants internationaux. L'achat constant auprès de fabricants installés au Canada, malgré des prix internationaux occasionnellement inférieurs, a eu pour effet net de soutenir des sources d'approvisionnement installées au Canada, tout en faisant économiser, pour l'ensemble, de l'argent aux consommateurs de gaz du Canada et des États-Unis.

### Conclusion

Le bon sens économique veut que dans la planification et la construction des mégaprojets canadiens, on ait recours aux fournisseurs installés au Canada, ceux-ci étant généralement compétitifs ou ayant le potentiel pour le devenir. C'est en se basant là-dessus et sur le raisonnement exposé que l'on recommande des primes d'approvisionnement pouvant atteindre jusqu'à 3 pour cent du coût total des projets. Cependant, dans cette politique de versements de primes, il faut toujours reconnaître que l'objectif premier est la création de nouvelles compétences technologiques et industrielles à long terme au Canada, qui elles-mêmes contribueront aux possibilités d'emploi à long terme et à la sécurité d'approvisionnement domestique au Canada.

Voici, dans leur version intégrale, les commentaires écrits de divers membres du Groupe consultatif, désireux d'exprimer leur désaccord.

**LETTRÉ REÇUE DE M. J. A. ARMSTRONG,  
PRÉSIDENT DU CONSEIL ET CHEF DE LA DIRECTION,  
COMPAGNIE PETROLIÈRE IMPÉRIALE LTÉE**

*Au cours de ces dernières années, les consultations des membres du groupe d'étude ont abouti à une série de recommandations qui, à mon avis, permettront à l'industrie canadienne et aux régions de retirer le maximum d'avantages des projets majeurs.*

*Il y aura toujours des divergences de vues entre les syndicats et les entreprises sur des questions d'ordre économique. Néanmoins, le consensus atteint par les membres du groupe d'étude sur des questions essentielles, est le signe d'un objectif commun aux deux parties: l'amélioration de la qualité de la vie pour les Canadiens.*

*Comme vous le savez, il y a un siècle que l'Impériale participe substantiellement à la vie économique du Canada. Elle a fait de son mieux pour prendre en considération les préoccupations de l'ensemble de la communauté, tant dans ses opérations que dans ses investissements. Je voudrais, à titre d'indication, rappeler plusieurs commentaires que nous avons déjà présentés dans des réunions de groupes d'étude, de sous-comités, et de comités directeurs.*

*Le moyen de plus puissant de maximiser les avantages industriels au Canada, consiste, tout d'abord, à lancer des projets majeurs. Il faut, pour cela, un climat propice aux investissements, beaucoup de ténacité et de bonne volonté pour résoudre les conflits intergouvernementaux, et l'impression que, une fois entrepris, les investissements ne seront pas sujets à des changements de règles injustes et déraisonnables. Le secteur privé sera plus prompt à prendre des risques si les investisseurs sont convaincus que le rendement sur leurs investissements ne sera pas diminué indûment.*

*Il faut que ceux qui liront le rapport du groupe d'étude puissent comprendre le sens des références aux entreprises sous contrôle canadien et aux entreprises étrangères établies au Canada. Selon un sentiment largement répandu au Canada, les Canadiens devraient avoir toutes les chances de participer au potentiel de croissance économique du pays. Nous sommes tous d'accord là-dessus. Toutefois, la justice de même que la performance des compagnies, sont des points dont il faut tenir*

*compte. Il serait faux de croire que les entreprises sous contrôle canadien procureront, par définition, des avantages industriels et régionaux en plus de ceux que procurent les compagnies étrangères établies au Canada. Le monde industrialisé occidental s'achemine vers la règle selon laquelle les compagnies sous contrôle national et les compagnies étrangères déjà établies au pays seront également traitées. Toute idée de la part des pays avec lesquels nous commerçons, et dont nous dépendons largement, voulant que nous ne soyons pas à l'unisson avec ce consensus international, ne conduirait, peut-être imperceptiblement au début, qu'à des représailles qui iraient à l'encontre des intérêts à long terme du Canada. Dans un tel contexte, il serait plus opportun de se fonder sur la performance des entreprises, y compris les antécédents en matière de réinvestissement des fonds autogénérés, que sur la notion de propriété, pour établir dans quelle mesure elles ont contribué aux avantages industriels du Canada.*

*Je suis résolument en faveur d'un système qui recueille et analyse les données relatives aux investissements dans les projets majeurs, d'un système qui permette de déterminer les possibilités d'offre et de demande de matériaux et de services, et de les rendre publiques. Je doute, cependant, que l'Office proposée soit capable de devancer le marché de la concurrence d'une manière propre à tirer les conclusions susceptibles d'influer sur l'échéancier des projets. De sérieux problèmes résultant d'une concentration de projets seront pris en considération et résolus par les commanditaires et les gouvernements provinciaux. En l'absence d'un tel problème de concentration, le marché organisera les choses plus efficacement. Cela ne veut pas dire, toutefois, que les préoccupations des syndicats, par exemple: la formation professionnelle, la mobilité de la main-d'oeuvre, etc., ne doivent pas être prises en considération par les changements de politique du gouvernement, conséquence, peut-être, des recommandations de l'Office.*

*Je parlerai, pour terminer, de la prime d'approvisionnement proposée. L'esprit de la recommandation est important, et je crois qu'en ralliant à la recommandation quelques points clés de l'annexe D on aurait permis aux lecteurs de comprendre que le programme, tel qu'il est présenté par l'industrie, est un programme librement consenti et qui, je le soupçonne, a été suivi d'une façon ou d'une autre par des compagnies avisées. L'économie des projets est très sensible aux variations de coûts, et il serait important que les politiques d'approvisionnement admettent qu'il ne faut pas attendre d'un groupe d'investisseurs (les commanditaires de projets)*

*qu'il finance un autre groupe (les fournisseurs), à moins qu'on ne discerne des avantages à long terme pour les deux groupes. C'est, je crois, l'intention de la recommandation, mais il faut, à mon avis, que cela soit explicitement énoncé.*

**LETTRÉ REÇUE DE M. H. T. FARGEY,  
VICE-PRÉSIDENT DIRECTEUR,  
COMINCO LTD.**

*Il y a environ deux ans, la société COMINCO LTD. acceptait une invitation du ministre de l'Industrie et du Commerce de l'époque, l'Honorable Jack Horner, de se joindre à des représentants du monde du travail et de l'industrie pour former un groupe d'étude chargé d'évaluer les incidences économiques et sociales sur le Canada des mégaprojets susceptibles d'être mis sur pied au cours des 20 prochaines années. La société COMINCO était représenté au groupe d'étude par M. Gerald Hobbs et moi-même.*

*Le rapport, sous forme d'ébauche, a été distribué récemment à tous les participants pour approbation. Je regrette vivement de vous informer que la société COMINCO est en total désaccord avec un certain nombre de recommandations et ne peut, par conséquent, appuyer ou approuver le rapport.*

*L'une de ses principales conclusions recommande notamment la création d'une agence d'évaluation des projets d'envergure. Or, nous ne trouvons guère convaincant les arguments présentés à l'appui de cette idée. Compte tenu de la nature complexe de l'organisation et du mandat d'une telle agence ainsi que son caractère nettement interventionniste, nous avons le sentiment que son existence aurait des effets préjudiciables. Dans notre esprit, la création de cette agence est de nature à entraver plutôt qu'à favoriser le progrès industriel au Canada.*

*Le rapport du groupe d'étude rappelle avec insistance la réduction des importations canadiennes de biens et services qui résulterait de l'application de ses recommandations et interprète ce phénomène anticipé comme un bienfait pour l'économie canadienne. Cependant, il passe sous silence, de manière frappante, tout effet négatif pouvant dériver d'une telle démarche.*

*Le Canada est l'une de plus grandes puissances commerciales du monde. Sa capacité de fournir des biens et des services aux marchés étrangers a grandement favorisé le développement de son économie et le bien-être des Canadiens. La poursuite d'un tel succès dépend du maintien des bonnes relations entretenues jusqu'ici avec nos partenaires commerciaux, ce qui constitue une question particulièrement délicate.*

*A une époque où l'économie mondiale traverse des moments difficiles, il est de la plus haute importance pour le Canada que les marchés étrangers demeurent librement accessibles à ses biens et services.*

*Le commerce international est une voie double. Pour pouvoir vendre, il faut être disposé à acheter. Aussi, la mise en application des recommandations du projet établi par le groupe d'étude ne saurait intervenir en toute impunité. Nos partenaires commerciaux ne manqueront certes pas d'y voir un effort concerté de la part des gouvernements fédéral et provinciaux, du monde du travail et de l'industrie au Canada pour leur limiter l'accès du marché canadien. Dans cette hypothèse, les avantages escomptés pour le Canada dans le rapport du groupe d'étude risquent de se révéler illusoire.*

