

ER
-4

15

action

Canada *France*

octobre 1977

SPÉCIAL ÉNERGIE



L'avenir du pétrole Canadien

Coal in Canada's energy scene

Les énergies nouvelles

Bureau du Dépôt Légal
1700, rue Saint-Denis
Montréal, Qué. H2X 3K6
PGC

Le coup de main qui facilite les voyages.



Put yourself
in our
hands.



AIR FRANCE

M LES HÔTELS
MÉRIDIEN

La chaîne internationale des hôtels Air France:
Paris, Nice, Tours, Le Caire, Dakar, Khartoum, Tunis,
Mohammedia (Maroc), la Guadeloupe, la Martinique,
Bahia, Rio de Janeiro et Montréal.

Nos prochains numéros à thèmes spéciaux seront:

- l'automobile (décembre)
- le transport (mars)
- le tourisme (mai)

Éditorial	M. Beunat	3
La conjoncture au Canada	H. Mhun	5
Congrès PME		6
L'avenir du pétrole Canadien	G.M. MacNabb	8
Energy, economics and the James Bay Hydro Complex	R. Michon	11
Les énergies nouvelles	Y. Le Gouar	15
Les pétroles non conventionnels et les sables asphaltiques Canadiens	P. Desprairies	19
Coal in Canada's energy scene	G.T. Page	22
Le pneu, cet inconnu		29
"Vers la découverte d'une nouvelle source d'énergie"	J. Ch. Delaporte	31
A travers la Presse		35
La Bourse		37
French Trade Shows		38
Les Salons français		39
Nouvelles — News		40
Communiqués de la Chambre de Commerce Française au Canada		42
Notre Carnet		44

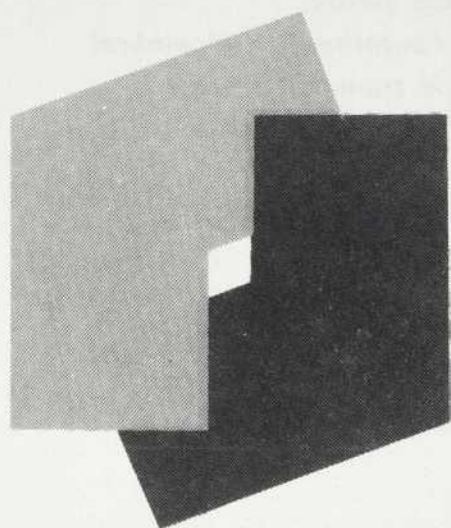
Photo couverture:
La Baie James
Prise d'eau à la centrale du LG 2

Toute reproduction de tout ou partie d'un article n'est permise que sur autorisation et doit porter la mention habituelle "Reproduit de la Revue ACTION CANADA FRANCE".

Les articles qui paraissent dans ACTION CANADA FRANCE sont publiés sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs.

Reproduction of all or part of any article is only allowed with permission and must carry usual mention "Reproduced from magazine ACTION CANADA FRANCE".

Articles in ACTION CANADA FRANCE are published under the exclusive responsibility of their authors.



elf

PRODUIT LA CHALEUR
POUR CHAUFFER VOTRE : FOYER
COMMERCE
INDUSTRIE

*PENSEZ FU***elf**



POUR DES LUBRIFIANTS SUPÉRIEURS

CONTINUEZ À PENSER **elf**

elf HYDROCARBURES DU QUÉBEC LTÉE

2561 Avenue Georges V
Montréal-Est, P.Q. H1L 6J7

Tél. : (514) 353-9450

Télex : ELFHYDRO MTL 05-829576



Revue sur les rapports commerciaux, industriels et financiers entre la France et le Canada.
Magazine concerning commercial, industrial and financial exchanges between France and Canada.

CONSEIL D'ADMINISTRATION / BOARD

Gilles Léveillé, Président
Guy Bazinet, Vice-Président
Bertrand Namy, Secr.-Trés. / Édité.
Gaston Brown, Administrateur (Québec)
Lucien L'Allier, Administrateur (Toronto)

ADMINISTRATION / MANAGEMENT PUBLICITÉ / ADVERTISING

Dominique Pot, Nicole Ayotte
1080, Beaver Hall, suite 826
Montréal H2Z 1S8
Tél. 866-2797
ou 866-0178

ABONNEMENTS / SUBSCRIPTION RATES

Canada	\$ 8	an /	year
Autres Pays / Other countries	\$ 10	an /	year

Le numéro / single copy \$1.00

ACTION CANADA FRANCE remplace, à partir de 1976, la Revue de la Chambre de Commerce Française au Canada établie depuis 1886 et est publié 10 fois par an par "Revue Action Canada France Inc.", 1080 Beaver Hall, suite 826, Montréal H2Z 1S8, Téléphone (514) 866-2797. Courrier de deuxième classe: enregistrement no. 3700. Dépôt légal: Bibliothèque Nationale du Québec. Numéro de l'ISO (Organisation Internationale de Normalisation): CN ISSN 0318-7306.

ACTION CANADA FRANCE replaces in 1976 the "Revue de la Chambre de Commerce Française au Canada" established in 1886 and is published 10 times a year by "Revue Action Canada France Inc.", 1080 Beaver Hall, suite 826, Montréal H2Z 1S8, Phone (514) 866-2797. Second class mail: registration no. 3700. Legal registration: Bibliothèque Nationale du Québec. ISO number: CN ISSN 0318-7306.

ÉDITORIAL

Une brève séquence de l'admirable film de Stanley Kubrick "2001 Odyssée de l'Espace" synthétise, en une ellipse audacieuse, l'histoire de l'humanité: un chasseur de l'âge des cavernes projette au dessus de lui l'os longiforme-tibia ou fémur-de l'animal qu'il vient de dépecer. Parvenu à l'apogée de sa trajectoire, le mobile primitif se transforme en vaisseau spatial. A la force musculaire nécessaire à la propulsion initiale s'est substitué un carburant de forte concentration. Des millions d'années se seront écoulées entre ces deux déplacements dynamiques. Entretemps, l'animal domestiqué aura relayé l'homme afin de surmonter l'inertie de la pesanteur, les éléments naturels se seront conjugués pour actionner moulins à vent et navires à voile, enfin, asservis à leur tour, l'eau des rivières, la vapeur puis le charbon et le pétrole arrachés au sous-sol, auront mis en mouvement des machines de plus en plus perfectionnées.

Cette dernière étape de la conquête énergétique représente en moins de deux siècles un bouleversement radical, tel qu'il aurait paru inimaginable à l'esprit le plus éclairé d'un siècle, le XVIIIème, défini pourtant comme celui des lumières. Madame du Deffand, dont le salon était alors l'un des pôles de l'intelligentsia, ne considèrerait-elle pas l'énergie comme un ensemble de convulsions provoquées par l'audition d'une oeuvre musicale? Denis Papin et Fulton n'étaient cependant pas loin qui allaient donner à ce mot une signification bien différente. Puis, tout s'accéléra et l'homme, qui, pendant des millénaires avait vécu dans des conditions à peu de choses près comparables, vit son existence transformée de fond en comble par la mise à sa disposition d'appareils de plus en plus sophistiqués grâce aux découvertes d'une technologie à laquelle les énergies nouvelles fournissaient des moyens considérables.

Aujourd'hui, l'humanité se trouve à l'orée d'une ère nouvelle avec l'apparition des centrales atomiques appelées à suppléer les ressources minérales en voie d'épuisement. D'autres énergies de substitution — solaire, marémotrice, géothermique, éolienne — sont à l'étude. Dans l'état actuel des connaissances, elles paraissent insuffisantes pour prendre le relais du pétrole dont les réserves dénombrées vont être de plus en plus difficiles à exploiter.

Une révision déchirante de nos habitudes de vie fondées sur la consommation à outrance et le gaspillage s'impose donc. Déjà, aux Etats-Unis, le plan Schlesinger a donné le départ à cette course vers l'austérité. Parallèlement la lutte contre les pollutions et les nuisances s'accroît sous la pression des écologistes. Le défi de cette fin du XXème siècle, c'est la défense de la nature trop longtemps sacrifiée à l'égoïsme de l'homme. Nombreux sont ceux qui s'effraient de ce blocage progressif de la croissance considérée jusqu'alors comme un dogme intangible. Ils oublient que croissance et progrès ne vont pas nécessairement de pair. Ils font peu de cas de la faculté d'adaptation de l'être humain. Enfin leur foi en son ingéniosité s'avère défailante. Il saura surmonter cette crise de l'énergie et réussir une nouvelle mutation de l'espèce.

Il s'agit certes d'un pari mais, comme celui de Pascal, ne réconcilie-t-il pas la foi et la raison: croire en un idéal est finalement plus raisonnable que le nier car la foi est une dynamique tandis que le scepticisme conduit à l'immobilisme et donc à l'échec.

Le mot énergie n'est-il pas aussi synonyme de force d'âme?

Mario BEUNAT

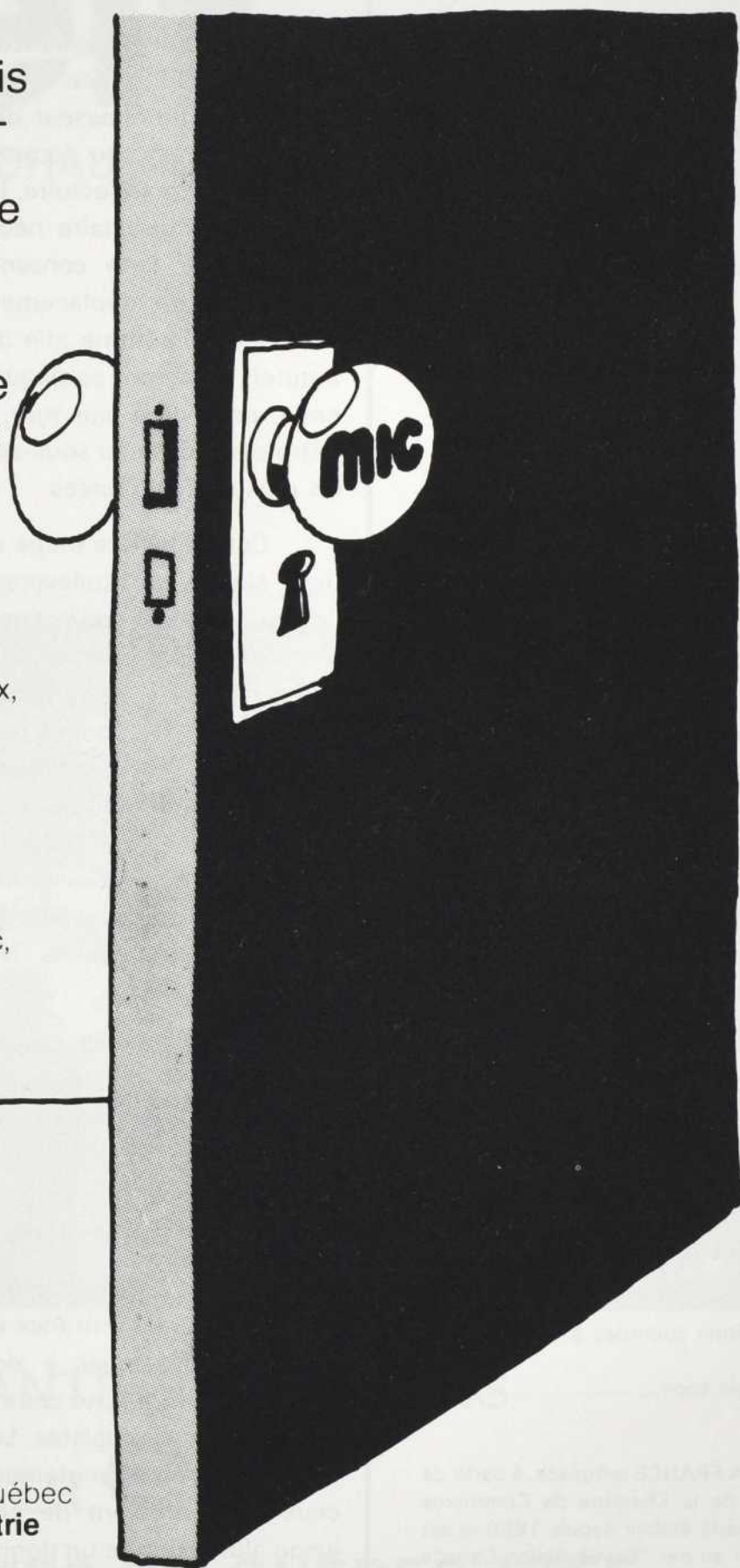
Tout industriel québécois ou français intéressé à l'exportation, à la vente ou à l'achat de licences de fabrication, de brevets et de marques trouvera au **mic** un interlocuteur capable de l'aider à atteindre ses objectifs.

Pour les industriels québécois
Ministère de l'Industrie
et du Commerce
Direction des bureaux régionaux,
1, Place Ville-Marie, 23e étage,
Montréal (Québec) H3B 3M6

Poste téléphonique:
(514) 873-5240

Pour les industriels français
Conseiller économique,
Délégation générale du Québec,
66, rue Pergolèse,
75116 Paris, France

Poste téléphonique: 502 14-10



Gouvernement du Québec
**Ministère de l'Industrie
et du Commerce**

LA CONJONCTURE AU CANADA



Henry Mhun

Après avoir analysé la performance de l'économie canadienne au deuxième trimestre, Statistique Canada déclare qu'"il est trop tôt pour suggérer que l'économie est entrée dans une phase de récession, mais la conjoncture actuelle n'est manifestement pas expansionniste et l'hypothèse d'une récession n'est pas à exclure".

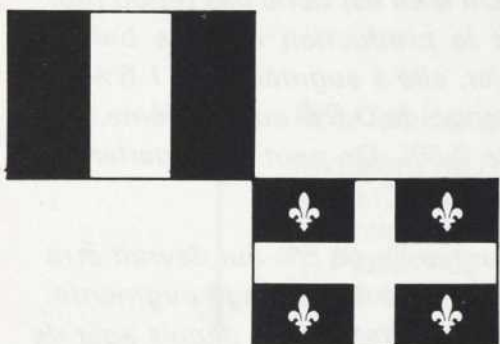
Les économistes, qui n'ont pas la réputation de s'entendre entre eux, définissent une récession par la baisse de la production réelle de biens et de services pendant 2 ou 3 trimestres successifs. On n'en est donc pas rendu tout à fait là, mais on n'en est pas loin. En effet la production réelle a baissé légèrement au deuxième semestre de l'an dernier, elle a augmenté de 1.6% au premier trimestre de cette année, et elle a diminué de 0.6% au deuxième. Au total, depuis un an sa croissance n'a été que de 0.5%. On peut donc parler de stagnation de l'économie canadienne.

On est très loin du potentiel d'expansion annuelle de 5% qui devrait être réalisé pour créer suffisamment d'emplois et éviter que le chômage augmente. Avec un taux de chômage, en août de 8,33% et une inflation qui, depuis août de l'année dernière, s'est établie à 8,33%, la performance de l'économie canadienne sera certainement inférieure, cette année, aux prévisions du début de l'année du gouvernement fédéral. Les comptes nationaux du second trimestre, qui viennent d'être publiés, indiquent en effet une diminution en termes réels de 0.9% des dépenses de consommation, ainsi qu'un marasme des investissements et un ralentissement des exportations.

Il est possible que dans la période cyclique actuelle de faible croissance, on ait touché le creux de la phase de stagnation et qu'une reprise s'amorce au deuxième semestre, reprise qui s'amplifierait en 1978. C'est le pronostic du ministre des Finances et d'un bon nombre d'économistes. Par contre, celui de l'Organisation de coopération et de développement économiques est plus réservé. Dans le climat inflationniste actuel, il est difficile de prévoir le comportement des producteurs et des consommateurs. L'incertitude, qui affecte la confiance des agents économiques, rend toute prévision difficile, surtout dans une conjoncture mondiale très médiocre. Seule la vigueur de l'activité aux Etats-Unis, notre principal client et fournisseur, a sauvé le Canada d'une récession.

Les autorités fédérales voudront certainement éviter que la situation actuelle dégénère en une véritable récession. Des mesures d'incitation pourraient être prises comme dans d'autres pays, la France et l'Allemagne en particulier. Ces mesures, conjuguées avec les effets positifs de la baisse du dollar canadien, viendraient renforcer celles du budget du printemps dernier. Car ces dernières n'ont eu jusqu'à maintenant que peu d'effets sur l'investissement et l'emploi. Il faut reconnaître toutefois qu'avec un déficit budgétaire qui dépassera les \$5 milliards, le gouvernement ne dispose pas d'une grande marge de manoeuvre. L'action de stimulation, si elle intervient, sera donc nécessairement limitée.