*Je me permets de vous adresser cette lettre pour vous informer de la position de COMINCO et vous demander de bien vouloir l'incorporer au rapport sur les mégaprojets.*

**LETTRÉ REÇUE DE M. R.C. FRAZEE,  
PRÉSIDENT DU CONSEIL ET CHEF DE LA DIRECTION,  
LA BANQUE ROYALE DU CANADA**

*Je prends la liberté de vous écrire pour vous faire part de mon total désaccord avec les propositions du rapport du Groupe consultatif sur le traitement à appliquer aux entreprises de propriété étrangère établies au Canada. Plus précisément, je considère tout à fait inacceptables les recommandations qui relèguent au second plan le statut de ces entreprises et, par conséquent, leur participation aux projets d'investissement d'envergure au Canada d'ici l'an 2000.*

*Avant d'aborder cette question, je tiens néanmoins à souligner combien je suis favorable à la formule bipartite qui a été retenue pour mener à bien un tel travail d'analyse et de concertation.*

*L'objectif déclaré du rapport du Groupe consultatif vise la maximisation des possibilités d'emploi, le relèvement de la qualité de la main-d'oeuvre et des cadres et, de façon générale, l'optimisation de la croissance économique canadienne.*

*Il ne fait pas de doute dans mon esprit que ces objectifs peuvent être pleinement atteints dans un climat de libre concurrence et de libre circulation des ressources financières et économiques, car pour le Canada, les avantages à long terme dépendront en dernier ressort de la performance économique fondée sur une répartition des ressources qui repose sur les impératifs du marché. Un tel principe vaut aussi bien pour l'activité économique à*

*l'intérieur du territoire canadien que pour nos relations économiques avec les autres pays.*

*En fait, un tel principe incarne l'esprit et la lettre des accords internationaux entre le Canada et ses partenaires commerciaux. Les signataires des accords du GATT et de l'OCDE auraient été certes moins nombreux, s'ils n'avaient la certitude que le bien-être économique de leurs pays respectifs, notamment ceux qui sont industrialisés, est mieux servi par les règles de la libre concurrence. Il s'ensuit que le démarquage du Canada à cet égard pourrait s'avérer dans l'avenir préjudiciable à sa croissance économique.*

*Les Canadiens nous fournissent jusqu'ici de nombreuses preuves de leur esprit d'entreprise. Il en est de même dans le développement des compétences canadiennes sur les plans technique et gestionnel, ce qui a permis à des nationaux de détenir la propriété et le contrôle de certains secteurs de l'économie. En outre, là où les intérêts étrangers étaient prédominants, on a assisté à une constante progression du contrôle et de la participation des Canadiens au cours des dernières années.*

*Par ailleurs, il ne fait aucun doute que le contrôle ultime des ressources naturelles du Canada et de son économie se trouve déjà entre les mains des citoyens canadiens et de leurs gouvernements démocratiquement élus. Le domaine des ressources énergétiques en est un exemple éloquent. C'est ainsi que pratiquement toutes les formes d'énergie au Canada appartiennent aux pouvoirs publics et sont exploitées et produites par eux ou cédées en location à des tiers qui en assurent l'exploitation et la production selon les normes fixées par les gouvernements. Ces contrats de location, de même que la volumineuse réglementation qui les régit, établissent clairement les conditions de propriété, la valeur des projets et le rythme d'exploitation, le calendrier et le volume de production, les prix à appliquer, les impôts et redevances à verser et enfin, les modalités de transport des produits à l'intérieur des provinces, entre les provinces et vers l'étranger. On ne saurait donc imaginer un contrôle plus absolu.*

*C'est mon intime conviction que les diverses activités des sociétés appartenant à des intérêts étrangers, mais dont le siège est canadien, apportent, dans la mesure où ces entreprises assument pleinement leur rôle social, une contribution très sensible au développement du Canada. De plus, elles sont de nature à aider le Canada à réaliser les objectifs visés au troisième paragraphe ci-dessus. De telles entreprises font partie intégrante de la vie*

*économique canadienne; leur siège social est canadien; elles emploient un personnel canadien, y compris le personnel des cadres; et la majorité des membres de leur conseil d'administration sont des citoyens du Canada.*

*Le fait de reléguer à un statut de seconde zone de telles sociétés et de les écarter des mégaprojets envisagés constituerait un acte non seulement discriminatoire, mais aussi contraire à la rentabilité des objectifs mentionnés plus haut.*

*Par conséquent, je crois que les recommandations proposées par le rapport du Groupe consultatif, telles qu'elles sont énumérées en annexe, sont préjudiciables à l'avenir économique des Canadiens, proprement inconciliables avec le mandat du Groupe et dénuées de tout fondement.*

*Notons en passant que la suppression de ces trois recommandations contestables et des dispositions connexes des chapitres précédents n'affecterait en rien l'essentiel du projet qui contient, par ailleurs, quarante (40) autres recommandations susceptibles de guider l'action de l'agence de contrôle envisagée.*

*Il est pour le moins ironique que ces recommandations visent précisément les entreprises qui, au Canada, ont été constamment sollicitées, sinon courtisées, par les trois niveaux de gouvernement pour s'établir dans leur territoire respectif et ce, avec les fonds des contribuables canadiens.*

*A ma connaissance, aucun pays industrialisé du monde libre n'impose des mesures aussi discriminatoires contre les sociétés étrangères déjà établies dans leur territoire national. De fait, de telles mesures contreviennent autant à la lettre qu'à l'esprit des clauses de "nationalité" prévues par les accords de l'OCDE dont le Canada est un pays signataire, quoique son adhésion soit assortie de certaines réserves.*

*Ce n'est certainement pas la question du contrôle canadien des ressources et de l'économie de ce pays qui est soulevée ici, mais bien plutôt celle des méthodes envisagées pour y parvenir. Etant donné que nous disposons de l'autorité absolue d'imposer ces méthodes, je crois qu'il est de l'intérêt supérieur du pays d'en user avec sagesse et équité. Or, j'ai le sentiment très net que les recommandations en cause sont loin de respecter ces critères.*

*En conclusion, je tiens à exprimer une fois de plus mon appui total et entier à l'esprit de concentration qui a animé la démarche du Groupe consultatif dans l'accomplissement de son mandat.*

**Recommandation:** *Étant donné que les entreprises qui pourraient être partie prenante des mégaprojets seront évaluées individuellement et pour faire en sorte que les divers apports puissent contribuer à la maximisation des avantages industriels et régionaux, les entreprises de propriété canadienne et ensuite les entreprises d'implantation canadienne (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) devraient être choisies pour jouer un rôle de premier plan dans les futurs mégaprojets canadiens.*

**Recommandation:** *Étant donné que l'évaluation des fournisseurs éventuels aux mégaprojets doit se faire séparément pour chaque entreprise, pour faire en sorte que les divers apports puissent contribuer à la maximisation des avantages industriels et régionaux au Canada les participants, tant publics qu'indépendants, aux mégaprojets devraient privilégier dans leurs programmes d'approvisionnement des fournisseurs de biens et services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) dans l'ordre que voici: 1) entreprises de propriété canadienne; 2) entreprises d'implantation canadienne; 3) autres.*

**Recommandation:** *Les participants, des secteurs tant public que privé, aux mégaprojets devraient mettre tout en oeuvre pour favoriser la participation aux mégaprojets des fournisseurs de biens et de services (y compris les services de gestion, d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction de projets) dont l'entreprise est de propriété canadienne. Lorsque nulle entreprise de propriété canadienne ne peut se charger de tous les travaux reliés à un aspect particulier d'un mégaprojet, la distribution des travaux, en termes de taille, de portée et d'échéancier, devrait se faire de manière à rendre possible une participation maximale des entreprises de propriété canadienne et, en second lieu, d'autres entreprises d'implantation canadienne. Les participants aux mégaprojets devraient favoriser la participation de ces entreprises de façon qu'elles puissent acquérir l'expérience de base requise pour assumer un volume plus important des demandes reliées aux mégaprojets dans l'avenir.*

**LETTRE REÇUE DE M. J.M. HAY,  
PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION,  
DOW CHEMICAL OF CANADA LIMITED**

*Je vous écris pour vous faire part de mon opinion sur le rapport final présenté par le Groupe consultatif des mégaprojets; auparavant, je vous exprime toute ma gratitude d'avoir pu être du groupe d'étude. Bien que je ne sois pas d'accord avec un certain nombre de conclusions et de recommandations du rapport, j'appuie la réaction générale voulant que les projets importants soient exécutés de la façon la plus bénéfique au Canada. Par ailleurs, je tiens à témoigner de l'effort considérable fourni par les membres du groupe d'étude afin de concilier tous les points de vue et objectifs contradictoires.*

*Comme tous les membres du groupe d'étude désireux d'obtenir l'accord général, j'ai des réserves à propos de certaines recommandations et conclusions, entre autres la définition des trois pour cent en tant que pourcentage pour la prime, la législation permettant l'établissement d'accords de projet et l'inquiétude manifestée à propos de l'Office d'évaluation des mégaprojets: deviendra-t-il constructif et sera-t-il le prolongement de l'intervention gouvernementale dans l'économie au Canada?*

*Il s'agit bien sûr de points d'intérêt mais la question de capitaux étrangers engagés au Canada est beaucoup plus fondamentale. Or, l'attitude adoptée par le groupe d'étude veut que les compagnies à capitaux étrangers installées au Canada ne contribuent pas dans la même mesure que les compagnies canadiennes à l'essor du Canada par le biais d'importants projets.*

*J'ai déjà précisé ma position à ce propos lors d'entretiens et d'échanges de lettres, mais j'aimerais la signaler de nouveau. Les données du rapport montrent que les propriétés immobilières au Canada sont en augmentation et je suis persuadé qu'elles continueront leur progression en raison du présent rendement des compagnies canadiennes.*

*Toutefois, je ne pense pas que la distinction (en tant qu'attitude globale) faite entre les compagnies à capitaux étrangers et celles à capitaux canadiens et que la priorité établie en faveur des compagnies canadiennes contribuent aux objectifs visant à porter au maximum les avantages pour le Canada.*

*De fait, je crois que dans les secteurs de fabrication hautement technique comme celui de l'industrie chimique, cette distinction aura un effet antiproductif. Pour stimuler ce genre d'industrie, il faut, selon moi, encourager les mises de fonds étrangères qui favorisent l'accès aux marchés mondiaux et à une technologie concurrentielle sans cela impossible. De plus, on compte au pays de nombreuses compagnies à capitaux étrangers installées au Canada. Mais, si l'occasion de se développer est inhibée, il ne faut pas s'attendre à ce que l'essor du Canada soit porté au maximum.*

*En plus de l'impact direct sur les industries précitées, la position prise dans le rapport fait ressortir les risques courus par les investisseurs étrangers, au Canada et aura des répercussions négatives sur la disponibilité de fonds d'investissements étrangers.*

*Finalement, en ma qualité de Canadien qui travaille depuis plus de vingt ans pour une compagnie à capitaux étrangers, établie au Canada, je ne peux pas être d'accord avec le principe directeur exprimé dans le rapport. J'ai pu observer, en premières lignes et en de nombreuses occasions, le désir de la compagnie de réaliser les objectifs du Canada et, de fait, je crois que Dow a grandement contribué à la croissance économique du pays.*

*Ainsi donc, j'estime que la distinction entre les compagnies à capitaux étrangers établies au Canada et les compagnies à capitaux canadiens est une des principales lignes de conduite de ce rapport. Selon moi, une telle distinction ne peut pas modifier matériellement les avantages découlant de projets importants dont peuvent bénéficier les canadiens; au contraire, le développement de l'industrie hautement technique s'en trouvera arrêté et, par ailleurs, le financement étranger des compagnies établies au Canada sera moins flexible et réduit. En dernier lieu, je considère, d'après ma propre expérience, que l'exposé des faits sur lequel cette distinction s'établit est faux.*

*C'est pour ces raisons que je vous signale ma divergence d'opinion et demande que cela soit publié dans le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets.*

**LETTRE REÇUE DU DR. J. MACNAMARA,  
PRÉSIDENT DU CONSEIL ET CHEF DE LA DIRECTION,  
ACIERS ALGOMA LIMITÉE**

*Cette lettre a pour objet d'identifier les points fondamentaux relevés dans le rapport final du groupe d'étude des mégaprojets et à l'égard desquels je ne puis donner mon adhésion ni celle de la société ACIERS ALGOMA LIMITÉE. Même s'il ne s'agit que de quelques matières seulement, elles me paraissent suffisamment importantes pour justifier l'expression de mon complet désaccord.*

*De fait, il n'y a eu que très peu de points litigieux entre les membres des deux sous-comités des affaires et du travail dont je faisais partie. Néanmoins, des discordances de taille sont apparues au niveau du comité d'orientation et du groupe d'étude, qui n'ont pas été résolues de façon satisfaisante. Je crois bien que les positions développées ci-dessous traduisent clairement les commentaires et les opinions que j'ai exprimés aux diverses rencontres du comité d'orientation et du groupe consultatif.*

*Il y a quatre points essentiels sur lesquels j'estime devoir me prononcer:*

1. *Je ne puis accepter le caractère interventionniste de l'organisme dont on propose la mise en place. Bien qu'il existe un besoin indiscutable d'une structure capable d'assurer la collecte et la diffusion des renseignements touchant les diverses alternatives de l'offre, de la demande et des possibilités rattachées aux projets d'envergure, il n'en reste pas moins qu'il m'est impossible de cautionner la création d'un organisme pouvant être amené à recommander des mesures réglementaires ou à agir, en dernier ressort, par voie de règlement.*

*Au delà de son caractère interventionniste, une telle agence ne fera qu'exacerber les tensions dans les domaines litigieux qui peuvent confronter l'autorité fédérale et les provinces.*

2. *Toute prime (comme celle de 3% calculée sur la valeur totale des projets), qu'elle soit réglementaire ou établie à titre indicatif, constitue une variable inacceptable et inutile qu'il n'y a pas lieu d'imposer aux promoteurs de mégaprojets canadiens.*

*Je reconnais volontiers les avantages et la veuler d'établir des sources d'approvisionnement canadiennes de biens industriels manufacturés et, d'ailleurs, ALGOMA adopte une politique visant à assurer le plus haut taux de contenu*

*canadien. Dans la mesure du possible, nous encourageons les manufacturiers secondaires canadiens à s'attacher des services technologiques étrangers lorsqu'ils ne sont pas disponibles au Canada ou à mettre sur pied les moyens techniques nécessaires qui leur permettront de s'aligner sur la concurrence en qualité de fournisseurs de biens d'équipement dont ALGOMA a besoin pour son exploitation et ses programmes d'immobilisation. Bien que cette politique ait pu se traduire par des primes supérieures à 3%, elle a le mérite d'être fondée sur des motifs logiques et rationnels. Cependant, de telles décisions ne résultent*

*nullement d'une quelconque volonté de notre part d'imposer des critères autres que ceux du libre marché.*

3. *La question concernant les entreprises de propriété canadienne, d'implantation canadienne et non canadienne est celle qui a été beaucoup débattue tant dans le rapport qu'au cours des séances du groupe d'étude. C'est ma ferme conviction que les mégaprojets canadiens auront besoin des capitaux, des compétences et de la technologie des sociétés capables de les procurer, si toutefois nous voulons prendre en charge des services d'ingénierie, de conception et de construction de projets d'envergure dont la réalisation nous procurera les moyens de production les plus efficaces au monde. L'objectif de la propriété canadienne ne devrait être envisagé qu'à long terme. Mais, à court terme, on ne peut se permettre d'écarter ou de sacrifier ni les sociétés d'implantation canadienne, ni les sociétés non canadiennes car, dans la plupart des cas, elles constituent les seuls instruments de développement viables.*

4. *On relève aussi dans le rapport de nombreuses références et inférences quant à la philosophie, aux directives et à la mise sur pied d'un mécanisme de contrôle qui trahissent un appui au concept d'une "économie dirigée". Pour ma part, je trouve de telles mesures inappropriées et je considère essentiel le maintien du libre exercice des forces du marché.*

*Enfin, j'estime que les projets d'envergure doivent être considérés en premier lieu comme des opérations commerciales et en second lieu comme des mécanismes créateurs d'emplois. Même si on ne peut sous-estimer le fait que le secteur de l'emploi sera le premier bénéficiaire de tels projets, ceux-ci doivent être envisagés du strict point de vue de leur viabilité économique.*

*La première étape vers une optimisation des intérêts canadiens consiste d'abord et avant tout de mettre en chantier les mégaprojets. Le Canada est au seuil d'une ère*

*sans précédent d'intense activité économique et d'abondants investissements. Les voies d'une prospérité nouvelle s'ouvrent aux Canadiens; il leur suffit de s'y engager résolument.*

A noter que le Groupe consultatif a tenu soigneusement compte au cours de ses travaux de chacun des points soulevés. Toutefois, les opinions énoncées prennent toujours exception des constatations unanimes contenues dans le présent rapport.