CONGRES FRANCO-QUEBECOIS SUR LA PME



Du 24 au 27 octobre prochain se tiendra à l'Hôtel Méridien de Montréal un Congrès réunissant plus d'une centaine de PME françaises jumelées à autant de PME québécoises.

Il est préparé en France par la Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises en collaboration avec la Chambre de Commerce France Canada et la Délégation Générale du Québec. Au Québec, c'est la Chambre de Commerce du District de Montréal qui se charge de cette organisation en collaboration étroite avec le gouvernement du Québec qui lui en a confié le mandat et en liaison avec la chambre de commerce Française au Canada.

L'objectif de ce Congrès est de favoriser l'échange technologique entre des entreprises ayant des niveaux de développement semblables ainsi qu'une volonté de coopération industrielle, en les jumelant pour leur permettre d'approfondir et d'accélérer le processus de recherche d'accord.

Le congrès durera 4 jours dont une journée et demie est consacrée aux visites industrielles.

Le tout débutera le 24 octobre par des allocutions de Messieurs Rodrigue Tremblay, Ministre de l'Industrie et du Commerce du Québec et René Monory, Ministre français de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat.

La journée du 25 sera consacrée à l'étude de la situation de la PME en France et au Québec, de ses problèmes et de l'aide que les gouvernements français et québécois lui fournissent. Au déjeuner, les participants entendront Monsieur Jacques PARIZEAU, Ministre des Finances. Le soir, le service des accords industriels du MIC recevra les propriétaires d'entreprises québécoises et françaises jumelées.

Dans la matinée du 26, lors d'une séance de travail à laquelle participeront tous les membres de ce congrès, l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal traitera de la technique des accords industriels, de leurs avantages innovateurs, et de leur rentabilité pour la PME.

Le tout sera illustré par un cas type d'accord industriel. Les visites industrielles suivront. Un atelier de travail sera cependant organisé le mercredi après midi où il sera traité de l'accord commercial, qui précède souvent l'accord industriel en permettant à l'entreprise étrangère de tester

les produits sur leur marché d'accueil, ce qui a le double avantage d'en permettre l'adaptation et d'en cerner le marché potentiel, préparant ainsi à l'éventuelle négociation d'un accord industriel. Cet atelier s'adressera aux entreprises qui ne recherchent pas encore de partenaire industriel.

Monsieur Bernard LANDRY, Ministre d'Etat au Développement Economique, terminera le congrès lors d'un dîner jeudi soir à l'Hôtel Méridien.

Ce congrès constituera un facteur important dans l'accroissement des relations économiques entre la France et le Québec. L'objectif qu'il poursuit: l'établissement d'échanges techniques se place dans le cadre d'une coopération stable entre des entreprises qui sont confrontées à des marchés différents mais d'une taille sensiblement équivalente puisqu'ils atteignent chacun environ 250 millions de consommateurs.

Les entreprises qui souhaitent y participer peuvent s'informer et s'inscrire au bureau d'organisation du

**CONGRES PME FRANCE
QUEBEC**

49ème étage — Tour de la Bourse

800 Place Victoria

MONTREAL, P.Q.

Tél.: 873-8218

ou à :

*La Chambre de Commerce
Française au Canada*

1080 Beaver Hall, Suite 826

Montréal 128, P.Q.

ou à la tél.: 866-2797

scac transport international

ÉTABLI DANS 45 PAYS DONT

LA FRANCE ET SES 90 BUREAUX

EST LE COMPLÉMENT DE

VOTRE DÉPARTEMENT TRANSPORT ET DE

VOTRE DIVISION EXPORTATION

LE COMMERCE INTERNATIONAL

LE TRANSPORT PORTE À PORTE

LE PROJET CLEFS EN MAIN

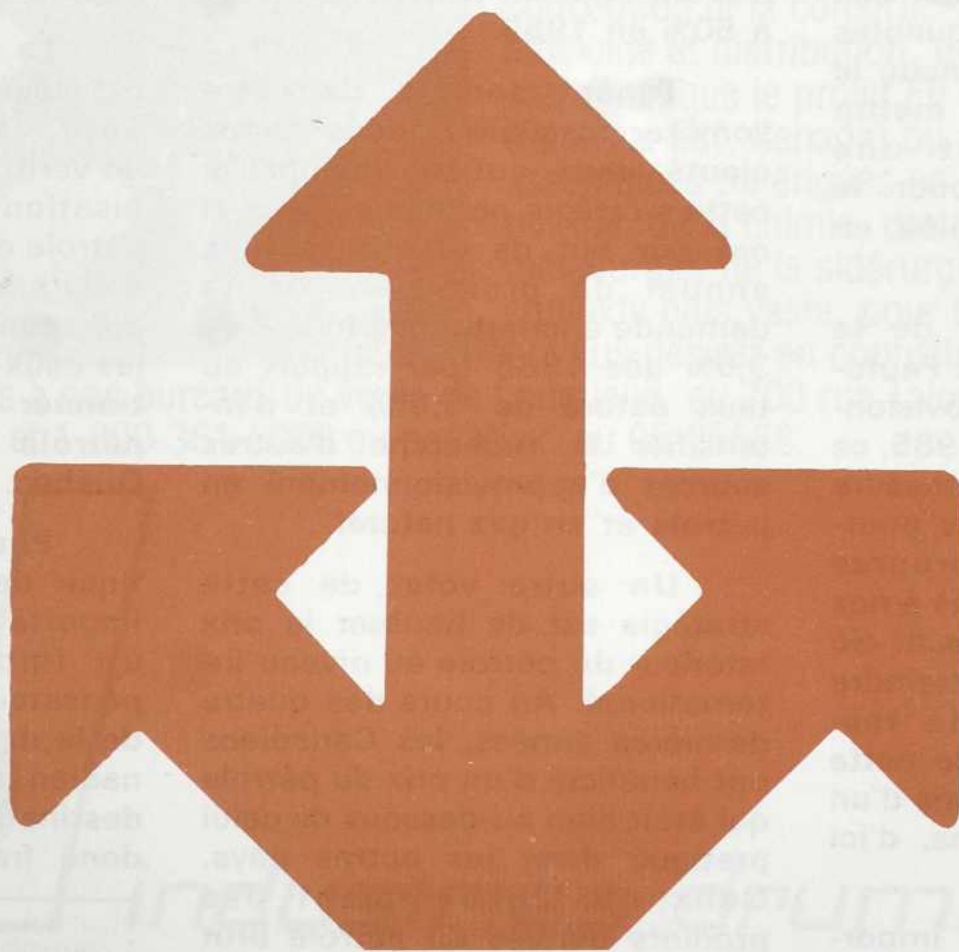
SONT NOS SPÉCIALITÉS

POUR LE CANADA

scac transport canada inc.

620 rue St-Jacques Ouest, Montréal. Tél.: (514) 288-8956 Tx 055-60314

EST VOTRE ASSISTANT





L'AVENIR DU PÉTROLE CANADIEN

par G.M. MacNabb*

Au Canada, comme dans tous les autres pays qui dépendent de sources étrangères pour au moins une partie de leurs approvisionnements en pétrole brut, 1973 a été l'année de la modération. Les augmentations de prix décrétées par l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, ajoutées à l'embargo sélectif imposé par certains membres de l'OPEP, ont contribué à rompre de façon permanente les cadres traditionnels du commerce du pétrole brut.

La crise énergétique a eu, comme effets à long terme, de décider tous les pays touchés à dépendre le moins possible, à l'avenir, des sources étrangères de pétrole. Au Canada, les événements de 1973-1974, ainsi que les augmentations subséquentes des prix du pétrole, ont incité le gouvernement fédéral à mettre au point rapidement une stratégie de l'énergie pour le Canada qui a été dévoilée en 1976.

L'objectif principal de la stratégie est de permettre l'autonomie en matière d'approvisionnement énergétique dès 1985, ce qui signifie que dans la mesure où ce sera possible, nous pourrions satisfaire nos propres besoins énergétiques grâce à nos propres ressources. L'objectif clé qui nous permettra d'atteindre cette autonomie est de restreindre notre dépendance nette du pétrole importé, à moins d'un tiers de tous nos besoins, d'ici 1985.

Actuellement, nous importons près de 40% de tout le

pétrole que nous utilisons; la consommation quotidienne moyenne au cours des six premiers mois de 1977 s'élevait à 1 800 000 barils dont 680 000 provenaient de l'étranger. Au cours de cette même période, nous avons exporté vers les Etats-Unis 350 000 barils par jour, principalement du pétrole brut. Si on fait le compte entre nos importations et nos exportations, notre dépendance nette vis-à-vis du pétrole importé s'est élevée, au cours de cette période, à près de 20%.

Donc, présentement, nous sommes bien en-deçà de l'objectif de 1985; toutefois, à cause de la demande croissante du pays en pétrole et de la diminution progressive de nos réserves de pétrole classique, l'objectif de maintenir nos importations nettes à moins de 33% de notre consommation totale nous pose un véritable défi, et ce, malgré la diminution progressive de nos exportations de pétrole brut. Selon certaines prévisions, notre dépendance nette vis-à-vis du pétrole importé pourrait s'élever à 50% en 1985.

Tenant compte de cette sombre possibilité, nous avons ajouté deux autres objectifs à cette stratégie nationale. Ceux-ci ont pour but de réduire le taux annuel de croissance de la demande énergétique à moins de 3,5% dès 1985 (par rapport au taux actuel de 5,5%) et d'intensifier la recherche d'autres sources d'approvisionnement en pétrole et en gaz naturel.

Un autre volet de cette stratégie est de hausser le prix intérieur du pétrole au niveau international. Au cours des quatre dernières années, les Canadiens ont bénéficié d'un prix du pétrole qui était bien au-dessous de celui pratiqué dans les autres pays. Ceux qui consomment des produits dérivés du pétrole brut intérieur ont bénéficié de prix

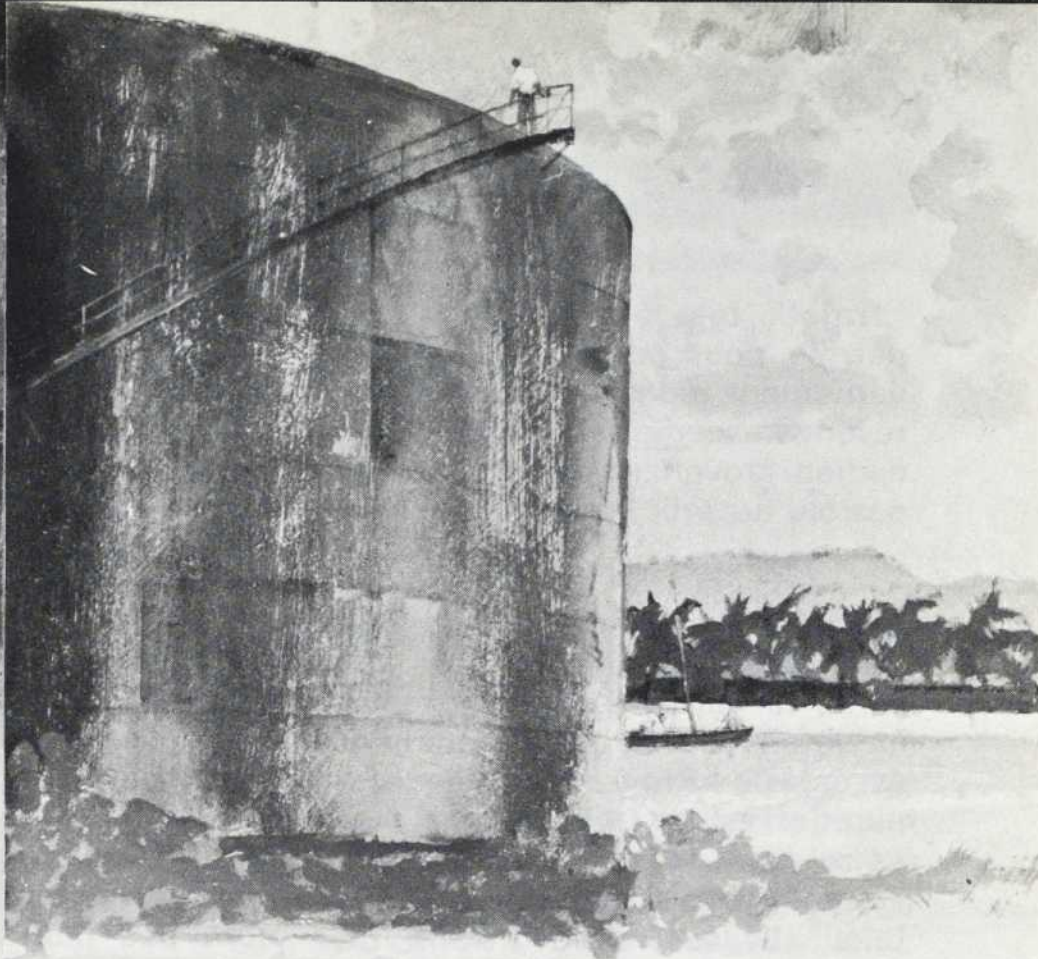
moins élevés grâce à des prix à la tête du puits qui font l'objet de réglementation. Les consommateurs qui comptent sur des produits obtenus du pétrole brut étranger, notamment les consommateurs de l'est de l'Ontario, du Québec et des provinces de l'Atlantique, n'ont pas eu à payer les prix internationaux grâce au Programme d'indemnisation des importations de pétrole.

Le prix moyen du pétrole brut importé et livré à Montréal est actuellement d'environ \$15 (\$ canadiens) le baril, soit \$3,75 de plus que le prix du pétrole canadien à Toronto. Les importateurs de pétrole brut de l'Est doivent assumer le plein prix international, mais une partie du coût leur est remboursée dans le cadre du Programme d'indemnisation des importations de pétrole. Ce programme a permis d'uniformiser le prix du pétrole brut dans toutes les régions du pays. Ce prix est, toutefois, assujéti aux variations des divers frais de transport, selon les régions.

Le coût de ce programme est élevé. De janvier 1974 à mars 1977, les versements effectués en vertu du Programme d'indemnisation des importations de pétrole a dépassé 3,9 milliards de dollars; de ce montant, plus de 2,3 milliards de dollars, presque les deux tiers, ont servi à subventionner la consommation de pétrole dans la province de Québec.

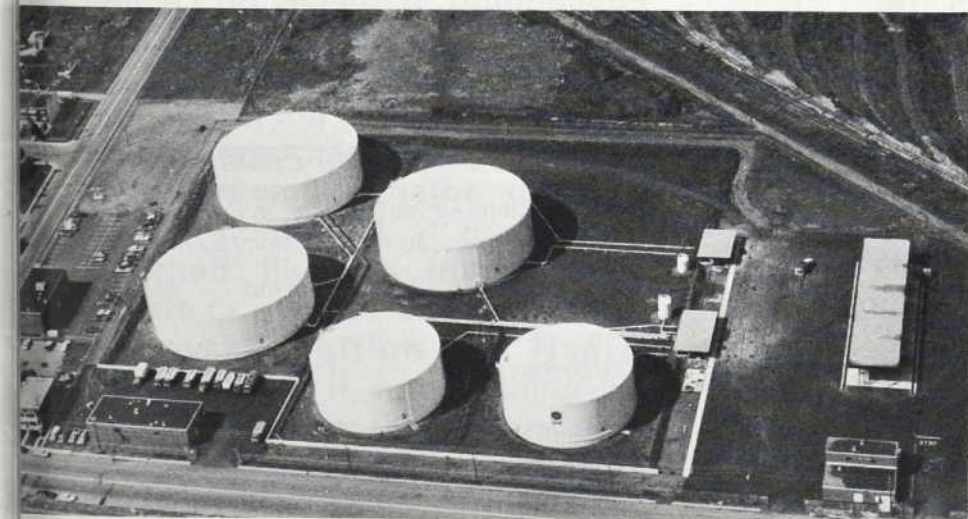
Pourtant, lorsque cette politique de subvention du pétrole importé a été adoptée en 1974, un important facteur compensatoire à considérer était celui de la disponibilité du pétrole canadien pour les exportations à destination des Etats-Unis. On a donc frappé d'une taxe ou de

* Sous-ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources.