Le présent inventaire des mégaprojets canadiens prévus d'ici l'an 2000 se base sur des renseignements, touchant les perspectives d'investissement dans divers secteurs, obtenus au cours des recherches des sous-comités du Groupe consultatif et par l'entremise de membres du Groupe. Il ne comprend que les projets coûtant 100 millions de dollars ou plus, à l'exception des projets de promotion immobilière. Étant donné la grande variété des sources d'information, le coût estimatif des projets qui figure à l'inventaire est établi sur différentes bases. Il est entendu que la plupart des estimations sont indexées jusqu'à l'année de la dépense, compte tenu des taux prévus d'inflation. Toutefois, dans certains cas, elles sont exprimées en dollars constants de 1980. Lorsqu'il y a retard, les coûts estimatifs sont exprimés comme si le projet avait été exécuté selon les prévisions et ne sont pas rajustés de façon à refléter les dernières modifications d'échéancier.

Enfin, dans certains projets, le coût estimatif n'a pas été calculé; dans ce cas, le Groupe consultatif a fait une estimation approximative du coût en capital (le chiffre est alors suivi de la mention "e").

Tableau F-1 Province REGIONS MULTI-PROV./DE LOCALISATION INDETERMINEE Secteur Exploration et mise en valeur

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Projet-Pilote de l'Arctique	GNL	Île de Melville jusque dans l'Est du Canada	2 500				1981 - 1986		6.3 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j; comprend le pipeline, les usines, les terminaux et les navires-citernes nécessaires (suppose une usine regazéification à Gros Cacouna)

Tableau F-2 Province Régions multi-prov./de localisation indéterminée Secteur Pipelines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
AMOCO	Pipeline à produits	Nouv.-Écosse/Québec	140				1982 - 1983		
Dome Petroleum	Dérivation du pipeline de Cochin	Alberta et Saskatchewan	125				1982		
Foothills Pipe Lines	Gazoduc de l'Alaska	Frontière Alaska/Yukon à la frontière sud Canada/E.-U.	8 365	4 535	11 875	400	1980 - 1985		2035 km; 56 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j
Interprovincial Pipe Line	Oléoduc Norman Wells	Norman Wells, (T.-NO) au lac Zama (Alb.)	365	400-600			1981 - 1983		870 km; tuyau de 324 mm d.e.
Gaz Polaire	Gazoduc	Île de Melville à Longlac (Ont.)	12 300		36 950	725	1989 - 1994		4800 km et plus; 38 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j
TQ & M Pipeline	Gazoduc et distribution de gaz	Montréal à Québec et Maritimes	2 285				1981 - 1984		Comprend tronçons des Maritimes et grands réseaux de distribution
TransCanada Pipelines	Dérivation de gazoduc	North-Bay à Montréal	200				1982/83 - 1984		460 km; boucles de 1067 mm d.e.
	Compression	Saskatchewan, Manitoba et Ontario	360				1980 - 1981		11 stations de compression
Transmountain Pipe Line	Nouvel oléoduc	Port Angeles à Edmonton	750				1981 - 1983		1125 km; tuyau de 762 mm d.e.
Inconnu	Réseaux municipaux de distribution de gaz	Québec et Maritimes	1 200 +				1981 - 2000		En liaison avec gazoduc TQ & M
Inconnu	Pipeline de coulils de charbon	Région de Hinton en Alberta jusqu'à la côte du Pacifique	1 000				1983 - 1985		Charbon d'usine thermique

Tableau F-3 Province Régions multi-prov./de localisation indéterminée Secteur Production et transport d'électricité.

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Inconnu	Réseau d'énergie de l'Ouest	Alberta, Saskatchewan et Manitoba	620				- 1987		

**Tableau F-4 Province** Régions multi-prov./de localisation indéterminée **Secteur** Industrie manufacturière

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	COUT EN CAPITAL ESTIM. DU (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Dome Petroleum	4 navires-citernes à GNL (capacité: 125 000 m³)		1 400					- 1985	Pour transporter la production de l'usine de GNL de C.-B.
Péto-Canada	Derrick de forage mi-sub.		100						
Inconnu	Navires-citernes et péniches de classe 10		4 320 2 255						Transport de l'huile de la mer Beaufort
Divers	Programme de remplacement de chalutiers pécheries de la côte de l'Est		500					1981 - 1986 +	Amélioration de la flotte

**Tableau F-5 Province** Régions multi-prov./de localisation indéterminée **Secteur** Défense

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Ministère de la Défense Nationale	Avions de chasse Frégates de patrouille		2 860 1 965					1979 - 1987 1979 - 1989	

**Tableau F-6 Province ATLANTIQUE (CANADA ATLANTIQUE - ÎLE-DU-PRINCE-EDOUARD, NOUVEAU-BRUNSWICK, NOUVELLE-ÉCOSSE, TERRE-NEUVE) Secteur** Exploration et mise en valeur

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Esso Resources	Prospection de fonds marins	Au large de T.-N.	250					1980 - 1985	
Mobil et autres	Mise en valeur d'Hibernia	Grand Bancs, T.-N.	8 000					1983 - 1992	Comprend les installations de traitement et de rassemblement
	Mise en valeur de l'Île au Sable	Île au Sable N.-É.	1 000					1980 - 1985	
Groupe du Labrador (Péto-Canada)	Programme de prospection	Au large du Labrador	500-1000					1980 - 1990	
Shell/Texaco	Prospection du bloc Gander	400 km n.-e. de Saint Jean (I.-N.)	1 500					1981 - 1985	

**Tableau F-7 Province** Atlantique **Secteur** Pipelines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Mobil et autres	Gazoduc de l'Atlantique	De l'Île au Sable au continent	935					1983 - 1984	
Inconnu	Oléoduc	De la région des Grand Bancs à T.-N.	250(e)						

**Tableau F-8 Province Atlantique Secteur Traitement et pétrochimie**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS- $\$$ )	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Péto-Canada	Réactivation de raffinerie	Come By Chance, T.-N.	200				1980 - 1981		
Inconnu	Usine d'ammoniaque	T.-N.	200				1981 - 1982		
Inconnu	Usine de méthanol	T.-N.	100				1981 - 1982		

**Tableau F-9 Province Atlantique Secteur Production et transport d'électricité**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS- $\$$ )	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Hydro - T.-N. et Labrador	Hydro - Île Gull	Labrador	4 500		11 000	80	1979 - 1995	Fleuve Churchill; 1700 MW	
	Churchill inférieur Phase I						1979 - 1986	\$1600 millions; 600 MW	
	Churchill inférieur Phase II						1990 - 1995	\$2000 millions; 1100 MW	
	Transmission sous-marine par câble	Labrador-T.-N.	Compris dans Île Gull/Chutes Muskrat					2000 amp; 400 kV DC	
	Hydro-Chutes Muskrat	Labrador		3 200				1981 - 1986	600 MW
	Hydro - Saumon supérieur			155				1979 - 1982	84 MW
	Usine thermique - Holyrood			100				1981 - 1984	
Energie de la N.-É.	Transmission/Commutation		295				1980 - 1999		
	Usine pilote marémotrice*	Bassin d'Annapolis	45				1980 - 1983		
	Usine marémotrice complète	Baie de Fundy, N.-É.	10 000		8 400	50	1983 - 1995	1100 MW Bassin de Cumberland	
	Conversion du mazout au charbon	Divers endroits en N.-É.	2 000						
	Nucléaire*1		1 020				1986 - 1991	660 MW	
Énergie du Nouveau-Brunswick	Nucléaire 2		805				1990 - 1995	660 MW	
	Usine thermique Lingan 3 & 4		600				1982 - 1986	2 @ 150 MW	
	Unité 2 - CANDU	Pointe Lepreau, N.-B.	1 790				1988 - 1992	600 MW	
	Unité 1	Point Lepreau, N.-B.	1 160		4 500	227	- 1981	600 MW	
	Grand Lac 9 - Thermique	Newcastle Creek, N.-B.	340				1989 - 1993		
	Hydro-Remise en valeur de Grand Falls		300				1983 - 1985	60 MW à 320 MW	
Inconnu	Usine nucléaire		3 310				1992 - 1998	630 MW	
	Catarm	Inconnu	250				1981 - 1984	150 MW	

\*Compris sur la base de nouvelle technologie.

**Tableau F-10 Province** Atlantique **Secteur** Produits forestiers

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Comp. Internationale de Papier du Canada	Expansion	Dalhousie (N.-B.)	160						
Ind. Forest. de N.-É.	Conversion - sulphite et papier kraft	Point Tupper, (N.-É.)	150						

**Tableau F-11 Province** Atlantique **Secteur** Mines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Kitts/Michelin	Uranium-Mine et usine	Labrador (région de Makkovik)	160						
Devco	Houillère (Donkin) Houillère #26 remise en état	Cap-Breton, (N.-É.) Sydney (N.-É.)	400 165		1 500	1 000	1979 - 1986 1979 - 1984		
Potash Corp. of America	Potasse - Mine et usine d'affinage	Sussex (N.-B.)	135				- 1982		635 kt/an.
Denison Mines	Potasse - Mine et usine d'affinage	Salt Springs (N.-B.)	150				- 1983		1.2 - 1.4 m.t./an.