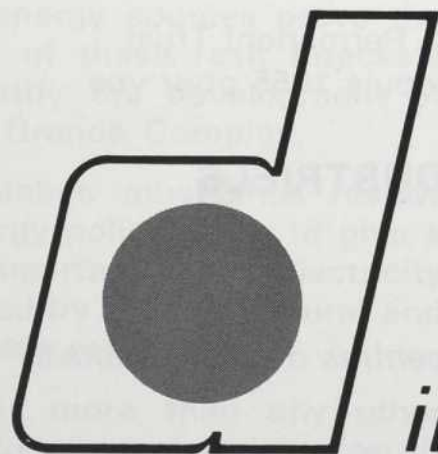
**Au nord, on trouve
les grands réservoirs Drummond
jusqu'en Arctique... au sud, jusqu'aux Antilles**

**en passant par tout l'est du Canada!
où désirez-vous que Drummond
construise vos prochains réservoirs?**



Industries Drummond Ltée et sa filiale Drummond Welding & Steel Works Ltd. possèdent l'équipement, l'expérience, la technique et la main-d'oeuvre nécessaires à la conception et la construction de réservoirs, de postes de stockage et distribution, qu'il s'agisse de projet "clef en main" tel que le projet Elf ci-contre (Terminal Marin de Montréal-Est, Canada) ou autres constructions d'acier assemblées ou érigées en place, pour les industries du pétrole, de la chimie, des pâtes et papiers, de la métallurgie, de la sidérurgie, des cimenteries ou, dans un contexte plus vaste, pour toutes autres fins commerciales. Si vous désirez en connaître davantage sur le savoir faire

DRUMMOND, renseignez-vous à nos bureaux de vente de Longueuil, au 700 rue Talon ou en communiquant par téléphone au 1-514-677-2581 et 1-800-361-5050 ou par télex, au 05-25568.



industries drummond ltée

"frais" les exportations de pétrole pour permettre au gouvernement fédéral de toucher les revenus excédentaires au prix canadien provenant de la vente du pétrole au prix international.

Ces revenus provenant des exportations et ceux issus d'une taxe spéciale d'accise de 10 cents le gallon d'essence vendu au détail ne sont pas directement associés au Programme d'indemnisation des importations de pétrole, qui est financé à même le Fonds du revenu consolidé. La taxe sur les exportations de pétrole n'en a pas moins permis de contribuer fortement au financement du Programme. Dès la fin des exportations de pétrole, le déclin des revenus signifiera donc la réduction de cette source de financement et, par conséquent, une dépendance plus marquée envers d'autres sources de revenus, d'où l'incitation, d'emblée, à porter le prix intérieur du pétrole au niveau international; mais ce n'est pas la principale raison.

Le Canada connaîtra très rapidement une époque où les sources principales d'énergie disponibles au pays seront, soit inaccessibles, soit onéreuses ou difficiles à exploiter. Les prix actuels du pétrole et du gaz naturel, tout en étant bien supérieurs au niveau d'il y a quelques années, sont néanmoins plus bas que le niveau qui permettra, à l'avenir, à un producteur de tirer des revenus adéquats de sources très coûteuses. Si les prix ne sont pas

haussés régulièrement pour atteindre ce niveau, les producteurs éventuels pourraient bien ne pas être tentés d'effectuer les investissements qui seront indispensables pour assurer les approvisionnements énergétiques d'ici cinq à dix ans.

En outre, les habitudes de la plupart des Canadiens sont encore réglées en fonction de l'époque où les approvisionnements peu coûteux en énergie, surtout le pétrole, étaient facilement disponibles. Si les prix du pétrole ne sont pas haussés, les consommateurs auront sans doute tendance à vivre en fonction des coûts énergétiques actuels, ce qui ne tiendrait pas compte, tant du prix de l'énergie dans le monde, que des coûts d'exploitation de sources canadiennes d'approvisionnement au cours des années 1980 et au-delà.

Pour ce qui est des familles, par exemple, cela pourrait inciter à remettre à plus tard l'amélioration de l'isolation thermique des logements pour économiser sur les coûts de l'énergie. Dans le cas des industries, on pourrait maintenir le niveau actuel d'utilisation de l'énergie (et absorber les coûts d'aujourd'hui) plutôt que de se préparer à réduire la quantité d'énergie dont on aura besoin, demain, à des prix plus élevés. Une industrie prise au dépourvu pourrait alors être frappée durement, plus tard, par le fardeau des nouveaux coûts de l'énergie, au point de ne plus être

compétitive sur certains marchés étrangers.

Autrement dit, si les prix du pétrole ne sont pas haussés, il se peut que nous ne puissions ralentir le rythme de croissance d'utilisation de l'énergie et que nous ne puissions investir suffisamment d'argent pour nous permettre de disposer de réserves énergétiques suffisantes au cours des années 1980. Cette situation pourrait bientôt mener à une pénurie d'énergie qui ne pourrait être comblée que par des importations de pétrole coûteuses et de plus en plus incertaines.

Il importe que tous les Canadiens envisagent la gravité éventuelle de la situation énergétique. La stratégie pour y remédier existe; elle est conçue, d'une part, pour accroître les approvisionnements et, d'autre part, pour réduire la croissance de la demande. Certaines mesures font appel aux restrictions volontaires ou à l'initiative personnelle; d'autres, comme les augmentations progressives du prix du pétrole, sont incitatives. Finalement, le succès ou l'échec de ces mesures dépendra du degré de collaboration de tous les Canadiens.

PRIX COMPARATIFS DU COMBUSTIBLE

Les prix sont en dollars par gallon canadien (taxes comprises) au mois d'avril 1977

	mazout	essence
Paris	0,75	2,06
Stockholm	0,67	1,77
Londres	0,67	1,48
Washington	0,58	0,81
Ottawa	0,51	0,86



le Permanent

Fiducie Canada Permanent Trust
à votre service depuis 1855 pour vos

INVESTISSEMENTS COMMERCIAUX ET INDUSTRIELS

135 bureaux à travers tout le Canada

spécialisés dans les domaines suivants:

gestion, location et vente d'édifices commerciaux et industriels, centres d'achats, motels-hôtels, terrains, propriétés à revenus et commerces.

4964 Ch. Queen Mary Rd, Montréal. P.Q. H3W 1X2 Tél. (514) 735-2761 Télex CANPERM 05560694

— ENERGY, ECONOMICS AND THE JAMES BAY HYDRO COMPLEX —

by Richard Michon*

When the decision to harness the rivers on the Quebec side of James Bay was announced, Hydro-Québec was already fully engaged in the building of the Manicouagan—Outardes Complex and was exporting its "know-how" for the construction of the Churchill Falls project.

Harnessing of the hydraulic resources of La Grande Rivière, which empties into James Bay, is the outcome of detailed planning to meet the increased needs of Quebec for electricity between 1980 and 1985, and thus to contribute towards producing an essential element for its economic and social advancement.

The four power houses on La Grande Rivière will provide more than 10.4 million kilowatts, almost equal to the existing capacity of the 49 hydroelectric generating stations of Hydro-Québec.

With the announcement of a third project, as big in size as the two previous major developments combined, it might have seemed like an invitation to waste or perhaps a manifestation of over-ambition by Hydro-Québec. But it was nothing like that. The forecasts of the past decade are daily becoming the facts of life.

The scarcity and ever-increasing price of other traditional energy sources prove the validity of these rash forecasts and justify the development of the La Grande Complex.

Quebec must thus review its energy policy so as to give a more important part to electricity produced by its own natural and renewable resources.

Far more than any other form of energy, electricity can simultaneously guarantee security

of supply, a degree of price stability and a major contribution to Quebec's economic development. The proportion of electricity in overall energy supply could thus advance from 22 percent in 1976 to about 45 percent towards the end of the century.

Even though they are renewable, hydraulic resources are not inexhaustible. After La Grande Rivière is harnessed, Quebec's hydraulic potential will be about 25 million kilowatts only. Economic considerations and certain limitations of an environmental nature would suggest that this potential might not be fully harnessed. Existing data indicate that the potential available for development in Quebec is more likely in the order of some 15 million kilowatts.

At the present time, Hydro-Québec and la Société d'énergie de la Baie James are studying preliminary plans for harnessing the Nottaway, Broadback and Rupert rivers south of La Grande Rivière, and Great Whale river to the north. Together, these could

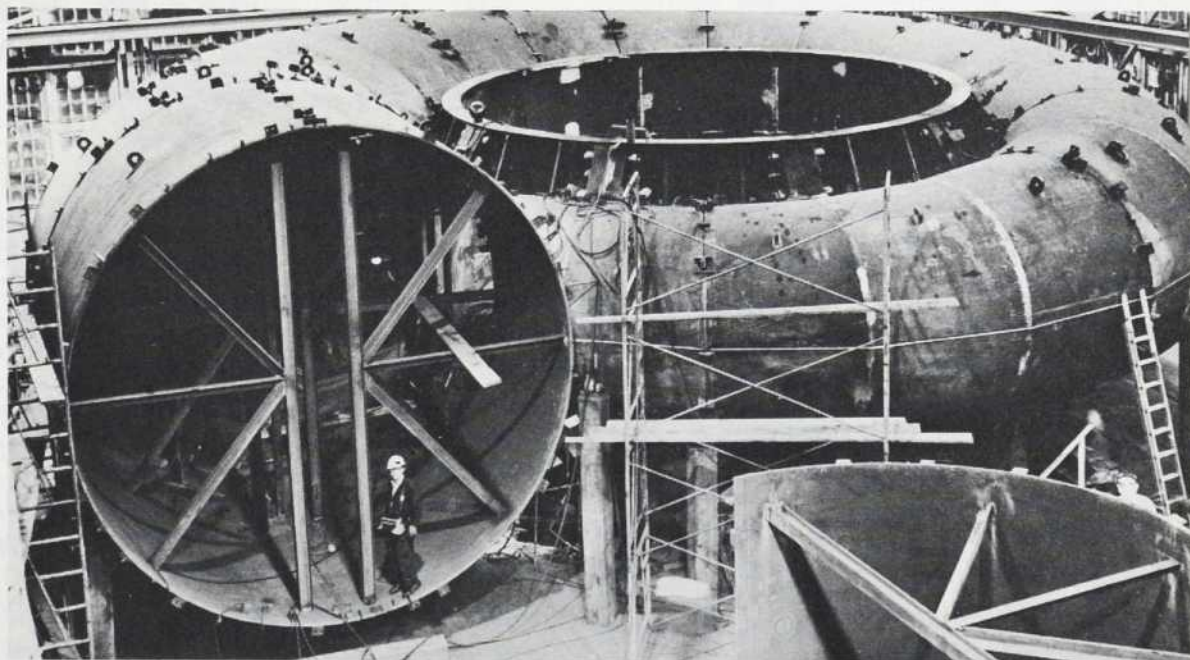
provide more capacity than the Manicouagan—Outardes operation.

As of 1985, with sites suitable for hydroelectric development becoming scarcer and more distant, the share of electricity originating in hydraulic installations will account for nearly 97 percent, dropping progressively to 85 percent in 1995.

Some time between now and the end of the century, nuclear power will prove to be the only dependable alternative source of relayed energy.

Hydro-Québec's development strategy will aim at using all viable hydraulic resources and harmoniously integrating into its operational equipment those nuclear plants that will be required.

The Quebec market will not be using nuclear energy sources other than those needed to satisfy electricity demand once hydro potential is exhausted. New available energy sources and the commercial development



Dans moins de trente mois cette immense bâche spirale sera installée dans la centrale de LG 2, à la Baie James. La roue de la turbine, qui prendra place au centre de cet énorme colimaçon, commencera à tourner et produira de l'électricité sous une tension nominale de 13,8 kV. Signalons que le diamètre d'entrée de la bâche spirale est de 6,1 mètres. On en voit ici un exemplaire en cours de montage aux Ateliers d'ingénierie Dominion de Lachine.

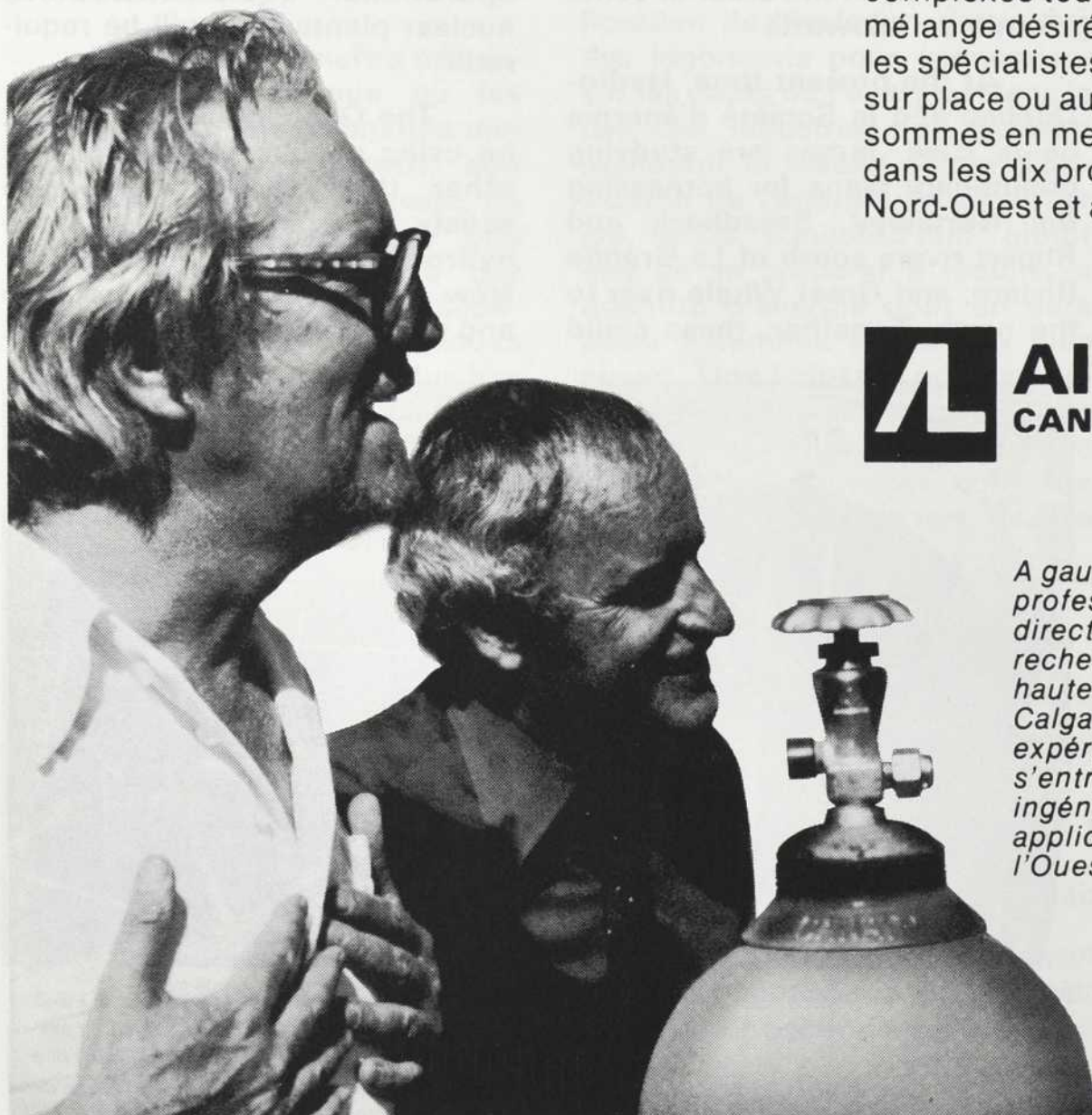
Pour remplir cette commande nous avons mélangé 15 gaz et en vitesse

L'été dernier, la société Foothills Pipe Lines Ltd voulait une certaine quantité de gaz naturel de l'Arctique pour faire une expérience d'ingénierie très importante sur un pipe-line. Comme le gaz n'était pas encore exploité, et donc toujours enfoui dans les entrailles de la Terre, Foothills nous a demandé si nous pouvions en faire la synthèse. C'était un problème difficile à tous points de vue. Et pourtant, en un temps record, nos spécialistes des gaz spéciaux ont réussi à produire un mélange comparable à celui de Mère Nature. Ce mélange contenait du méthane, de l'éthane, du propane, du gaz carbonique, de l'azote et un soupçon de 10 autres gaz et liquides. Par surcroît, toutes les proportions devaient être mesurées avec beaucoup de précision.