**Tableau F-12 Province** Atlantique **Secteur** Production de métaux primaires

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Sydney Steel	Modernisation Ph. I Ph. II	Sydney (N.-É.) Sydney (N.-É.)	350 175						
Inconnu	Fonderie d'aluminium	Corner Brook ou Goose Bay, (T.-N.)	500				1982 - 1990		180 kt/an, lingots

**Tableau F-13 Province** Atlantique **Secteur** Transports

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Conseil des Ports Nationaux	Expansion: port pour conteneurs Expansion, port	Halifax (N.-É.) Saint Jean (N.-B.)	135 165				1979 - 1997 1981 - 1991		
Inconnu	Terminus ferroviaire/ Parc industriel	Halifax (N.-É.)	120				1983 - 1990		

**Tableau F-14 Province** Atlantique **Secteur** Industrie manufacturière

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Michelin	Usine de pneus	Waterville (N.-É.)	400				1980	1982	

**Tableau F-15 Province** Atlantique **Secteur** Défense

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Ministère de la Défense Nationale	Base d'Halifax	Halifax (N.-É.)	280				1979	1989	

**Tableau F-16 Province** QUEBEC **Secteur** Traitement et pétrochimie

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
CIL	Usine de chloralkali		100				1979	1982	
Gulf Canada	Raffinerie - Modernisation et valorisation	Montréal	100				1981	1983	
Gulf Canada et autres	Usine de valorisation de mazout lourd	Montréal	1 500				1982	1985	7.9 - 9.5 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j
Pétromont Inc. (Gulf/Union Carbide/Gouv. du Québec)	Usine d'oléfines - agrandissement	Varenes	500			350	1981	1985	Approx. 180 kt/an d'éthylène
Raffinerie Ultramar - Aigle d'Or	Craqueur catalytique d'huile résiduelle	Québec	150				1980	1982	Fluor - Entrepreneur général
Inconnu	Monomère de chlorure de vinyle		100				1988	1990	
Inconnu	Oxyde de titanium		150				1985	1986	
Divers	Dérivatifs en aval, Agrandissement de Varenes		500				1983	1987	

**Tableau F-17 Province Québec Secteur Production et transport d'électricité**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Hydro Québec	La Grande, Phase I	Baie de James	3 565				1980 - 1986	3000 MW  8500 MW  1500 MW          Accroissement de capacité 685 MW 850 MW Unités de pointe  735 kV Jusqu'à 315 kV	
	La Grande, Phase II	Baie de James	7 290				1985 - 1992		
	Nottaway Broadback Rupert-Hydro - Phase I	Baie de James	10 240				1981 - 1990		
	- Phase II	Baie de James	20 000				1990 - 2000		
	Grande Baleine	Baie de James	7 680				1981 - 1990		
	Delaney-Bassin de pompage		1 000				1983 - 1987		
	Sous-station Aschumachuan	Région du Saguenay/ Lac Saint-Jean	1 000				1989 - 1995		
	Usine d'eau lourde de Laprade MANIC 5				7 500	550			
	Projet de Manicougan		900				1980 - 1985		
	Gentilly 2-Nucléaire	Gentilly	490				- 1983		
	Gentilly 3 - Nucléaire	Gentilly	2 895				1985 - 1995		
	Turbines à gaz	Divers	1 705						
	Hydro - autres	Divers	1 365				1986 - 1990 +		
	Nucléaire - autres	Divers	1 125				1985 - 1990 +		
Transmission-haute tension	Baie de James	1 750				1981 - 1985			
Transmission-haute tension	Divers	3 470				1981 - 1990			
Transmission-haute tension	Divers	1 860				1981 - 1990			

**Tableau F-18 Province Québec Secteur Produits forestiers**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Consolidated Bathurst	Modernisation et agrandissement	Trois Rivières Shawinigan Grand-Mère	155				1980 - 1982	145 kt/an 450 t/j Pâte et papier	
Domtar	Modernisation et agrandissement	Lebel sur Quévillon Donnaconna	135				1981/82-1986/87		
Donahue Normick Inc.	Fabrique de p.-j.	Amos	190			430	1980 - 1982		
Rexfor/Soucy	Fabrique de p.-j.		230						
Divers	Modernisation et agrandissement	Divers	500 +				1981 - 1990		

**Tableau F-19 Province Québec Secteur Production de métaux primaires**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Alcan	Fonderie d'aluminium	Grande Baie	500				1980 - 1982	170 kt	
Canadian Reynolds Aluminum	Agrandissement de fonderie d'aluminium - Phase II	Baie Comeau	100				1980 -		
Inconnu	Port et fonderie d'aluminium	Région du Saguenay	700				1981 - 1986	Port - \$300 millions; Fonderie - \$400 millions	

**Tableau F-20 Province Québec Secteur Transports**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Gouv. du Canada	Port de Gros Cacouna	Gros Cacouna	315				1981 - 1995		
Ministère des Transports	Mirabel Phase II		300				1983 - 1988		
Conseil des Ports Nationaux	Installations portuaires pour le vrac	Montréal	300				1981 - 1985		
Communauté Urbaine de Montréal	Métro - Ligne 5	Montréal	100				1982 -		
Ville de Québec	LRT	Québec	300(c)						
Gouv. du Québec/ Gouv. du Canada	Transports intégrés-région de Montréal	Région de Montréal	1 000				1980 - 1985		Prolongement du service de banlieue CN/CP - métro (métro \$400 millions + \$400 millions; routes \$120 millions)

**Tableau F-21 Province Québec Secteur Industrie manufacturière**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Deutz Diesel	Usine de moteurs diésel	Montréal	175						

**Tableau F-22 Province ONTARIO Secteur Traitement et pétrochimie**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Esso Chemical	Polyéthylène à faible densité	Sarnia	100				1981 - 1983		135 kt/an
Mobil	Polypropylène		100				1984 - 1987		
Petrosar/Suncor	Valorisation d'huile résiduelle	Sarnia	500				1983 - 1985/86		72 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j (2 projets distincts?)
Polysar	Agrandissement-Caoutchouc isobutylene/butyle	Sarnia	180				- 1982		
Inconnu	Agrandissement de craqueur d'essence		105				1981 - 1883		

**Tableau F-23 Province** Ontario **Secteur** Production et transport d'électricité

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Gouv. de l'Ontario	Projets énergétiques des déchets (biomasse)	Divets	3 200				1990 - 1995		
Énergie des Grands Lacs	Prod. d'énergie-Hydro	Sault Ste. Marie	100				1979 - 1982	45 MW	
Inco	Barrage et dist. - Hydro	Riv. St. Mary's	170				1980 - 1985		
Ontario Hydro	Usine thermique de l'Île Mission	Thunder Bay	430	700			1979 - 1982	2 unités; 300 MW	
	Usine thermique-Atikokan	Lac Marmion	890				1979 - 1988	400 MW	
	Pickering B - Nucléaire		2 230		9 135	450	1979 - 1985	4 unités; 2000 MW	
	Bruce B - Nucléaire	Port Elgin	3 400		12 000	600	1979 - 1987	4 unités; 3000 MW	
	Darlington - Nucléaire	Bowmanville	5 500		14 610	600	1979 - 1991	4 unités; 3500 MW	
	Nucléaire		6 000				1985 - 1999	1 unité; 3400 MW	
	Hydro		3 700				1987 - 1998	7 unités; 100-400 MW	
	Poste de transformateur/Lignes		11 815				1979 - 1999		
	Lignite-Usine thermique	Onakawana (240 km au nord de Timmins)	1 000				1986 - 1992		Mine à ciel ouvert et électricité.