Les ingénieurs de la société Foothills ont été ravis.

Il ne restait plus qu'un seul problème à résoudre: comme ce gaz naturel sera acheminé de l'Arctique à 25°F, il fallait reproduire cette température pour mener l'expérience à bien. Faute de temps, on ne pouvait pas recourir à la réfrigération conventionnelle. Les cryogéniciens d'ALC ont donc prêté leur concours à l'équipe de recherche en concevant un système de refroidissement à base d'azote liquide et de méthanol pour les 120 pi. de pipe-line utilisés pour l'expérience. Tout s'est bien déroulé, en douceur et l'expérience fut un succès. Elle a permis de vérifier les calculs théoriques indispensables à la prévention des axes de propagation des fractures sur de longs tronçons de pipe-line.

Lorsqu'on songe aux gaz spéciaux d'Air Liquide Canada, il faut toujours se rappeler d'une part qu'ALC peut se conformer aux spécifications les plus rigoureuses et les plus complexes tout en produisant rapidement le mélange désiré; d'autre part, nous avons tous les spécialistes et tous les techniciens voulus sur place ou au laboratoire; enfin, nous sommes en mesure de desservir nos clients dans les dix provinces, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon.



**AIR LIQUIDE
CANADA**

A gauche, M. Trevor K. Groves, professeur de génie mécanique, directeur du laboratoire de recherche sur les explosifs et les hautes pressions à l'université de Calgary et responsable des expériences sur le pipe-line s'entretient ici avec Jack Ayton, ingénieur et directeur des applications des gaz pour ALC dans l'Ouest canadien.

of soft technologies can provide a maximum of only 2 to 3 percent of total energy demands by the dawn of the 21st century.

Harnessing of the La Grande Complex has the unique advantage for Quebecers of temporarily delaying the choices they will have to make at some point in the future. It also allows us to perfect tomorrow's technology and to benefit by the experience of others.

Financing of the La Grande Complex is being undertaken by Hydro-Québec through long-term borrowing and operating revenues. Overall, some 75 percent of the investment will be provided through borrowing on capital markets. By June 1977, \$5.7 billion had been invested in or committed to the hydroelectric development of the James Bay watershed.

Financial requirements of la Société d'énergie de la Baie James will be high during the next few years because construction work will be at its peak. In 1976, investments totalled \$681 million, and this year they will reach \$1.2 billion. To carry out its mandate, the SEBJ will require \$1.4 billion in 1978, \$1.7 billion in 1979 and \$2 billion in 1980.

In addition, in order to move the electricity produced in James Bay towards the large centres of consumption, Hydro-Québec is building five 735-kilovolt transmission lines. Last year, some \$72 million was invested in building these lines, while another \$197 million has to be spent this year, and \$2.2 billion in the next three years for the same purpose.

The substantial investment required for the La Grande Complex impacts in a very positive fashion on all sectors of our economy. The labor force, the construction and the transport industries, in addition to suppliers of goods and services, all benefit from these massive injections of money. It is estimated that 34 percent of all investment

devoted to hydroelectric construction in Quebec is returned to workers in the form of salaries.

This year alone, more than 12,000 workers are employed at the La Grande Complex. In the peak work years of 1978 and 1979, there will be 14,000 men and women involved in various tasks at six work sites of the Complex. And to feed all these people, some 166,000 tons of foodstuffs will have been required from 1976 to 1985.

The building of major structures will have called for 633,000 tons of cement, 251,000 tons of steel and 106,000 tons of building materials. Additionally, a total of 52,000 tons of living quarter units, 196,000 tons of general merchandise, and 1.8 million tons of fuel will have been needed for the project.

As an example, purchases of goods and services made by la Société d'énergie or by contractors on its behalf in 1976 totalled \$177 million.

spent, all of it with the Quebec transport industry. In 1976, for instance, la Société d'énergie transported some 230,000 tons of equipment and supplies. A truck enters the James Bay territory every 68 minutes on the average, 24 hours a day and seven days a week.

Quebec contractors are also benefiting from the development of James Bay resources. Last year, the SEBJ granted contracts worth \$433 million, and the 14 main awards amounting to \$356 million were given almost exclusively to Quebec firms. Another 50 contracts were available to small and medium businesses.

Ultimately, 77 percent of the investment needed to complete the La Grande Complex will flow back into the Quebec economy; seven percent will go to other provinces and 16 percent abroad.

Upon examination of the energy and economic crisis, the



La salle des machines de la centrale de LG2 a été creusée dans le roc à 450 pieds sous terre.

Within the framework of certain standards, the procurement policy of the Société d'énergie encourages the use of Quebec materials and manpower even if there is an additional cost in some cases.

To move all the required equipment to distant work sites, more than \$200 million is being

technology now available and the economic fall-out it generates, it is obvious that the development of the hydroelectric potential of the rivers of James Bay is the most profitable and dependable means to meet the increase in our internal needs for electricity.

* Manager, Editorial and Research Services



St-Arnaud Bergevin Limitée

COURTIERS EN DOUANES ET TRANSITAIRES INTERNATIONAUX

- EMBALLAGE
- FRET AÉRIEN
- ENTREPOSAGE
- SERVICE DE CONTAINERS
- CONSEILLERS EN DOUANES
- EXPORTATION

410, RUE ST-NICOLAS,
MONTRÉAL, QUÉ. H2Y 2P5,
TÉLÉPHONE (514) 285-1500
CÂBLE: BLACKSTAR MONTRÉAL
TÉLEX 05-25176

*Correspondants
autour du monde*

SUCCURSALES MONTRÉAL
QUÉBEC
TORONTO

Membre de la Chambre de Commerce Française au Canada.

Courtiers en douanes
et transitaires
officiels des
Jeux Olympiques
de 1976

Lorenzo Bélanger.

Gardner, McDonald & Cie./Co.

COMPTABLES AGREES

1155 Ouest, rue Sherbrooke,
Montréal, Qué.
Tél.: (514) 288-9564

Toronto
Edmonton
Calgary

Vancouver
Prince-George

Firme internationale

Clark, Gardner, Wolf and Company

Force vitale du Québec



Le barrage Daniel-Johnson, à Manic 5

Au Québec, l'énergie hydraulique demeure le moyen le plus économique de produire l'électricité. Une centrale hydroélectrique coûte cher à construire, mais sa durée est beaucoup plus longue que celle d'une centrale thermique ou nucléaire, sans compter qu'elle exige peu d'entretien. La matière première, l'eau, ne coûte rien et ne se tarit pas.

Au Québec, nous nous sommes spécialisés dans l'énergie hydroélectrique. Le grand aménagement actuel de la Baie James nous permettra de continuer à produire 98% de notre électricité à partir de cette source inépuisable.

De plus, un seul tiers du coût de la Baie James représente des salaires payés à 10 000 travailleurs québécois. Deux tiers des produits et des services utilisés pour l'aménagement proviennent du Québec. Des milliards de dollars seront dépensés dans de nombreux secteurs, tels que le transport, l'habitation, l'alimentation, les matériaux et les appareillages de toutes sortes.

Bien avant que la première turbine de la Baie James soit mise en service, en 1980, l'ensemble du Québec tire profit et se renforce d'une injection quotidienne de la vitalité de l'aménagement.



Hydro-Québec

LES ÉNERGIES NOUVELLES

par Yves Le Gouar*



l'ensemble des transformations permettant de passer de l'énergie brute fournie par la nature à l'énergie livrée au consommateur, seront très différentes s'il s'agit d'énergies conventionnelles et d'énergies nouvelles.

Une seconde différence entre les énergies traditionnelles et les énergies nouvelles est la polyvalence des premières et la non polyvalence des secondes. Le même baril de pétrole brut pourra faire fonctionner un véhicule individuel ou collectif, une chaudière domestique, le four d'une usine, une centrale électrique. Il en va de même dans une certaine mesure pour l'uranium transformable en une électricité indifférenciable de thermique et hydraulique ou utilisable directement pour mouvoir un navire et, demain peut-être, un train ou un avion. Le vent en revanche peut produire de l'électricité ou mouvoir un navire, ou encore faire tourner les ailes d'un moulin; mais le secteur des transports terrestres individuels, de l'aéronautique, et de la quasi-totalité de l'industrie resteront en dehors du champ de l'énergie éolienne.

Troisième différence entre les énergies traditionnelles et les énergies nouvelles, leur disponibilité. Les énergies conventionnelles, ne s'usent que si l'on s'en sert. Et s'en sert qui veut et quand il veut. A l'inverse, le soleil ne brille pas toujours lorsqu'on en a besoin, le vent ne souffle pas forcément au moment où il faudrait. Cette intermittence des possibilités d'emploi oblige soit à combiner entre elles les énergies nouvelles, ou à les combiner avec les énergies traditionnelles, soit à stocker l'énergie produite en dehors des heures d'utilisation.

Dispersion, non polyvalente et fréquentes indisponibilités des sources d'énergie naturelles sont

les principales raisons pour lesquelles l'ère industrielle les a négligées, leur coût de production étant considérablement majoré par ces handicaps.

La hausse récente des prix des énergies conventionnelles, dont le meilleur exemple est le sextuplement des prix du pétrole brut entre 1973 et 1977, donne néanmoins une chance aux énergies nouvelles. A la condition essentielle de les rapprocher de l'utilisateur, bref de réduire au maximum les frais de transport et de distribution du producteur au consommateur. Dans une campagne reculée, la chaleur du soleil pourra permettre de chauffer des serres et la maison de l'horticulteur à des coûts compétitifs, quitte à prévoir un chauffage d'appoint aux gaz liquéfiés ou au fuel. De même, en zone désertique, l'électricité solaire, par effet photo-voltaïque, peut faire tourner le moteur d'une pompe pour désalterer le bétail transhumant, à moindre frais qu'en apportant par camion soit l'eau, soit le gas oil pour le moteur de la pompe. De même une université ou une grande école implantée dans une région où les eaux chaudes souterraines abondent, sera chauffée à meilleur compte, ou à compte égal, que si son implantation était réalisée à Montréal et son chauffage effectué au fuel ou à l'électricité. Le maître mot en la matière est la décentralisation. Plus de grosses centrales ou de grosses raffineries, mais de petites unités de production disséminées sur tout le territoire et répondant à des besoins locaux spécifiques. Avec pour corollaire, la possibilité de fabriquer en série les équipements, moyen d'abaisser encore les prix de revient. Décentralisation des unités de production, combinaison des divers types d'é-

L'esprit le plus cartésien et le plus "scientiste" ne peut s'empêcher de rêver quand il sait que le soleil déverse chaque année sur notre planète environ 20,000 fois de quoi satisfaire la totalité des besoins mondiaux actuels d'énergie. Toute la question est de savoir comment récupérer cette énergie. Quand Marco Polo au début du XIVe siècle rapporta un peu de charbon dans ses bagages, toute l'énergie contenue dans ce charbon avait fait le voyage de la Chine à la République de Venise. En revanche, l'énergie solaire qui tombe sur la Chine est intransportable en Europe. Telle est la principale différence entre les énergies fossiles, comme le charbon, le pétrole et l'uranium, et les énergies "naturelles" et "vivantes" comme le soleil, le vent, la mer. Les premières sont stockées sous un faible volume dans un matériau aisément transportable. Les secondes sont extrêmement diffuses et ne sont utilisables qu'après avoir été concentrées. L'utilisateur des énergies nouvelles se trouve finalement dans la situation d'un homme qui devrait remplir une citerne en recueillant des gouttelettes de rosée dispersées sur des dizaines d'hectares.

En langage technique cela revient à dire que les chaînes énergétiques, c'est-à-dire

* Président directeur général
Elf Hydrocarbures du Québec Ltée



MERLIN GERIN (CANADA) LTÉE

**Une parmi les 74 filiales et
représentations mises en place par le
groupe MERLIN GERIN dans 83 pays**

**pour
la production,
le transport,
la distribution de l'électricité,
de 1 à 200,000 ampères,
de 1 à 765,000 volts,
du plus petit disjoncteur au "clé en mains".**



MERLIN GERIN (CANADA) LTÉE

6485 rue Magloire, Montréal, Qué. H1P 1N6
Téléphone: (514) 325-8510
Télex: 05-268828, Cable: MEGECA MONTREAL

200 Consumers Rd., Suite 200, Willowdale, Ont.
Téléphone: (416) 491-5236
Télex: 06-966857, Cable: EOR TORONTO



CREDIT LYONNAIS

CANADA LIMITÉE

MONTREAL

1 Place Ville Marie, Suite 1525
Tél.: (514) 879-1090
Telex: 05- 25 245

TORONTO

Royal Bank Plaza, South Tower, Suite 2875
Tél.: (416) 865-0100
Telex: 06-52 396

FILIALE DU CREDIT LYONNAIS
(fondé en France en 1863)

CEUX-CI SONT TOUS SUPER-LECTEURS!

LES DIRECTEURS:

de la recherche à Bell Northern, du conservatoire de musique du Québec, des Grands Ballets, des Feux Follets, de l'assoc. des psychiatres, Ind. Dev. — IATA, de la bibliothèque nationale.

LES P.D.G. DE(S):

L'Union des banques suisses, la B.N.P., l'ACDI et OCDE, I.T.T., Pfizer, S.M.A., sondages Gallup, Eastern Airlines, DICOM, la Bourse de N.Y., C.P., Coleco, éditions Stanké, CN.

LES V.P. DE:

G.M., Ford, Peugeot, I.B.M. (Canada, France, Europe, Amsterdam), Northern Telecom, Dupont, C.I.P., Citibank, Esso, Sidbec-Dosco, Bell Canada et P. et T., Hydro Québec et E.D.F. — G.D.F., — B.P.

LES DOYENS DES UNIVERSITÉS:

de Montréal, de Loyola, du Québec, de Paris, de la Sorbonne, de Bruxelles, Dauphine, de la faculté de médecine de Laval et de la faculté d'ingénieurs de McGill.

LES ATTACHÉS DE PRESSE du consulat de France, des E.U. **LES INGÉNIEURS DE:** Union Carbide, Pechiney, Litton, R.C.A., CEA. **LES CHEFS DES NOUVELLES** de Radio Canada et Europe #1. L'ancien ministre de l'éducation du Québec. **LES RÉDACTEURS** en chef des journaux, Le Devoir, Montreal Star, Le Monde. **LES PROFS.** du collège Stanislas, des H.E.C., Polytechnique, Harvard, St. Cyr. **LES CHEFS DE PUPITRE** de U.P.I. et Time, Wall Street Journal.

LE PRÉSIDENT DES E.U.

John Diefenbaker, Jean Drapeau, Harry Browne, Joel Bonn, Dr. Marshall Mc Luhan, Hubert Humphrey, Edward Kennedy, George McGovern, Evelyn Wood, Wm Proxmire, Pierre Hemmerdinger, Pierre Salinger, Clark Clifford, 5 astronautes de NASA, Dustin Hoffman.

EN SUIVANT UN DES PROGRAMMES DE LECTURE DYNAMIQUE VOS CADRES PEUVENT EUX AUSSI DEVENIR SUPER LECTEURS, ET APPRENDRE COMMENT MEMORISER ET SE CONCENTRER ENCORE MIEUX QUE CES LEADERS

Pour de plus amples renseignements en français — Suisse, France, Belgique, Canada, Québec, Antilles Françaises. Appelez Monique Bournot. Directrice adjointe internationale (514) 844-1943 24 heures/jour.



INSTITUT INTERNATIONAL
DE LECTURE DYNAMIQUE

Siège social:
892 Sherbrooke ouest
Montréal H3A 1G3

nergie, fabrication en série des équipements, tels sont les trois options qui devraient permettre de donner aux énergies nouvelles la place qui leur revient.

Ne nous attendons pas cependant au miracle. Tant que les énergies traditionnelles seront disponibles, même à prix élevé, la place des énergies nouvelles, sauf invention majeure, restera faible.

Alors qu'il serait relativement facile d'économiser l'équivalent de 10 millions de tonnes de pétrole (en réduisant la vitesse des automobiles, en isolant les habitations, en récupérant les "basses calories" industrielles, en traitant les résidus urbains), l'obtention du même résultat par substitution des énergies nouvelles au pétrole prendrait aussitôt un aspect de science-fiction.

Pour obtenir l'équivalent de 10 millions de tonnes de pétrole en produisant de l'électricité solaire par capteurs photovoltaïques, il faudrait installer 400 km² de capteurs, soit cinq fois la surface de Montréal. Le même résultat serait obtenu en installant 50,000 éoliennes, hautes de 100 à 150 mètres avec des pales de 25 à 30 mètres, couvrant une superficie de 500 km². Voudrait-on utiliser le méthane

obtenu par fermentation des déchets organiques qu'il faudrait alors traiter le double de la production française de fumier. Quant à l'énergie des mers, il faudrait construire 230 usines comme l'usine marémotrice de la Rance en France.

Finalement, il en est du développement des énergies nouvelles comme de la conquête de l'espace. Jules Verne avait prévu qu'il serait un jour possible d'aller "de la terre à la lune". Mais comme propulseur pour la capsule, il n'avait pu prévoir qu'un immense canon. Il a fallu attendre l'invention de la fusée pour que l'imaginaire cède la place à l'imaginable, l'extrapolation des V1, V2 et autres inventions de M. Von Braun, pour que l'homme débarque effectivement sur notre satellite. De même la compétitivité des sources nouvelles d'énergie et leur emploi sur une grande échelle ne pourra venir que de mutations technologiques. Cela est l'affaire des chercheurs scientifiques.

Dans l'immédiat on ne voit cependant pas pourquoi ce qui a été possible dans l'Antiquité-Archimède incendiait la flotte romaine assiégeant Syracuse grâce à un jeu de miroirs — et au Moyen Age — grand utilisateur de moulins à eau ou à vent — ne

pourrait pas l'être en notre siècle. N'économiserait-on grâce à la remise en oeuvre des vieux procédés qu'un million de tonnes de pétrole par an — soit, en comptant 7 barils par tonne de pétrole, 12 dollars par baril, une économie de 84 millions de dollars — que le jeu en vaudrait la chandelle.

Dans le domaine de l'énergie il n'y a pas de petites économies. L'expression peut être prise dans ses deux sens, à savoir d'une part que si l'on veut faire des économies, aucune économie, si petite soit-elle, ne doit être négligée. Voici pourquoi dès maintenant, les énergies nouvelles auraient leur place dans le bilan énergétique des pays même bien pourvus d'autres sources d'énergie. Énergies nouvelles donc, panacées pour les uns, curiosités ou gadgets scientifiques pour les autres, défendues ou attaquées avec une égale passion, méritent-elles cet excès d'honneur ou cette indignité? La réponse est dans la prochaine décennie.

* * *

CEGELEC

filiale de

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ FRANCE

a depuis 1963 contribué largement à l'équipement
des grands réseaux électriques au Québec, à
Terre Neuve, en Ontario, au Manitoba et en
Colombie Britannique.

*1400 boulevard Industriel, Laprairie, Québec
J5R 2E5 — Tél. : 659-5457*

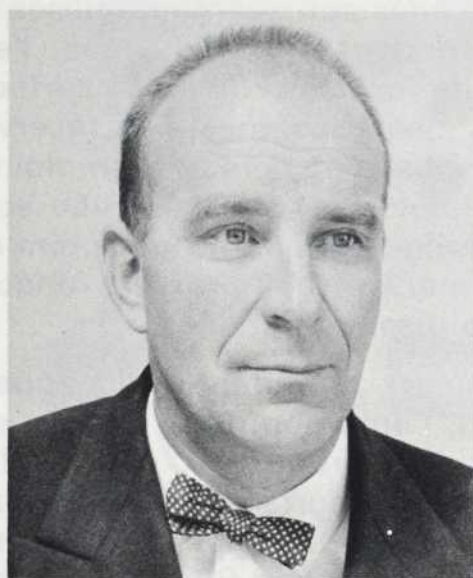
Notre affaire c'est de vous aider dans vos affaires.



BANQUE ROYALE
une équipe à l'esprit ouvert!

LES PÉTROLES NON CONVENTIONNELS ET LES SABLES ASPHALTIQUES CANADIENS

par P. Desprairies*



bondante; alors qu'il s'agissait d'une anomalie géologique — 40% des réserves de la planète concentrées sur ½% de sa surface, au Moyen-Orient, et dans des gisements incroyablement prolifiques — anomalies que les spécialistes aujourd'hui savent avoir des chances minimales d'exister ailleurs dans le monde. Les opinions publiques se détournent devant les perspectives mélancoliques d'un retour à l'utilisation d'une énergie chère, et difficile à extraire des entrailles du sol, pareille à celle que nos pères allaient chercher dans de pauvres mines de charbon. C'est pourtant avec celle-là qu'ils ont accompli la révolution industrielle du siècle dernier, point de départ de notre orgueilleuse prospérité. Personne aujourd'hui ne veut voir non plus que l'énergie renouvelable illimitée, propre et sûre de demain, celle du surrégénérateur, de la fusion nucléaire si elle voit le jour, des marées, de la géothermie, ou du soleil seront des énergies chères, coûtant à produire en prix de revient, en investissement et en travail humain de l'ordre de 20 ou 30 fois ce que coûte le pétrole du Golfe. Nous commençons à sortir d'une courte parenthèse de l'histoire économique de l'humanité; l'épisode de l'énergie fossile. La transition vers l'énergie renouvelable nous fera passer, sans joie, à grand peine et à grand coût, par les pétroles non conventionnels.

Que sont-ils? Des pétroles sensiblement ou beaucoup plus chers en coûts d'investissement et en prix de revient que ceux d'aujourd'hui. Ils seront extraits des mers profondes, des sables asphaltiques, ou des schistes bitumineux; obtenus du charbon; produits par transformation de la substance organique des végé-

taux, et, dans l'avenir le plus immédiat, récupérés du fond de nos gisements classiques au-delà de leur capacité actuelle de production. L'autre caractéristique de ces pétroles, en plus de leur coût, est que leur technologie de production plus ou moins avancée, n'est pas encore au point.

Ne peut-on faire, se demandera-t-on, l'économie de cette onéreuse transition? Pourquoi ne pas brûler les étapes et aller directement à l'énergie solaire par exemple au prix d'un énorme effort de recherche et d'investissement? Ceux qui encouragent ces rêves ignorent les réalités industrielles. Ils oublient qu'il s'est écoulé trente ans entre le brevet de Joliot-Curie en Mars 1939 décrivant la pile atomique et l'ère des centrales nucléaires commerciales. Le délai entre l'idée géniale et la réalisation industrielle peut difficilement être plus court, sauf dans les périodes de conflit armé, où l'on mobilise les savants et les ingénieurs de toutes les nations, sous les ordres des chefs de guerre, en leur ouvrant des crédits illimités, en même temps qu'on met des millions d'hommes sous l'uniforme.

Il est impossible de sortir du pétrole bon marché autrement que par du pétrole cher, par ce peu réjouissant cheminement de taupe, à l'aveuglette sous le sol des océans, à travers les gisements de pétrole épuisés, le pétrole de médiocre qualité, l'as-

Depuis la crise de 1973, on commence à prendre au sérieux les pétroles non conventionnels. Pour beaucoup, ils font encore l'objet d'une curiosité amusée, un peu semblable à celle qui s'attachait aux avions vers les années 1890. En vérité, si l'on voulait pousser la comparaison, il semble bien que, dans des domaines comme la récupération assistée ou la mer profonde, nous soyons aujourd'hui beaucoup plus près de 1905, moins de cinq ans avant Blériot et la traversée de la Manche, moins de vingt ans avant les premiers vols réguliers Paris/Londres; tout près, en somme, de l'aboutissement de longues années de maturation lorsqu'une nécessité impérieuse vient à en brusquer l'évolution. La nécessité, pour l'aviation ç'a été la première guerre mondiale. Pour le pétrole, c'est l'épuisement des réserves à bon marché.

Cet épuisement, tout le monde en parle. Personne ne se résigne à y croire. Nos esprits demeurent déformés par vingt cinq ans de l'illusion d'une énergie à vil prix, indéfiniment sura-

* Président du Conseil d'administration de l'Institut Français du pétrole
Texte préparé pour la revue de l'Energie à l'occasion de la Xème Conférence mondiale de l'Energie à Istanbul.

phalte, ou les cailloux imprégnés à 10% de ce qui n'est pas encore du pétrole. Nous avons tellement perfectionné le moteur à explosion et le traitement des bases pétrochimiques que d'ici une vingtaine d'années, l'humanité aura encore avantage à utiliser du pétrole à 20 ou 25 \$ le baril plutôt que d'explorer à nouveau la voie abandonnée de la voiture à vapeur; et pourtant la "Diligente" de Serpollet, qui dépassait le 100 à l'heure en 1903 chauffait au coke!

Le passage par le pétrole non conventionnel est un passage obligé. Ce pétrole cher n'ira toutefois qu'aux emplois pour lesquels c'est vraiment du pétrole qu'il faut, pour les transports et la pétrochimie.

Déjà, nous sommes engagés dans cette voie par deux ou trois chemins. La récupération assistée, notamment par la voie thermique, passe par les milliards de tonnes des gisements d'huile lourde, dont l'exploitation a déjà commencé; elle mène insensiblement et sans discontinuité aux centaines de milliards de tonnes d'asphalte de l'Athabasca et de l'Orénoque. Après les huiles lourdes et avec le pétrole de mer profonde, les sables bitumineux seront probablement les premiers pétroles non conventionnels à sortir sur le marché international, sans doute, avant la fin du siècle.

Les recherches sur le traitement des pétroles lourds, dont l'électricité nucléaire va créer la surabondance sur le marché, nous mèneront d'autre part vers le traitement du charbon par solvant, qui ouvrira la voie à la mobilisation d'autres centaines de milliards de tonnes de combustibles fossiles.

L'aide financière et fiscale du Gouvernement est indispensable à assurer au départ, la mobilisation des pétroles non conventionnels. Leur mise au point, comme celle de l'énergie nucléaire il y a trente ans, excède les moyens des plus puissantes

compagnies. Mais, une fois mises au point les technologies nouvelles, quand viendra le stade du développement industriel normal, les pétroles non conventionnels peuvent devenir d'un prix de revient acceptable. Ils pourront peut-être aider alors à freiner une hausse excessive sur les dernières dizaines de milliards de tonnes du pétrole classique, au moment où le danger de pénurie risque d'encourager à le susciter, ceux pour qui le pétrole cher est le seul espoir d'une vie décente.

Le coût élevé de ces pétroles non conventionnels, en effet, est essentiellement celui d'un investissement risqué.

Quand on analyse les prix de l'ordre de 20 à 25 \$ le baril qu'on avance aujourd'hui pour eux, on s'aperçoit qu'il est fait principalement du taux d'intérêt de 15% à monnaie constante qu'il faut appliquer à des investissements dans un domaine technologique encore incertain pour supposer que des industriels consentiront à s'y lancer. Si l'on s'en tenait à des taux de 8%, normaux s'il s'agit de procédés éprouvés et sûrs, et que le débouché des productions existe, le baril de ce pétrole paraît se situer hors taxes, aux alentours de 15 \$. Ce n'est guère plus que le prix auquel le pétrole est actuellement vendu sur le marché mondial. N'y a-t-il pas là matière à réflexion dans les pays où la mobilisation du pétrole non conventionnel signifierait la sécurité des approvisionnements pour les besoins essentiels de l'économie?

Grâce aux sables asphaltiques de l'Alberta, le Canada se trouve dans cette situation privilégiée. Ses réserves sont considérées comme les premières du monde (120 milliards de tonnes, plus que la totalité des réserves actuellement prouvées de pétrole conventionnel de la planète). L'exploitation commerciale a commencé depuis 1967 et

va s'amplifier à partir de l'année prochaine, avec la mise en service de l'usine de Syncrude. Elle représentera alors l'appoint très notable de 175.000 barils/jour de production d'un excellent pétrole, léger et non sulfureux, un mois et demi de la consommation annuelle du Canada. Les procédés actuellement utilisés ne permettent toutefois que l'exploitation à partir de la surface. Les neuf dixièmes des réserves d'asphalte réclament l'emploi de technologies de production souterraine, dont la mise au point réclamera probablement encore une dizaine d'années.

En attendant leur apparition, l'ambition de Syncrude, entreprise promoteur des exploitations de surface, et des services de l'AOSTRA (Alberta Oil Sands Technology and Research Authority) à Edmonton serait de terminer tous les deux à cinq ans une usine du type de celle de Fort McMurray, dont la capacité est de 125.000 barils/jour. On ne peut que s'en réjouir et souhaiter son accomplissement. A plus long terme, les sables asphaltiques seront probablement, parmi les sources de pétrole non conventionnel, une des toutes premières à être utilisée dès que la pénurie de pétrole classique commencera à se faire sentir, d'ici dix à quinze ans. Ils bénéficieront des efforts technologiques que la hausse des prix du pétrole a puissamment encouragés à travers le monde pour développer les gisements d'huile lourde, et pour utiliser de plus en plus la récupération assistée, de façon générale, pour extraire une part notablement plus grande de l'huile en place dans les gisements. S'ils bénéficient de l'aide des Pouvoirs Publics, au plan de la recherche technologique et de la taxation des productions, jusqu'à ce que leur production devienne un fait industriel banal, les sables asphaltiques devraient, dans une dizaine d'années, commencer d'être ce qu'ils sont en puissance: un des atouts importants de l'indépendance énergétique et du développement économique du Canada.

COAL IN CANADA'S ENERGY SCENE

by Garnet T-Page*



A. WHY COAL?

Known oil reserves are being depleted. Our known gas reserves are dwindling. The search to find and develop oil and gas sources in the frontier areas is on. There is not yet a full-scale practical way to store energy from the sun. Windmills are small-scale, unreliable and inefficient. Only a small percent of our national energy needs comes from water power. Nuclear power is promising but slow in developing. But, there is enough coal in Canada to last for hundreds of years.

Of all fossil fuels, coal has the greatest potential to contribute significantly to the creation of a balanced energy supply. There is great scope and need for further research and development in coal utilization to convert it to new energy and chemical forms, and equally to solve the problems of coal production itself and develop new and improved mining techniques. Emphasis must be placed on these matters because coal is the one major energy source that, with sufficient and proper exploitation, can play a significant role in ameliorating the energy situation within our life span.

Canada's present situation is that we enjoy, and feel that we must continue to enjoy relatively abundant and inexpensive energy, an increasing gross national product, and an improving

standard of living. Whether we will depend on our ability to make energy supplies available to meet the growing demands of a growing population and a growing industry. By 2,000 A.D., our energy demands will probably quadruple. At least until then, a great deal of this energy will have to be supplied by coal. Fuel and energy will cost more, at least until the end of the century, when alternative sources, now in their infancy or early childhood, may be ready to take up a reasonable share of the demand. But only a marginal impact from alternative sources will be felt until then, because extensive research and development, massive investments and numerous new environmental and siting problems must still be solved before they can have a major input. In any analysis of the energy resources now available to Canada, coal occupies a dominant position. It is undoubtedly our most important source of energy for the rest of this century, and perhaps for centuries to come.

B. WHAT IS COAL

Coal is a general name for a family of rocks. Many millions of years ago coal began as trees, bushes, roots, grasses and such like. The accumulation of masses of this material in bogs or swamps, under certain weather conditions, gradually becomes a soggy material called peat. Over time, geological changes buried the peat beneath clay and sand. The peat was compressed and changed its colour and appearance to become the lower rank coals — lignite. After long times and further geological changes, some lignites were further compressed and heated. Some "swamp gas" in the lignite was driven off, entrapped moisture squeezed out, and the lignite

became sub-bituminous and bituminous coals.

In some areas and circumstances, such as the formation of mountains, great compressive forces produced great heat. Both of these forces changed the coal again into higher rank bituminous and anthracite, or "hard coal."

Chemically, coal varies widely in composition. Its main constituents are carbon and hydrogen, plus small quantities of oxygen, nitrogen and sulphur, all in wide variety of chemical groupings. This chemical complexity and variety causes the many types of coal to be suited for a number of very different purposes. For this reason coal is classified by rank and quality to indicate generally what kind of coal it is, and many physical and chemical tests are applied to evaluate it for combustion, coke-making or other uses.

C. COAL MINING

Coal has been mined for centuries from underground, and the introduction of the mechanical shovel early in this century fostered the rapid development of surface mining. There are a wide range of underground and surface mining in use today, each suited to the "lay" of the coal and its geological environment. Now that coal has been recognized as our principal near-and mid-term source of new energy and that it will have to supply heat and carbon based raw materials for a host of applications, the development of more efficient methods for extracting coal from the ground is a high priority task.