**Tableau F-24 Province** Ontario **Secteur** Produits forestiers

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Abitibi Price	Modernisation - pâte et papier	Thunder Bay	700				1979 - 1984		
Domtar	Modernisation et agrandissement	Cornwall	120						
E.B. Eddy	Modernisation et agrandissement	Espanola	250				1980 - 1983		
Great Lakes Forest Products	Modernisation et agrandissement - moulin à pâte	Dryden	335				1980 - 1988		
Ontario Paper	Modernisation	Thorold	260				1980 - 1983		

**Tableau F-25 Province Ontario Secteur Mines**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
ÉACL	Usine d'extraction de plutonium		1 500					1983 - 1985	
Algoma	Mise en valeur de minerai de fer	Région du lac St-Joseph	1 200	1 600		725		1988 - 1999	3.6 Mt/an; boulettes brutes (phase I-\$520 millions)
Denison Mines	Agrandissement-Mine et usine (uranium)	Elliot Lake	200					1978 - 1985	Jusqu'à 10.9 kt/j de minerai
Eldorado Nucléaire Ltée	Affinerie d'uranium	Blind River	190					1979 - 1981	
Falconbridge	Mine Fraser-Nickel/cuivre	Sudbury	125					1979 - 1981	
Preston Mines Ltd.	Réactivation de mine et usine d'uranium Stanleigh	Elliot Lake	200(e)			1 000			4.5 kt/j de minerai
Rio Algom Mines	Agrandissement et réactivation (uranium)	Elliot Lake	385					1978 - 1984	
Texas Gulf	Nouvelle fonderie de cuivre	Kid Creek	300					1979 - 1981	

**Tableau F-26 Province Ontario Secteur Production de métaux primaires**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Algoma Steel	Agrandissement d'usine de tube sans soudure Installations de finissage	Sault Ste. Marie	300 200	500		500		1979 - 1984 - 1990	180 kt/an 90 kt/an
Atlas Steel	Agrandissement d'aciérie	Weland	100					1981 - 1984	
Dofasco	Laminerie de feuillard	Hamilton	450					1980 - 1983	1.1 Mt/an
Stelco	Agrandissement d'aciérie	Nanticoke	360					1979 - 1984	

**Tableau F-27 Province Ontario Secteur Industrie manufacturière**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Canadair	Agrandissement - Challenger	Windsor	100(e)						
Chrysler	Conversion et agrandissement d'usine	Windsor	1 000					1980 - 1985	
De Havilland	Installations d'usine - Dash 8	Toronto	150			3 000		1981 - 85	
Ford	Usine de moteurs - V6	Windsor	580			3 100		1979 - 81	638 000 unités/an
General Motors Ltd.	Usine de transmissions automatiques Usine de moteurs Conversion d'usine des essieux aux transmissions	Windsor St. Catharines St. Catharines	1 000(e) 1 000(e) 250					1980 - 82	

**Tableau F-28 Province** Ontario **Secteur** Transports

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOI-TATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Région de la Capitale Nationale (OTC)	LRT	Ottawa/Hull	300(e)						
Toronto Transit	Ligne de Scarborough	Toronto	150					1981 - 90	

**Tableau F-29 Province** MANITOBA **Secteur** Production et transport d'électricité

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOI-TATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Hydro Manitoba	Hydro-Wuskwatim	Riv. Thompson Nelson inférieur Riru	540				1990 - 1998	280 MW	
	Hydro-Us. Conowapa		2 695				1995 - 2002	1329 MW	
	Hydro-Us. Limestone		1 540				1987 - 1993	1100 MW	
	Hydro-Us. Manason		590				1990 - 1998	119 MW	
	Hydro-First Rapids		500				1995 - 2000	210 MW	
	Conversion-Transmission CDHT		440				1981 - 1989		
	Complexe de transmission de Burnt River		345				1990 - 2000		
	Trans. Winnipeg-Brandon		235				1985 - 1995	500 kV	
	Trans. et distr.-Budget interne		3 185				1979 - 1997		
	Transmission		305				1990 - 1997		

**Tableau F-30 Province** Manitoba **Secteur** Mines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOI-TATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
International Minerals and Chemical Corp.	Mine de potasse	St. Lazare	500			400 +			1.8 Mt/yr.

**Tableau F-31 Province** Manitoba **Secteur** Production de métaux primaires

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOI-TATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Alcan	Fonderie d'aluminium		500			700 +			

**Tableau F-32 Province** SASKATCHEWAN **Secteur** Mise en valeur d'huile lourde

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOI-TATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Husky	Récupération d'huile valorisée	Lloydminster	1 750			200		1980 - 2000	Comprend des travaux en Alberta

**Tableau F-33 Province** Saskatchewan **Secteur** Traitement et pétrochimie

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Husky et autres Ocelot/Potash Corp.	Valorisation d'huile lourde	Lloydminster	1 000		3 500	200	1981 - 1986		Capacité minimale de 4.8 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j
	Ammoniaque et engrais chimique		300						

**Tableau F-34 Province** Saskatchewan **Secteur** Production et transport d'électricité

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Sask. Power Corp.	Poplar R. #2 - Thermique	Coronach	170				1979 - 1983	280 MW	
			315				1982 - 1986	252 MW	
	Hydro - Nipawin	Estevan	240				1985 - 1989	280 MW	
			270				1987 - 1991	280 MW	
	Vapeur #1-lignite-Thermique		380				1989 - 1994		
			645				1990 - 1994	300 MW	
	Usine Thermique		465				1992 - 1996	465 MW	
			675				1995 - 1999	252 MW	
Hydro - Wintégo									
Nouvelle usine thermique #1									
Hydro - Choiceland									

**Tableau F-35 Province** Saskatchewan **Secteur** Mines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Amok Ltd.	Mine et usine d'uranium	Cluff Lake	165			200-400	1979 - 1981		1.5 kt/an d'uranium
Canadian Occidental	Mine et usine d'uranium	McLean Lake	300(e)						
Eldorado Nucléaire	Usine d'hexafluorure d'uranium	Warman	100	200-300					
Eso et autres	Mine et usine d'uranium	Midwest Lake	300 +				1983 - 1986		
KLMC (SMDC et autres)	Mine et usine d'uranium	Key Lake	500	800		500	1981 - 1983		5.4 kt/an d'oxyde d'uranium
Potash Corp. of Saskatchewan	Agrandissement de mine	Lanigan Mine	430	700		250	1981 - 1983		1.8 kt/mois d'augmentation
		Divers	1 570				1979 - 1989		Augmentation de capacité
	Autres agrandissements - potasse	S.-c. de Yorkton	600				1982 - 1986		3.6 Mt/an

**Tableau F-36 Province** ALBERTA **Secteur** Exploration et mise en valeur

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Eso Resources Canada Ltd.	CO <sub>2</sub> miscible réinjecté	Région de Judy Creek - Swan Hills	500				1982 - 1985 +		Projet annulé dernièrement par le parrain
Gulf Canada	Usine de traitement du gaz	Région de Hanlon	200				1981 - 1983		6.8 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j; Partec Lavalin

**Tableau F-37 Province Alberta Secteur Mise en valeur d'huile lourde**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Esso Resources Canada Ltd.	Sables bitumineux in situ — Cold Lake	Cold Lake	7 000	6 885	23 040	2 400	1981 - 1989	22 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j; Fluor/Cana/Delta/SNC-FW/Lavalin	
Gulf Canada	Extraction de sables bitumineux - Sundalta	Région de Fort McMurray	10 000				1986 - 1990		
Nova/Péto-Canada	Extraction de sables bitumineux	Fort McMurray	10 000				1985 - 1990	21-22 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j	
Shell Canada et autres	Peace River - Projet de sables bitumineux in situ	Peace River	5 000	5 000		2 000 +	1985 - 1992	22 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j; comprend nouvelle ville	
		Fort McMurray	7 200	8 185	17 090	3 200 +	1980 - 1987		
Suncor	Agrandissement d'usine de sables bitumineux	Fort McMurray	185	750	900	175	- 1981	2.1 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j; Bechtel/MHG/AESL	
Syncrude	Agrandissement d'usine - 3e train	Fort McMurray	1 500		8 000	1 000	1984 - 1986	9.5 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j; extraction et traitement	
Inconnu	Usine pilote de combustion	Cold Lake	100				1985 - 1987		

**Tableau F-38 Province Alberta Secteur Traitement et pétrochimie**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Alberta Energy Co.	Usine de gaz nat. syn.	Bruderheim	140	600		60	- 1982	1.6 x 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /an GNS	
Alberta Energy/DuPont	Usine de polyéthylène linéaire	Région d'Edmonton	200				1981 - 1984	227 kt/an	
Alberta Energy/Esso	Usine de benzène	13 km n.-e. de Fort Sask.	225			200	1981 - 1984	500 kt/an	
Alberta Energy/Esso Chemical (Petalta)	Usine éthylbenzène/styrène	Bruderheim	300	900		120	1981 - 1984	400 kt/an	
Alberta Gas Chemicals	Usine de méthanol - agrandissement	Medicine Hat	130	400		100	1979 - 1982	A 2.4 kt/j	
Alberta Gas Ethylene	Éthylène II Éthylène III	Joffre	375	950		80	1981 - 1983	554 kt/an 680 kt/an	
		Joffre	590	1 040	1 800	90	1983 - 1985		
AOSTRA	Usine de valorisation d'huile synthé.		200						
Canadian Fertilizer	Usine d'ammoniaque/urée		200				1980 - 1983		
Celanese Canada Inc.	Usine de méthanol	Edmonton	255				- 1982	2.1 kt/j; entrepreneur IAC-PBS	
CIL Inc.	Usine de polyéthylène - agrandissement	Edmonton	165				1980 - 1984	Capacité portée de 35 kt/an à 175 kt/an; deux phases	
Ville de Medicine Hat	Usine pilote de gazéification de charbon	Région de Medicine Hat	200 +				Années 1990	Étude de faisabilité - Fluor Canada	
Dow Chemical	Monomère de chlorure de vinyle Glycol éthylène	Fort Sask.	165				1979 - 1981		
		Fort Sask.	100				1980 - 1984		