D. THE COAL SCENE

1. WORLD

Coal represents the largest resource of fossil energy in the

* President of the Coal Association of Canada



**POUR L'HOMME D'AFFAIRES
QUELLE QUE SOIT L'OCCASION
LE RITZ A TOUT
POUR LUI PLAIRE**

Pour de plus amples informations
composez 842-4212

HOTEL RITZ-CARLTON

1228 ouest, rue Sherbrooke
Montréal H3G 1H6

Votre spécialiste pour
tout transport

FRANCE — CANADA

A&G Valcke Canada Ltée/Ltd.

360 rue St-Jacques Ouest, Suite 1514
Montréal — P.Q. H2Y 1P5
Tél.: (514) 845-8158 — TLX: 05.24849

**Containers groupages
Maritimes et aériens
Transports industriels**

Principaux bureaux en France:

**Chateauroux, Grasse, Grenoble,
Le Havre, Lyon, Marseille,
Paris, Roubaix, Strasbourg.**

et aussi à:

**Johannesburg, Luxembourg,
New-York, Teheran.**

QU'IL S'AGISSE D'OPÉRATIONS AU CANADA OU EN FRANCE CONSULTEZ LA BANQUE DE COMMERCE

À Paris, notre succursale est située au 19, avenue Montaigne. Elle bénéficie de la coopération de nos 1700 succursales du Canada et de nos 80 bureaux situés à l'étranger et dans les autres centres financiers du monde.

La Banque de Commerce assure aux hommes d'affaires du Canada et de France les services bancaires qui leur sont nécessaires pour assurer le succès de leur commerce et de leurs investissements, tant entre nos deux

pays qu'avec le reste du monde.

Il suffit de vous rappeler notre adresse à Paris et les 1700 autres au Canada.



**BANQUE DE COMMERCE
CANADIENNE IMPÉRIALE**

world, estimated as 11 million million tons, with a present resource to demand ratio of 3760 years. Coal resources which are classified as reserves amount to about 1.9 million million tons, and correspond to a reserve to demand ratio of 500 years. The reserves which are presently considered recoverable are given as 0.5 million million tons with a reserve to demand ratio of 200 years. This last ratio refers to immediately economic recovery ; and the 1974 World Energy Conference predicted that ratios of this kind will remain stable for several decades, as new economic reserves are generated.

However, as with other fossil fuels, major problems arise from geographical location of coal reserves between countries and within countries. About 89.5% of the world's coal resources are concentrated in the U.S.S.R., the U.S.A., and China; Europe, Australia, Canada have 8.8%; Africa and India have 1.3%, and the rest of the world has only 0.4%.

2. CANADA

Canada has a minimum of 1% of the world's coal resources, and has a very high resource and reserve/demand ratio compared to other countries. No one knows with any degree of certainty the extent of Canada's coal resources. Estimates are constantly being revised upwards, and in the next few decades they may rise even more dramatically. There is an expectation of up to two trillion tons of deep coal under the Alberta plains, and there is serious speculation that one of the world's largest coal deposits lies under the sea between Cape Breton and Newfoundland.

But, with its usual perversity, nature has not distributed Canada's coal conveniently. In Nova Scotia, most of the coal is undersea. In Western Canada, except for the coal required in the three Western provinces in which it is located, almost all of the coal

is located hundreds of miles from either tidewater on the west or the large markets to the east in Central Canada.

Primarily for this reason, Canada's coal trading position has become anomalous. It is now simultaneously the sixth largest coal exporter in the world and the third largest importer. But recent changes in world market prices

and international demand for coal, plus lack of assured larger long term foreign supply for Central Canada are making very real the possibility of Canada supplying a much larger share of its own coal demand and still maintaining a growing and healthy export market on the long term, given appropriate government policies.

Crédit Foncier

Le Crédit Foncier Franco-Canadien, société de prêts hypothécaires fondée en 1880, vous offre des placements sûrs et une bonne rentabilité avec des obligations d'un montant minimum de \$500, émises en tout temps, pour toute échéance entre un et cinq ans. Les intérêts peuvent être payés semi-annuellement, annuellement, mensuellement ou composés semi-annuellement et payés à l'échéance.

**Les taux courants vous seront fournis
sur demande**

**au siège social du Crédit Foncier Franco-Canadien,
612, rue St-Jacques à Montréal (tél. 282-1880)
ou à sa succursale de Québec,
1135, Chemin St-Louis (tél. 681-0277)
Frais virés acceptés**

Halifax, Montréal, Québec, Toronto, London, Ottawa, Winnipeg, Regina,
Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, White Rock, Vernon, Victoria.

Institution inscrite à la Régie de l'assurance-dépôts du Québec
Membre de la Société d'Assurance-dépôts du Canada

E. PROSPECTS FOR COAL

1. WORLD

The present energy "crisis" is not so much an overall shortage of energy *per se*, but an indication of a declining percentage of total energy supply for oil and gas. The manifestations of the realization of this fact are expressed in changes of price structures, distribution patterns, and control of distribution. This situation could come relatively early in the period under discussion, and for the balance of the period the shift to coal and nuclear sources will accelerate. Some time in the future, when the near exhaustion of all conventional energy supplies approaches, it is probable that advanced nuclear and solar technology will be adequate, supplemented to a small degree by other renewable sources, such as wind, tides, waves, biomass, geothermal, etc., provided we start their development now in serious terms.

Just when this exhaustion will happen is in doubt, because there is a real possibility that some forecasts of depreciating world energy resources are overly pessimistic. This occurs because of miscalculations about resources not yet discovered, and the extent to which extraction techniques are improved.

Well into the next century demand for electric power will increase much more rapidly than total energy demand, as electricity assumes more of the energy burden. Larger and larger coal and nuclear sources will be used to generate electricity. In addition, coal will play a dominant role in satisfying needs for which electricity is not an acceptable source, such as hydrocarbons and process heat sources made possible by coal conversion.

It will be a most important era for coal, which will become more important than oil and gas, with cost of coal conversion providing basis for oil prices. Coal will be used more efficiently, probably by as much as 50 per cent.

The production of low, medium and high BTU gases and liquid fuels will be the first important developments. Fluidized bed combustion will become a standard method of coal combustion, and the development of this technology, will continue so that the advantages of advanced gas turbines, when available, can be fully exploited. In all likelihood, the magnetohydrodynamic (MHD) generator of electrical energy will be developed to achieve higher overall thermal power plant efficiencies than are possible with competing systems, yet maintaining a competitive capital cost and acceptable environmental impact. Coal refineries will be built, coupled with the massive and thoughtful exploitation of reserves and the establishment of more efficient and sophisticated transportation systems.

New patterns of international and national interfuel substitution or trade-offs will be established, in which coal may be imported as an energy source to substitute for other sources less easily available to the recipient country or area.

2. CANADA

Most of what has been predicted about coal's future in the world will apply to Canada, particularly as the nation will have to pay increasing attention to its own security of energy supply. Clearly coal must supply a greater share of Canada's energy needs for decades to come.

Under appropriate policy and economic conditions, there is no doubt that our Canadian coal industry can produce the coal required to meet its increasing share of the demand for energy.

Major new coal projects presently under assessment, particularly those for coking coal, are not expected to have large impact on production until after 1980. The effects of governmental coal policies, availability of skilled labour, capital require-

ments, and improved transportation services will be major factors affecting future coal development. Under appropriate policy and economic conditions, there is no doubt that our Canadian coal industry can produce the coal required to meet an increasing demand.

The three major integrated steel producers in Central Canada import almost all of their 8 million tons per year of metallurgical coal from relatively nearby mines in the United States. While the Canadian steel industry is actively concerned with developing coal sources in Canada it will, at least in the near future, remain primarily dependent on U. S. supply. In the medium and long term, it is probable that a significant portion of the coal required above the present demand may be supplied by Canadian mines.

But there is some room for doubt about whether Canada will be able to become self-sufficient in metallurgical coal and continue to expand its export market significantly under today's circumstances. Mining costs are high, most "easy" mines are developed, and it would require almost a crisis situation to bring about a dramatic short-term increase in metallurgical coal production because the present taxation and royalty levied on this coal plus high capital costs, high transportation costs, high interest rates, and viable international competition do not permit an adequate return on investment for this high-risk mining industry. However, Canada will probably be required to face the opportunity to export larger amounts of metallurgical coal in the longer term to meet increasing demands from other countries and to contribute to the health of its international balance of payments. If this is to be, there must be a reasonable chance of an adequate return on investment and a reasonable assurance that the tax and royalty load will be tolerable.

In addition to the two con-

ventional uses for generating heat and making steel, there is every likelihood that large amounts of coal will be mined during the period for conversion to gaseous and liquid fuels, and for the production of synthetic petrochemical feedstocks and fertilizers. Other relatively large amounts should be required as an energy source needed for the production of other energy forms, such as for oil sands and heavy oil recovery.

It is possible that in the medium and long term, it will be commercially feasible to extract large amounts of energy from the vast coal reserves lying several thousand feet below the Alberta plains, by in situ conversion processes.

It is also possible that Canada will have to contribute some of its coal to other countries, as part of international interfuel substitution programs which may emerge.

F. ENVIRONMENTAL CONTROL AND RECLAMATION

The coal industry in Canada embarked on the greatest expansion in its history just as the world and Canada focused attention on environmental matters. While we accept and approve, for the most part, the policies which have been formulated for the protection of the environment, the wide range of studies and reports which now form a routine part of pre-production and production activities seem sometimes to be

an unwelcome and unnecessary additional burden.

Environmental control legislation and regulations governing their administration are complex and demanding, but at this stage, apparently less subject to public pressures than are similar procedures in the U.S.A. Nevertheless, impact studies, performance bonds, pre-production programme approvals and all the other requirements which have become a fact of life in most countries are also in effect in Canada. In addition there are very specific requirements for effluent and stack discharges which, while variable in different jurisdictions are nevertheless quantitatively similar.

Generally in Canada, Federal standards are not a significant factor because of high provincial standards and, like mine safety, inspections are carried out under provincial authority.

Trying as these new demands have been, they have added a new and relatively costly dimension to mining, the success of which, in the coal fields, has been the source of a great deal of satisfaction and pride to all who have been involved.

It is gratifying that the British Columbia ministry of Mines and Petroleum Resources recently made its first Mine Reclamation Award to a coal mine. Mines Minister Chabot who made the award said that it was presented in recognition of the

company's outstanding achievement in the reclamation of mined land. Further, that the company's reclamation specialists have demonstrated that with effective application of current technology, alpine terrain disturbed by exploration and surface mining for coal can be stabilized and rehabilitated for wildlife habitat.

It is as ridiculous to rule out coal mining as a necessary land use as it is to rule out agriculture as a necessary land use. It is just as possible to reclaim mined lands as it is to restore farmed-out lands. In areas where reclamation laws are reasonably flexible and where mining companies are allowed to participate in the design of the laws and regulations, reclamation does take place and the land is returned again to a natural condition, often in a better and more productive condition than before it was used to produce coal. Rigid legislation, bureaucratic threats and harassment from people who do not know the difference between "tough" and "cooperative" are the direct cause of reclamation programs that will not and cannot work.

The need to produce sound environmental controls that will enable us to develop better futures for those who come after us is an exciting proposition and one to which the coal industry is committed. But restrictive laws pushed through by extremists will in turn push us all into an energy hole we might never get out of.



dumez (canada) limitée

entrepreneurs généraux
general contractors
3600 avenue barclay
suite 405
montréal, québec
H3S 1K5
téléphone : 735-1608

Mining and agriculture are the world's two basic industries, having co-existed throughout the development of man. Advances in both industries result in direct advances in man's way of life. The two industries are closely interrelated. Modern agriculture depends on machines, and there has to be coal in order to make steel and probably their fuels in the future. Unless we all live on farms, which we cannot, we need high-production agriculture not only to feed ourselves but also to help alleviate world food shortages when they occur. High-production agriculture must have steel, fertilizers and fuel, all of which will depend increasingly on coal.

G. TAXES, ROYALTIES, RISKS AND COST

Canada's physical reserves of coal are unlikely to represent a limit to energy production or economic growth. But it must be realized that Canadian coal is not and will not be cheap, and that the real problems with coal lie primarily in the cost of extraction and transportation, coupled with large taxation and royalty burdens. The cost of mining the thermal coals being used at or near mine-mouth on the Western plains is rising dramatically, and the higher rank foothills, moun-

tain and undersea coals present difficult mining situations which can only be economic by very high productivity and the application of increasingly sophisticated mining and preparation technology. Added to this are high transportation costs for all coal destined for export or for use in other parts of the country and rising costs to meet environmental, health and safety requirements.

The necessary expansion of Canada's coal mining capability will require massive capital investment. And operating costs will continue to rise partly due to increasing requirements for environmental protection. Added to this are the huge costs of coal conversion plants, new coal-fired generating stations, synthetic fertilizer plants, and transportation systems.

As indicated above, the coal industry must raise many hundreds of millions of dollars over the next decade if it is to produce the coal Ontario and Canada must have to meet its energy needs. Meeting this investment challenge will be difficult for the financial community because coal mining is a high risk, minimum return venture; and the tax laws are going to have to reflect this.

Sooner or later, governments will have to settle their differences about sharing resource revenues. The victims of these differences are the mining industry, the economy, and hence the public as a whole. Governments must establish or re-establish a positive investment climate, by setting maximum as well as minimum limits for resource taxes, expressed as a percentage of profits. If the coal industry is to do its job in supplying the needed coal, we must work towards fiscal policies that will reduce the risk of investment in coal to the levels common to other industries, and thus remove some of the serious constraints that stand in the way of even a modest increase in coal production.

Governments have to realize that, while the average Canadian may be only dimly aware of the coal industry, he has a very real concern with staying warm in winter, cool in summer, having enough food and adequate electricity to support his lifestyle and, most importantly, having a job. As our domestic oil and gas supply is depleted, coal provides the only real assurance that these needs may be met in our nation's future.

The fact is that hardly any new mines have been announced

Bélanger Chabot + Associés Conseillers en Administration

1825, La Tour de la Bourse
Case postale 30, Place Victoria
Montréal, Québec H4Z 1A2
Téléphone: (514) 878-3927

350 est, boulevard Charest,
Québec, Québec G1K 3H5
(418) 647-3151

Membre de l'Association Canadienne
des Conseillers en Administration

since the recent re-birth of the industry. In addition to the factors due to inflation as demonstrated in the recent Touche Ross and Co. report "Inflation — Its Impact on Business", resource taxes have also risen faster than the inflation rate. The industry has lost much valuable time, during which the cost of new mines has further eroded their potential economic viability.

H. GOVERNMENT POLICIES

The policies of the federal and provincial governments are an important factor affecting the activity and growth of the coal industry. The federal government has concerns with the nation's overall energy supply, and with interprovincial and international trade. The provincial governments are the "owners" of the coal within their boundaries, and have authority over development of this resource.

Late in 1976, the federal Minister of Energy, Mines and

Resources announced that the governments of Canada and the coal bearing provinces of Nova Scotia, New Brunswick, Saskatchewan, Alberta and British Columbia had reached an understanding to work together toward a national coal policy. Development of a new coal policy includes studies of future demand and supply requirements, coal research and development and constraints on development, transportation, etc. This policy has not yet been completed and announced.

In June, 1976, the Alberta government released its new coal development policy for Alberta. The policy stated that the use of Alberta's coal resources will be designed to give maximum benefits to the people of Alberta. Development of coal for use in Alberta power stations is given a priority, with strong emphasis on proper regard for the environment. Some areas of the province have been designated as not

available for coal development. Others are restricted to underground coal development only. The new coal policy defined a new royalty system to replace the old royalty of flat \$0,10 per short tons of coal produced. The new royalty became effective July 1, 1976, and is based on a percentage of the selling price of coal after factors have been calculated for cost, revenue and investment. The minimum royalty applicable is 5 per cent of revenue at the mine-site.

The British Columbia government is preparing a new coal policy, and has released a background study of the coal industry in that province. This study analyzed all aspects of the industry from reserve evaluation through to final consumers. It forecasts that the export market for metallurgical coal will remain the largest market for British Columbia coal, although some demand is expected to develop in eastern Canada as well as British Colum-



MORRIS & MACKENZIE LIMITÉE

Montréal

Toronto

Vancouver

Courtiers d'assurances générales au Canada depuis plus de 80 ans

Correspondants :

en France: S.A. Christian de Clarens, Paris

en Grande-Bretagne: C. E. Heath & Co. (North America) Limited, Londres

LETTE, MARCOTTE, BIRON, SUTTO & GRAVENOR

Avocats

CANADA:

suite 1010
615 ouest, Bd Dorchester
Montréal, P.Q. H3B 1P9
Tél. (514) 871-3838
Télex: 05-24456 "Lexinter"

EUROPE:

3, rue du Boccador
75008 Paris
Tél. 723-6203
Télex: 640274 "Lette"

bia in the medium term. Major constraints on future development are stated to be in the area of mining technology in a mountain environment, manpower shortages, and insufficient rail transportation facilities.

The governments of New Brunswick, Nova Scotia and Saskatchewan are in various stages in the development of new provincial coal development policies.

1. CONCLUSION

The Canadian coal industry is entering what is the most exciting and adventurous phase of its existence. It is clear that, whatever else happens in the next several decades, coal is destined to play a role of increasing importance.

The necessary expansion of Canada's coal mining capability to meet these longer term needs can best be carried out within reasonable, rational and comprehensive government policies, in which the expected role of coal is clearly defined and coal is recognized as a major, safe and abundant long-term commodity. Uncertainty about government

policy is the great enemy of economic growth. Certainty about policy, coupled with a reasonable tax and royalty structure will enable the coal industry to continue to make coal mining a modern and highly technological contribution to Canada's economic prosperity and social well-being.

Coal's role in meeting Canada's energy needs is significantly dependent on actions taken by governments on many matters that collectively may greatly restrict its development and supply for our future energy options and need for hydrocarbons.

Coal requires the public endorsement of governments. They must have the clarity of vision and the will to act — the will to make basic changes to public policy. The coal industry must be supported rather than hindered in its effort to do its part in supplying a significant part of the nation's energy needs and in alleviating Canada's unfavourable international balance of payments. An orderly growth on any other terms can not happen,

because neither sufficient capital, labour and time would be available to do these jobs properly and when required.

Scarcity of alternative fossil fuels will make coal an increasingly necessary element of energy supply for Canada. The basic question is whether we have the wisdom and courage to follow a logical course and make the best use of our large coal reserves, or if we temporize and let our energy problems multiply.

It is in the best public interest if the various related segments of industry and governments work together concerning Canada's coal policies and the solution of some very real problems confronting the coal industry.

The crucial first step is for governments to make firm commitments to coal development and utilization and to help remove the uncertainty and generally negative environment into which coal mining has been placed. Given such assurance that it can mine and market coal, the coal industry is capable and competent to do the job.



G. Béchard Ltée

COURTIERS EN DOUANE

SIEGE SOCIAL

410 St. Nicolas
Montreal, Québec H2Y 2P5
Tél. 282.0303
Télex. 055.60803

CANADA

TRANSPORTS INTERNATIONAUX

FRANCE

SUCCURSALES

- Intermediate Terminal
10755 Côte de Liesse
Dorval, P.Q.
Tél. 631.5592
- Montréal Truck Sufferance
Warehouse Inc.
7403 Boul. Newman
Lasalle, P.Q.
Tél.: 365.7321
- Aéroport International
de Montréal (DORVAL)
C.P. 563,
Montréal AMF-Dorval, P.Q.
Tél. 631.6715
- Aéroport International
de Montréal, (MIRABEL)
Edifice FRET "A"
Mirabel, P.Q.
Tél. 476.3340
Télex. 05.25604 (MIRAIR)

MORY S.A.

SIEGE SOCIAL

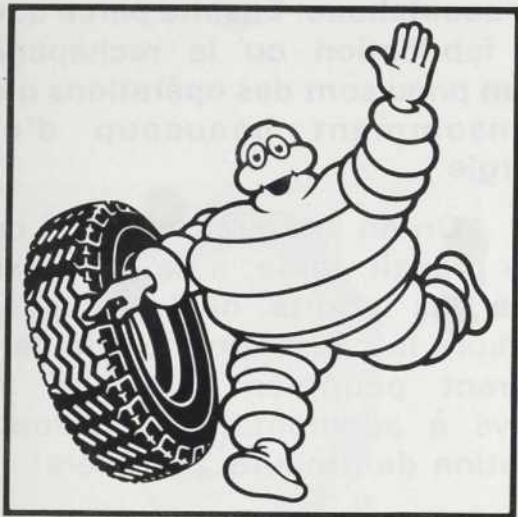
3, rue St Vincent-de-Paul
75010 Paris - FRANCE
Tél. 280.62.55
Télex. 650827



SUCCURSALES

- MORY S.A.
1.5, Av. Louis Blériot
93123 LA COURNEUVE
Tél. 833.30.30
Télex. 220300
 - MORY S.A.
Aérogare des Agents
de fret Sud - BP 10437
95797 ROISSY
Tél. 862.26.90 à 99
Télex. 691797
- LE HAVRE - BORDEAUX -
MARSEILLE - LILLE -
LYON - GRENOBLE**

LE PNEU, CET INCONNU *



Dans le cadre d'une publication consacrée au thème de l'Énergie, on ne peut parler du pneumatique sans évoquer en premier lieu sa résistance au roulement: car c'est bien elle qui est à l'origine d'une partie de la consommation de carburant des véhicules.

D'où vient qu'un pneumatique offre une résistance au roulement? Principalement des phénomènes d'hystérésis qui prennent naissance dans le caoutchouc vulcanisé lorsqu'il est soumis à des déformations.

Expliquons-nous: l'énergie emmagasinée par un morceau de caoutchouc lorsqu'il est, par exemple, étiré ou comprimé n'est pas restituée en totalité lorsque cesse la contrainte d'allongement ou de compression. La différence entre énergie appliquée et énergie restituée se transforme en calories: quand un pneu roule il s'échauffe, et les calories ainsi produites proviennent en droite ligne du réservoir de carburant.

Pour réduire cette quantité de calories inutilement dépensées, deux moyens viennent immédiatement à l'esprit: diminuer les contraintes et diminuer la masse de caoutchouc.

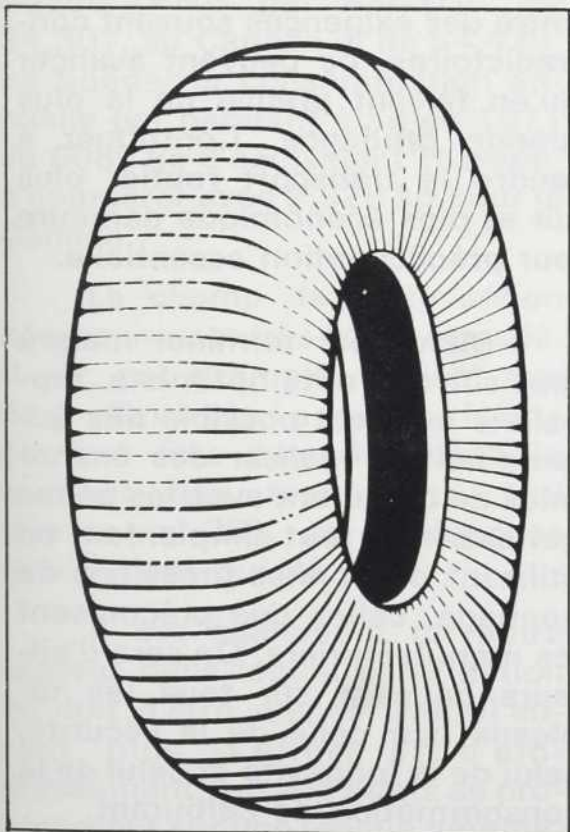
La technique radiale

Dans cette voie, c'est MICHELIN qui a montré le chemin en fabriquant et en commercialisant dès 1948 le premier pneu à carcasse radiale et ceinture d'acier, le fameux pneu X.

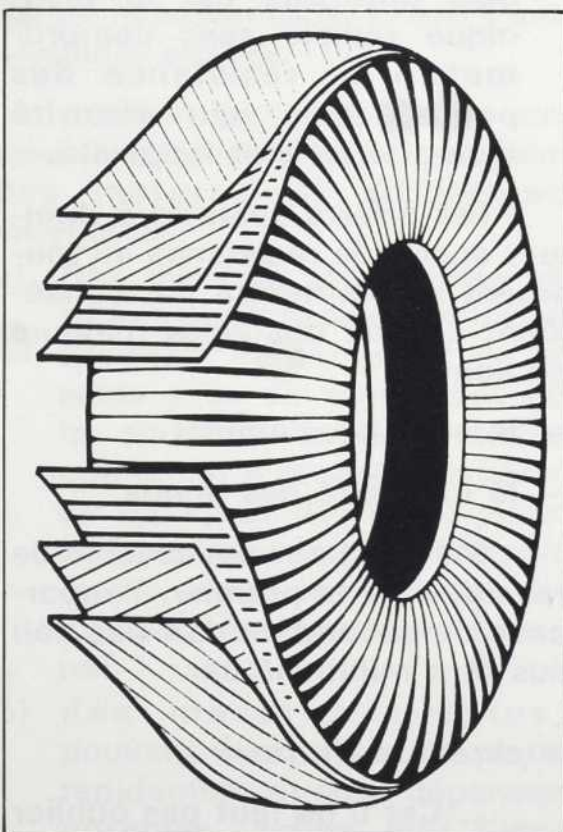
En permettant aux deux

parties les plus importantes du pneu, la bande de roulement et les flancs, de travailler de façon extrêmement indépendante, l'architecture radiale a permis de réduire les contraintes de cisaillement dans les flancs et les mouvements parasites dans la zone de contact pneu-sol. Au total, les contraintes qui prennent naissance dans un pneu radial sont beaucoup plus faibles que celles qui se manifestent dans un pneu croisé: d'où bien moindre échauffement en radial.

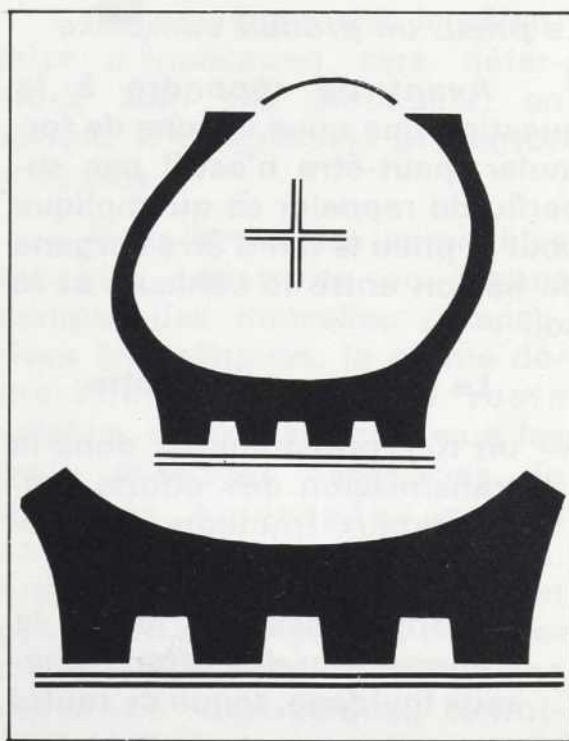
De plus, et grâce à l'augmentation considérable de la résistance à l'usure qu'elle confère au pneumatique, (de 2 à 3 fois) la technique radiale a rendu possible la diminution, dans de notables proportions, des épaisseurs de caoutchouc qui étaient nécessaires pour assurer à un pneumatique une durée de vie décente. Cette réduction d'épaisseur est évidemment, elle aussi, à l'origine d'un échauffement moindre.



1. Dans la carcasse du pneu les câbles sont disposés comme des rayons, d'où le nom de radial. Ils fléchissent sous la charge, absorbant les irrégularités de la route.



2. Plusieurs nappes de câbles d'acier ceinturent la carcasse radiale, renforcent et stabilisent la bande de roulement, assurant un contact parfait entre le véhicule et la route;



3. Les mouvements parasites dans la zone de contact au sol sont supprimés. Ainsi, chaque partie du pneu, flancs radiaux et ceinture, travaille indépendamment et remplit la fonction qui lui est assignée.

* Article préparé par les services techniques de la société Michelin.

Des économies substantielles

Dans la pratique, il a été maintes fois prouvé, par des essais rigoureusement contrôlés, que l'utilisation des pneus radiaux se traduit par des gains de consommation de carburant qui sont de l'ordre de:

5 à 10% pour un véhicule de tourisme

8 à 15% pour un véhicule Poids Lourd.

Quand on sait que le Canada a consommé pendant l'année 1976 plus de 7 milliards de gallons d'essence et plus d'un milliard de gallons de gaz-oil, il est aisé de calculer les économies que la radialisation progressive du parc automobile canadien — 41,5% en Tourisme et 35% en Poids Lourd — a permis au pays: près de 300 millions de gallons d'essence et plus de 50 millions de gallons de gaz-oil.

350 millions de gallons de produits pétroliers économisés par le pays à mettre au crédit du pneu radial.

Est-il possible d'aller plus loin dans cette voie des économies d'énergie?

Le pneu, un produit complexe

Avant de répondre à la question que nous venons de formuler, peut-être n'est-il pas superflu de rappeler ce qu'implique pour le pneu le fait d'être l'organe de liaison entre le véhicule et le sol.

Le pneu joue à ce titre:

- un rôle prépondérant dans la transmission des efforts longitudinaux (moteurs ou freins)
- un rôle essentiel dans la transmission des efforts latéraux (guidage, tenue de route)
- un rôle non négligeable dans la transmission, ou l'amortissement, des efforts verticaux (confort).

Autrement dit, un pneu doit avoir une bonne "tenue de route"

et une bonne adhérence, sur tous les sols et par tous les temps. Il doit aussi être confortable et silencieux. Et on lui demande de faire preuve d'endurance, c'est-à-dire de présenter toutes ces qualités, sans défaillance aucune. Pendant toute la durée de sa vie. Bien entendu, le chœur unanime des usagers souhaite que cette vie soit la plus longue possible, donc que la résistance à l'usure des pneumatiques soit excellente.

Et la résistance au roulement dans tout cela? Force nous est de constater que la marge de manoeuvre dont disposent les manufacturiers apparaît aujourd'hui assez faible

- Réduire encore les contraintes par l'emploi de caoutchoucs à faible hystérésis? Hélas, ce sont aussi ceux qui conduisent aux plus faibles adhérences sur sol mouillé. Et il ne saurait être question de porter atteinte à la sécurité d'emploi des pneumatiques.
- Diminuer les épaisseurs de caoutchouc? Qu'il s'agisse des flancs ou de la bande de roulement, on ne peut guère aller au-delà des allègements déjà autorisés par la technique radiale sans compromettre la résistance des pneus, donc leur sécurité d'emploi, et leur longévité.

Les efforts destinés à diminuer encore la résistance au roulement se heurteront par conséquent à deux obstacles majeurs qui sont:

- la sécurité d'emploi
- la longévité des pneus.

S'il n'est pas concevable de transiger sur le premier, l'importance du second ne doit pas non plus être minimisée car...

Le paradoxe du pneu

... Car il ne faut pas oublier que de nos jours une grande part du caoutchouc qui est utilisé trouve sa source dans le pétrole. Et il ne faudrait pas, pour réduire

la consommation de carburant dont le pneu est responsable, réduire la durée de vie de ce pneu. D'abord parce que cela conduirait le pays à utiliser plus de caoutchouc. Ensuite parce que la fabrication ou le rechapage d'un pneu sont des opérations qui consomment beaucoup d'énergie.

On en arriverait alors, si on n'y prenait garde, à ce paradoxe que les efforts déployés pour réduire la consommation de carburant pourraient conduire le pays à augmenter sa consommation de produits pétroliers!

En guise de conclusion

Alors, pensera le lecteur, il n'y a plus qu'à baisser les bras?

Certes non — simplement il faut s'en remettre aux efforts des professionnels. Il serait surprenant que ces efforts soient vains, mais ils n'auront probablement pas, sur ce plan des économies d'énergie, de résultats spectaculaires.

Le pneu, nous l'avons dit, est un article d'une grande complexité. Les chercheurs et les techniciens, toujours à la recherche d'un meilleur compromis entre des exigences souvent contradictoires, ne peuvent avancer qu'en faisant preuve de la plus grande prudence. Contribuer à rendre le transport routier plus sûr et plus économique demeure leur préoccupation essentielle.

Mais pour terminer malgré tout sur une note optimiste, rappelons qu'il est possible dès aujourd'hui de réaliser des économies de carburant avec les pneus qui existent: tout simplement en utilisant de bonnes pressions de gonflage, celles que préconisent les manufacturiers. On sera d'ailleurs gagnant sur tous les tableaux: sur celui de la sécurité, celui de la longévité et celui de la consommation de carburant.