Tableau F-38 (Suite)

Province Alberta Secteur Traitement et pétrochimie

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Esso Chemical Canada	Usine d'engrais-ammoniaque/urée et agrandissement d'usine	Redwater	345				1980 - 1982		Expansion à 660 kt/an; nouvelle prod. de 1.6 kt/an d'ammo. et de 1.5 kt/an d'urée
Gulf Canada	Agrandissement de raffinerie	Edmonton	100				1980 - 1983		Augm. de capacité de 6.4 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j à 19.2 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j
Imperial Oil	Agrandissement de raffinerie	Edmonton	185				1981 - 1984		Augm. de capacité de 7 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j à 32 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j
Nova/Shell	Usine de styrène	Scotford	160	430	600	120	- 1984		300 kt/an
	Usine de polyéthylène linéaire à faible densité	Joffre	250		600	75	- 1984		270 kt/an
Pétro-Canada	Traitement d'huile 1.	Hardisty	800		5 000	300	1983 - 1986		16 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j
Shell	Raffinerie de benzène	Fort Sask.	195			200	1981 - 1984		Diésel et sous-produits d'hydrocarbure
Shell/Husky	Raffinerie d'huile synthétique	Fort Sask.	420	2 000		200	1980 - 1984		8 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j
Sherritt Gordon	Usine d'engrais azoté	Fort Sask.	265				1980 - 1983		
Turbo Resources	Raffinerie	Balzac	140				1980 - 1982		4.8 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j; en constr.
Union Carbide	Usine de glycol éthylène	Prentiss	300				1981 - 1984		225 kt/an
Divers, avec Gouv. Féd./Prov.	Gazéification/Liquéfaction — charbon		1 800		8 000	800	1988 - 1994		
	Pétrochimie-charbon		2 000				1988 - 1996		
Divers	Dérivés du styrène		2 000						

Tableau F-39 Province Alberta Secteur Production et transport d'électricité

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Alberta Power	Battle River #5-Therm. Sheerness-Therm.	Forestburg Hanna	240 740			330	1979 - 1982 1981 - 1986		
Calgary Power	Sundance #6-Therm. Keephills-Therm. Keephills, agrandissement-Therm. Camrose Riley-Therm.	Parkland	200 615 865 4 680				1979 - 1981 1979 - 1984 1983 - 1987		750 MW; exp. de mine à 10.9 Mt/an 750 MW 2250 MW
Edmonton Power	Genesee-Therm.	65 km s.-o. d'Edmonton	1 505	800		240	1987 - 1997		4 x 375 MW
Fording Coal	Usine thermique		4 500						2000 MW; pour export.aux E.-U.
Général (propriété encore indéterminée)	Usines thermiques Dunvegan-Hydro Mountain Rapids-Prod. et trans. d'hydro Turbine à gaz pour heures de pointe Projet connexe	Peace River Slave River	2 340 1 815 2 000(e) 170 580				1979 - 1998 1983 - 1993 Années 1990 1995 - 1999		3 x 375 MW 1500 MW 1500 MW; 800 km trans. CD

**Tableau F-40 Province Alberta Secteur Produits forestiers**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
B.C. Forest Products	Scierie	Fox Creek	300			760	1981	1985	
	Usine de pâte et de papier	Grande Cache	900				1980	1985	

**Tableau F-41 Province Alberta Secteur Mines**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Cardinal River Coals	Houillère hydraulique	Sud de Hinton	200(e)						
Consolidation Coal	Houillère à ciel ouv.	Nordegg	150						2 Mt/an
Esso Resources	Houillère à ciel ouv.	Judy Creek	345	175		130	1982	1984	2.3 Mt/an
Fording Coal	Houillère à ciel ouv.	Red Deer (Shaughnessy)	150(e)						1 Mt/an.
Fording/Péto-Canada	Houillère - therm.	Lethbridge	100						1.6 Mt/an
Gregg River Resources	Houillère à ciel ouv.-Mét.	Coal Branch	185			350-400	1982	1983	200-300 kt/an
Luscar	Houillère therm. - Agrand.	Coal Valley	250(e)				1982	1983	900 kt/an
McIntyre Mines	Houillère - Mét.	Près de Grande Cache	100(e)						
Péto-Canada	Kipp-Houillère souterraine	Près de Lethbridge	200(e)			300		1984	
Petrofina	Houillère - therm.	Près de Shaughnessy	150(e)						
Shell	Mine Gleichen	Gleichen	200(e)						
Union Oil/Rescon	Houillère à ciel ouv.	Obed	400	200-300		340	1981	1983	3 Mt/an
Inconnu	Houillère souterraine	Ram River	400(e)						500 kt/an
Inconnu	Houillère souterraine	Grassy Mountain	400(e)						500 kt/an

**Tableau F-42 Province Alberta Secteur Transports**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Ville d'Edmonton	LRT - Tronçon s.-e.	Edmonton	375				1980	1984	
Ville de Calgary	LRT - MacLeod Trail	Calgary	180				1980	1982	
	LRT - Tronçon n.-o.	Calgary	100				1982		
Gouv. de l'Alberta	Rail - Ligne de raccordement à grande vitesse	Calgary-Edmonton	200						
Northern Alberta Railway	Prolongement de voie	Nord de Fort McMurray	100						

**Tableau F-43 Province Alberta Secteur Industrie manufacturière**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Canada Cement	Agrandissement de cimenterie	Edmonton	150						

**Tableau F-44 Province COLOMBIE-BRITANNIQUE Secteur Exploration et mise en valeur**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Pétro-Canada	Usine à gaz dit "sur"	Fort St. John	250						

**Tableau F-45 Province Colombie-Britannique Secteur Pipelines**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
B.C. Hydro	Gazoduc reliant l'île de Vancouver et distribution de gaz	Du continent au sud de Vancouver jusqu'à l'île de Vancouver	230						Coûts directs seulement; dollars de 1980
Transmountain Pipeline	Pipeline à coulis de charbon		200						
Westcoast Transmission	Transmission de gaz Usine d'épuration de soufre Dérivation de pipeline	De Williams Lake à Comox Dawson Creek	185 125 150				- 1983 1983 - 1985		

**Tableau F-46 Province Colombie-Britannique Secteur Traitement et pétrochimie**

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
B.C. Hydro	Liquéfaction de charbon	Hat Creek	5 000	20 000		2500-3500	1983 - 1990	7.9 x 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /j	
Dome Petroleum	Usine de GNL		1 400				- 1985	2.6 Mt/an	
Dome / Westcoast / CanOxy / Mitsubishi	Usine d'éthylène et deux dérivés	Région Fort St. John et Côte	2 000		7 700	1 200	- 1985	2.7 Mt/an, prod. d'éthyl.	
Ocelot Industries Ltd.	Usine de méthanol	Kitimat	140				1980 - 1981	1.2 kt/j.	
Westcoast Transmission	Usine de méthanol	Kitimat	175				1981 - 1982		
Westcoast / Pétrocan / Mitsui	Usine de GNL		1 500				1982 - 1985		
Inconnu	Usine d'ammoniaque	Nord-est de la C.-B.	200				1981 - 1982		

**Tableau F-47** Province Colombie-Britannique Secteur Production et transport d'électricité

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS- $\$$ )	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
B.C. Hydro	Usine thermique	Hat Creek	3 340		5 000	300	1985 - 1994	2000 MW 6 x 450 MW 975 MW  70 MW          1500 MW   2 lignes; 500 kV 500 kV 6 x 450 MW 4 x 175 MW 4 x 175 MW 2 x 434 MW; total usine: 2610 MW	
	Revelstoke-Hydro		1 200	3 500	11 000	80	1979 - 1985		
	Poste C Peace River Hydro	Fort St. John	1 095	2 800			1979 - 1989		
	Usine de démonstration de fluidification de charbon-Ashcroft		145		800	200	1990		
	Usine pilote géother. * Aménagement Stikine Iskut - Hydro		85				1990		
	Liard-Hydro prod. et trans.		5 505				1988 - 1999		
	Dérivation MacGregor-Hydro		10 905				1990 - 1999		
	East Kootenay-Therm.		100				1981 - 1986		
	Barrage West Kootenay-Hydro		1 500				1990 - 1995		
	Murphy Creek-Hydro		250				1990 - 1995		
	Transmission		665				1990 - 1995		
	Raccordement Ile de Vancouver		1 985				1980 - 1989		
	Ile de Vancouver Transmis.		480				1979 - 1985		
	Revelstoke-Hydro		100				1979 - 1984		
	Seven Mile-Hydro		1 095				1979 - 1985		
Peace Canyon-Hydro		365				1979 - 1982			
Mica 5 & 6-Hydro		390				1979 - 1982			
		505				1980 - 1986			

\*Compté sur la base de nouvelle technologie.

**Tableau F-48** Province Colombie-Britannique Secteur Produits forestiers

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS- $\$$ )	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
B.C. Forest Products	Usine à pâte thermo-mécanique et scierie	Hammond (Crofton)	185				1980 - 1982	Ou autre projet	
Canadian Cellulose	Usine à pâte kraft blanchie - Agrandissement	Castlegar	250-360				1981 - 1984		
Crown Zellerbach	Papier-journal-Agrandissement et modernisations	Elk Falls	250	600			1979 - 1981		
MacMillan Bloedel	Agrandissement de 5 ans	Port Alberni	1 500				1979 - 1984		
	Usine de contre-plaqué et de panneaux	Port Alberni	220						
	Agrandissement pâte et papier	Port Alberni	165						
Northwood Pulp	Usine de pâte kraft	Prince George	300	350-1000			1980 - 1982		
Rayonier Canada	Pâte kraft de fibre de bois	Squamish	400				1980 - 1985		

**Tableau F-49 Province** Colombie-Britannique **Secteur** Mines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Amax	Mine Climax molyb.	Kitsault	160				1979 -		
BP	Houillère	Sukunka - n.-e.C.-B.	400+				- 1982		
Cominco	Modern. d'équipement Agrandissement Mine Sullivan-mécani.	Kimberley/Trail Trail Kimberley	400 325 500	400			- 1985		Conception: env. 135 pers.
Denison	Quinterre-charbon		400				1980 - 1989		3.6 Mt/an
Elco Mining	Houillère à ciel ouv.	Elk River	500				1982 - 1987		3.6 Mt/an
Esso	Mine de molybdène Mine cuivre/zinc	Trout Lake Kutcho Creek	200 180				1983 - 1984 1985 - 1988		3.6 Mt/an
Fording	Elkford-charbon-Agrand.		150						
Highmont Mining	Molybdène	Highland Valley	125						
Kaiser	Sparwood charbon	Sud-est C.-B.	200				1980 - 1983		
Lornex	Cuivre/molyb.-Agrand.	Highland Valley	160				1980 - 1981		
Pétro-Canada	Monkman Pass-charbon		500				1985 - 1989		2.7 Mt/an
Placer/Equity Silver	Mine Houston	Près de Prince George	105				1979 - 1981		
Rio Algom	Sage Creek-charbon		400						2.7 Mt/an
Shell	Line Creek-charbon	Près de Fernie	180			1 500	1979 - 1982		7.6 Mt/an
Teck Corp.	Highmont cuivre/molyb. Gisement de charbon de Bullmoose	Près de Kamloops Chetwynd	150 140	850			- 1980		23 kt/j
Valley Copper		Highland Valley	400-500				1979 - 1983 1981 - 1983		1.4 Mt/an Env. 100 kt/j cuivre, molybdène et argent (125 kt/an, cuivre; 3.3 kt/an molyb.; 48 x 10 <sup>6</sup> g/an argent)

**Tableau F-50 Province** Colombie-Britannique **Secteur** Production de métaux primaires

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Alcan	Fonderie d'aluminium agrandissement, et usine d'énergie	Kemano	2 000				1980 - 95		

**Tableau F-51 Province** Colombie-Britannique **Secteur** Transports

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
B.C. Dept. of Highways	Route de Coquihalla	Jusqu'à Merritt	250				1979 - 1985		
B.C. Railway	Prolongement, chem. de fer du charbon-n.-e.	N.-e. de C.-B.	485						
Ville de Vancouver	Projet LRT	Vancouver	320						
Gouv. du Canada/ Alberta Wheat Pool	Port et terminus- Île Ridley	Prince Rupert	270				1982 - 1984		Terminus du charbon: \$70 millions; Terminus du grain: \$200 millions
Conseil des Ports Nationaux	Terminus Roberts Bank	Vancouver	100				1980 - 1982		
CN	Amélioration de la voie et trains unitaires (charbon)		160						
CP	Tunnel Beaver Connaught	Voie principale-Rég. de Roger's Pass	100				1983 - 1989		16 km
	Améliorations des voies, etc.	Divers	200						

**Tableau F-52 Province** YUKON/T.N.-O. **Secteur** Exploration et mise en valeur

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Dome Canmar	Mise en valeur-pétrole -fonds marins	Mer de Beaufort	25 000				1982 - 1992		
Dome	Gaz de mer de Beaufort	Mer de Beaufort	23 000				1982 - 1990		Prospection et mise en valeur
Esso Resources	Prospection et mise en valeur - Mer de Beaufort	Beaufort Sea	300		1 000	300	1980 - 1985		
		Île de Richards	2 000				1990 - 1995		28 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j
		Norman Wells, T.N.-O.	400				1981 - 1984		4 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j
Gulf Canada	Usine à gaz Parsons Lake	80 km d'Inuvik	300				1985 - 1990		8.5 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j
Pan Arctic	Mise en valeur de gaz Îles de l'Arctique	Îles de l'Arctique	10 000				1990 - 1996		
Shell Canada Resources	Usine à gaz-Niglintgak	Delta du Mackenzie	200				1985 - 1990		4.2 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j
Inconnu	Mise en valeur de pétrole et de gaz des fonds marins	Est de l'Arctique	2 000				1990 - 1991		

**Tableau F-53 Province** Yukon/T.N.-O. **Secteur** Pipelines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Foothills Pipe Lines	Dérivation de gazoduc Dempster	Du delta du Mackenzie jusqu'à Whitehorse	2 475		6 000	130	1985 - 1989		34 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /j; raccordement au Gazoduc de l'Alaska

**Tableau F-54 Province** Yukon/T.N.-O. **Secteur** Production et transport d'électricité

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
CÉNC	Five Fingers-Hydro	Fluve Yukon	100				1981	1983	

**Tableau F-55 Province** Yukon/T.N.-O. **Secteur** Mines

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
Cominco	Arvik-Plomb, zinc	Little Cornwallis	150				1980	1982	725 kt/an; en voie
Cyprus Anvil	Plomb/Zinc/Argent	Faro, Yukon	240				1980	1981	
International Utilities	Lupin Mine d'or	Contwoyto Lake, T.N.-O.	115				1980	1982	320 kt/an (minerai)
Hudson's Bay Oil & Gas	Plomb, Zinc	Tom Claims, Yukon	250(e)						
	Plomb, Zinc	Howard Pass, Yukon	250(e)						
	Plomb, Zinc, Tungstène, Argent	McMillan Pass, Yukon	250(e)						
	Plomb, Zinc, Argent, Tungstène	Jason, Yukon	250(e)						

**Tableau F-56 Province** Yukon/T.N.-O. **Secteur** Transports

PROPRIETAIRE/PARRAIN	PROJET	EMPLACEMENT	ESTIM. DU COUT EN CAPITAL (EN MILLIONS-\$)	MAIN-D'OEUVRE-CONSTRUCTION		MAIN-D'OEUVRE-EXPLOITATION	PERIODE DE CONSTRUCTION		OBSERVATIONS
				EFFECTIFS MAXIMUM	HOMMES-ANNEES		DE	A	
STNL	Expansion du réseau de péniches	Réseau du Mackenzie	150(e)						Soutien de la mise en valeur de la Mer de Beaufort
White Pass & Yukon	Prolongement de voie ferrée jusqu'à Faro	Territoire du Yukon	180				1986	1989	

Le Groupe consultatif voudrait remercier tous ceux qui ont fourni les photos qui apparaissent dans le présent rapport.

Bombardier Inc.

Bow Valley Industries Ltd.

British Columbia Forest Products Limited

Dome Petroleum Limited

Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd.

Hydro Manitoba

La Société Albertaine NOVA

Ministère de l'Industrie et du Commerce,  
Gouvernement de la Saskatchewan

Peter Christopher/Masterfile  
Al Harvey/Masterfile  
Sherman Hines/Masterfile  
George Hunter/Masterfile  
John Reeves/Masterfile  
John de Vissor/Masterfile

Dojc/Miller Services  
Malak/Miller Services  
Miller Services  
Eberhard Otto/Miller Services  
Sundancer/Miller Services

John Roberts/Red Deer Studios

This report is also available in English.

HG  
 4028  
 •C4C31614  
 Author/Auteur

Canada  
 avan  
 décor

Me  
 pour

Date

0133-34,3 (10/70) : 7830-2-1-0

INDUSTRY CANADA/INDUSTRIE CANADA



52750