La recette est simple et tellement bénéfique que l'on aurait bien tort de s'en priver.

"VERS LA DÉCOUVERTE D'UNE NOUVELLE SOURCE D'ÉNERGIE"

par J.Ch. Delaporte*



La mise en oeuvre d'une politique de conservation de l'énergie s'impose désormais à tous les pays industrialisés du monde. C'est particulièrement le cas pour le Canada, où l'élévation du niveau de vie a été en partie assise sur l'utilisation de sources d'énergie à bon marché: à titre d'exemple, dans un pays de niveau semblable, comme la Suède (PNB par habitant de \$4,301. au Canada et de \$4,438. en Suède) la consommation annuelle par habitant était en 1971 de 6089 kg d'équivalent charbon, à comparer avec 9,326 kg pour le Canada.

Le champ de cette action nécessaire est très vaste et varié. Il est, par exemple, évident que des résultats spectaculaires peuvent être attendus dans le secteur des transports, qui représente 25% de la dépense totale d'énergie du pays.

Il est également un autre secteur dans lequel cette action se doit d'être menée avec d'autant plus d'effort et d'empressement que ses effets se prolongeront sur une longue période: il s'agit du secteur des immeubles à usage résidentiel, commercial et institutionnel, qui représente à lui seul 40% de la

dépense totale d'énergie du pays. Le parc immobilier Canadien est bien entendu encore composé en majeure partie d'immeubles construits ou conçus avant la crise de l'énergie, donc à une époque où leur consommation énergétique n'entraînait que très peu en considération lors de l'examen de leur coût d'opération annuel: une remise en question de tous les choix technologiques effectués alors s'impose donc quand on entreprend la recherche d'améliorations pour un tel immeuble.

Une fois cette analyse critique faite, on se trouve devant une liste de mesures à adopter qu'il s'agit d'ordonner, essentiellement selon le ratio "investissement/économie résultante". On verra ainsi apparaître une sorte de "stratification" d'où se dégageront les grandes lignes d'un programme d'économies d'énergie nécessairement réparti sur plusieurs années.

Selon cette méthode on sera en effet amenés à distinguer des mesures de différentes catégories:

- a) Des mesures immédiates et simples, n'entraînant aucune dépense, et découlant de la seule prise de conscience de la situation actuelle, telles que le fait d'abaisser en hiver de quelques degrés le point de consigne d'un thermostat ou de revoir les horaires de fonctionnement d'un appareil,
- b) des mesures simples, pouvant être mises en place rapidement et sans dépenses notables, telles que l'installation d'une minuterie sur un réseau d'éclairage, d'un thermostat à deux allures de marche "jour et nuit", etc.,

- c) des mesures impliquant l'installation d'équipements ponctuels, finançables dans le cadre d'un budget annuel ou bi-annuel, telles que la mise en place dans une zone critique d'un groupe de climatisation autonome, qui permettra l'arrêt à certaines périodes des groupes principaux, ou d'un dispositif effaceur des pointes d'appel de puissance électrique,
- d) des mesures impliquant la refonte totale d'éléments essentiels et, par conséquent, un financement important, telles que la transformation d'une chaufferie désuète ou l'installation d'un récupérateur de chaleur,
- e) des mesures portant sur la structure même du bâtiment, en particulier sur son isolation.

Bien évidemment, le calendrier d'application sera déterminé, sauf cas particulier, en suivant la progression présentée ci-dessus.

Dans le cas des immeubles récents, construits en tenant compte des nouvelles perspectives énergétiques, la même démarche intellectuelle reste valable, mais il est clair que les deux dernières catégories de mesures envisagées seront absentes, sauf exceptions. Enoncer les résultats qu'il est possible d'escompter de cette recherche sous la forme d'une moyenne statistique témoignerait d'une méconnaissance de la réalité des choses, chaque immeuble constituant un cas d'espèce. À partir de l'expérience acquise, il est cependant possible

* Ing. Directeur général UTEC Canada Ltée.

de dégager un certain nombre d'enseignements généraux:

- les premières catégories de mesures exposées peuvent, à elles seules, permettre des économies de l'ordre de 10 à 25%,
- dans le même ordre d'idées, il y a, en général, beaucoup plus à espérer d'une amélioration des conduites d'opération des équipements existants (en particulier du maintien d'un bon rendement de combustion) que d'améliorations de la structure de l'édifice lui-même,
- plus les installations sont complexes, plus les possibilités d'économie sont grandes.

Une autre conclusion peut être tirée de chaque expérience, sans exception: l'importance de ce qu'il est possible d'appeler l'action psychologique. Il faut en effet que les locataires ou utilisateurs soient sensibilisés au problème et que, d'autre part, le personnel d'entretien soit bien informé des buts et des modalités de l'action entreprise.

Il résulte de tout ceci, également, qu'il est essentiel pour sa réussite, que toute l'opération

soit entre les mains d'un meneur de jeu unique et bien au courant des différents secteurs techniques abordés. Dans ce domaine de la conservation de l'énergie, un apport très positif peut être fourni au Canada par les pays européens, et en particulier par la France: le coût de l'énergie en Europe a traditionnellement toujours été bien supérieur aux prix pratiqués en Amérique du Nord, et les spécialistes de ces questions y ont été amenés très tôt à rechercher les méthodes les plus aptes à minimiser la consommation d'énergie. En particulier — et ceci rejoint la remarque faite précédemment selon laquelle la façon d'opérer les installations d'un immeuble compte souvent autant que leur conception elle-même — la France est le berceau d'une profession qu'on continue de désigner sous l'appellation d'"exploitant de chauffage", bien qu'elle s'intéresse désormais à l'ensemble des techniques du génie climatique. Cette profession se charge de l'entretien et la surveillance de l'ensemble de ces équipements. Elle présente des formules qui se caractérisent par le souci d'aller plus loin que la simple fourniture de moyens habituellement offerte aux responsables de la gestion

d'un immeuble. Ces formules contiennent une garantie de résultats, généralement dans le cadre d'un prix global annuel fixe, et elles constituent à notre connaissance le seul cas dans lequel un professionnel compétent prend en charge pleinement les intérêts de ce responsable d'immeuble dans le domaine de l'utilisation de l'énergie.

Cette expérience, vieille déjà en France d'un demi-siècle, doit se révéler d'un grand intérêt pour le Canada dans la situation de hausse continue et importante du coût de l'énergie qui est maintenant prévisible. Ainsi, l'économie et la conservation de l'énergie, qui constituent une discipline encore peu explorée, en viennent-elles à apparaître comme une nouvelle ressource additionnelle, qui n'est affectée d'aucune perte, toujours favorable du point de vue de l'environnement et demandant un effort moins grand de réalisation que celui requis pour l'extraction d'une quantité d'énergie primaire équivalente. Ces avantages se doublent également d'un progrès humain puisque, comme on l'a vu, un travail pénible est remplacé, ou prolongé, par des activités nouvelles et hautement qualifiées, exercées dans un envi-

utec-canada LTEE

Spécialistes de la gestion et de l'économie d'énergie, nous offrons à notre Clientèle (immeubles commerciaux, industriels et blocs-appartements) des contrats d'entretien et d'opération des systèmes de chauffage et de conditionnement de l'air, comportant partage des économies d'énergie réalisées et financement des améliorations apportées aux systèmes.

Consultez nous pour ces problèmes, ainsi que pour tous projets de chauffage collectif ou d'usines de traitement des ordures ménagères.

We are experts specializing in the field of energy management and conservation, offering to our Clients involved in commercial, industrial and apartment-type buildings contracts relative to the maintenance and operation of heating and air-conditioning systems which include a profit-sharing clause for the resulting energy savings, as well as the financing for any improvement done to these systems.

Consult us for all your energy requirements, and for any problem involving district heating systems and refuse treatment plants.

1117 Ouest, St. Catherine W., #307
Montréal, P.Q. H3B 1H9
Tél. : (514) 288-8131 Téléc : 05-829576

ronnement moins pénible. Pour promouvoir cette prise de conscience et le développement de cette activité, nul doute que les prochaines hausses du coût de l'énergie constitueront un facteur

d'incitation et de stimulation très persuasif. Il appartiendra aux autorités gouvernementales d'amplifier ce mouvement en mettant en oeuvre une politique d'éducation du public, en éliminant par

des aménagements mineurs au corps des lois et règlements actuel les contraintes qui lui font obstacle et en mettant en oeuvre les mesures réglementaires et fiscales complémentaires.



LE SPECIALISTE de l'enseignement
des langues dans l'entreprise.
Méthodes audio-visuelles structuro-globales.

FRANÇAIS — ANGLAIS — ESPAGNOL —
ALLEMAND — RUSSE — etc...

Marcel Didier (Canada) Ltée/Ltd.
2050 rue de Bleury, Suite 500,
Montréal, Québec H3A 2J4



Entrepreneur
en construction électromécanique
et de réseaux électriques

Manufacturier
d'équipement électrique
et électronique

110 Cremazie O. Suite 1200
Montréal Canada H2J 1B9 Tél. : (514) 382-3030

BUREAU D'EXTRÊME-ORIENT:
ALEXANDRA HOUSE
31 ST FLOOR, 20 CHATER RD, HONG KONG
TÉLÉPHONE 5-251202
TÉLEX NO. 802-74073 "AMLAW" HX
ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE "HONGOBSJAC"

BUREAU EUROPÉEN:
36, RUE MARBEUF, PARIS 75008, FRANCE
TÉLÉPHONE 720-3357
TÉLEX NO. 640236 "PAROBSJ"
ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE "PAROBSJAC"

Phillips & Vineberg
Avocats

Edifice de la Banque Royale du Canada
1, Place Ville Marie, Montréal H3B 2A5

Téléphone (514) 866-8541
Télex No. 05-25587 - Adresse télégraphique "Objao"

MARTINEAU, WALKER, ALLISON, BEAULIEU, MacKELL & CLERMONT

AVOCATS

Robert H. Walker, C.R.
Peter R.D. MacKell, C.R.
Robert A. Hope, C.R.
F. Michel Gagnon
Richard J.F. Bowie
Serge D. Tremblay
James G. Wright
Stephen S. Heller
Lise Lagacé
David W. Salomon
Marie Sullivan-Raymond
Jean-François Buffoni
Wilbrod Claude Décarie
Andréa Francoeur Mécs
Martin J. Greenberg
Richard J. Clare
Eric M. Maldoff
David Powell

George A. Allison, C.R.
André J. Clermont, C.R.
J. Lambert Toupin, C.R.
Edmund E. Tobin
Robert P. Godin
Michael P. Carroll
Claude Lachance
Pierrette Rayle
John H. Adams
Jean-Maurice Saulnier
Serge F. Guérette
Susanne R. Charest
Robert B. Issenman
Dennis P. Griffin
François Rolland
Alain Contant
Xeno C. Martis

Roger L. Beaulieu, C.R.
John H. Gomery, C.R.
Bertrand Lacombe
C. Stephen Cheasley
Jack R. Miller
Claude H. Foisy
Maurice A. Forget
Robert E. Reynolds
Pierre E. Poirier
André T. Mécs
André Larivée
Michel Messier
Marc Nadon
Donald M. Hendy
Graham Nevin
Marie Giguère
Ronald J. McRobie

AVOCATS-CONSEILS

Le Bâtonnier Jean Martineau, C.R., C.R.
L'Honorable Alan A. Macnaughton, C.P., C.R.
Le Bâtonnier Marcel Cinq-Mars, C.R.

Téléphone: 395-3535

Tour de la Bourse, suite 3400, Place Victoria, Montréal H4Z 1E9
Telex 05-24610 BUOY Mtl

Adresse Télégraphique: —CHABAWA

COMMUNIQUE DU CONSULAT GÉNÉRAL DE FRANCE À MONTRÉAL

A.s. Exercice du droit de vote par les Français établis hors de France pour l'élection du Président de la République et les référendums.

Le Consulat Général de France à Montréal rappelle aux ressortissants français que la loi organique no 76-97 du 31 janvier 1976 a permis aux Français établis hors de France de voter dans un centre de vote créé à l'étranger pour l'élection du Président de la République et les référendums.

Pour pouvoir voter dans un centre de vote à l'étranger, il est nécessaire d'être inscrit sur la liste électorale de ce centre.

Les Français résidant dans la circonscription consulaire de Montréal peuvent se faire inscrire sur la liste du centre de vote ouverte au Consulat Général.

Il est précisé que le fait d'être inscrit sur une liste électorale en France n'empêche pas l'inscription sur une liste électorale à l'étranger. Les Français qui sont inscrits en France devront le signaler au moment de leur demande d'inscription sur la liste des Français établis à l'étranger. Dans ce cas, ils ne pourront pas voter par procuration pour l'élection présidentielle et les référendums mais ils pourront continuer de le faire pour les autres élections (législatives, municipales...).

Pour tous renseignements complémentaires à ce sujet, nos compatriotes sont invités à s'adresser au Consulat Général de France, 2-Elysée, Place Bonaventure.

COMMUNIQUE DU CONSULAT GÉNÉRAL DE FRANCE À MONTRÉAL

Parallèlement aux dispositions de la loi no 76-97 du 31 janvier 1976 qui leur donne la faculté de voter dans des centres de vote ouverts à l'étranger pour l'élection du Président de la République et les référendums, la loi no 77-

805 du 19 juillet 1977, publiée au Journal Officiel du 20 juillet 1977, apporte aux Français établis hors de France de nouvelles facilités de vote, d'une part en étendant les possibilités d'inscription sur les listes électorales des communes françaises, d'autre part en augmentant le nombre de procurations dont peut disposer chaque mandataire.

I. Inscription sur la liste électorale d'une commune française.

Il y a lieu de rappeler qu'aux termes du 1er alinéa de l'article L.12 du Code électoral, les Français de l'étranger, immatriculés dans un poste diplomatique et consulaire, peuvent sur leur demande, être inscrits sur la liste électorale de l'une des communes suivantes: commune de leur naissance, ou de leur dernier domicile, ou de leur dernière résidence, à condition que cette résidence ait été de six mois au moins; commune où est né, est inscrit, ou a été inscrit sur la liste électorale un de leurs ascendants; commune sur la liste électorale de laquelle est inscrit un de leurs descendants au premier degré; commune où ils figurent au rôle d'une des contributions directes communales (taxe foncière sur une propriété bâtie, taxe foncière sur une propriété non bâtie, taxe d'habitation, taxe professionnelle).

L'alinéa 2 du même article leur donnait en outre la faculté de demander leur inscription dans toute commune de plus de 50.000 habitants de leur choix, mais seulement s'ils ne pouvaient invoquer aucune des latitudes offertes par le 1er alinéa et énumérées ci-dessus.

Désormais, en vertu de l'article 1er de la loi no 77-805 du 19 juillet 1977, ils peuvent s'inscrire dans toute commune de plus de 30.000 habitants (et non plus 50.000) de leur choix, sans obligation de recourir en priorité aux dispositions du 1er alinéa.

À noter:

- 1) Les inscriptions sollicitées à ce titre ne peuvent dépasser 2% du nombre des électeurs inscrits sur la liste électorale de la commune considérée.
- 2) Si la commune choisie est répartie entre deux ou plusieurs circonscriptions législatives (il y a 44 communes dans cette catégorie, dont la liste peut être communiquée par le Consulat Général de France à Montréal), il importe que l'intéressé prenne bien soin d'indiquer celle où il entend être inscrit.

II. Procuration.

L'article 2 de la loi no 77-805 du 19 juillet 1977 porte de deux à cinq le nombre de procurations dont peut disposer un mandataire, pourvu que ces procurations aient été établies à l'étranger.

*
* *
*

Grâce à ces nouvelles dispositions législatives, nos compatriotes expatriés bénéficient donc désormais de nombreuses facilités pour exercer leur droit de vote et participer ainsi activement à la vie politique française.

Les Français et Françaises qui désirent des renseignements complémentaires à ce sujet, sont invités à s'adresser au Consulat Général de France, 2-Elysée, Place Bonaventure.

NOTA: Les français qui résident au Canada dans une autre circonscription consulaire que Montréal doivent s'adresser au Consulat Général de leur lieu de résidence pour tout renseignement complémentaire.

À TRAVERS LA PRESSE

Du moment que les problèmes de l'énergie sont à l'ordre du jour, les articles qui lui sont consacrés par la presse internationale ne laissent pas d'être nombreux et documentés. Déjà, avant que ne s'ouvre la conférence d'Istanbul, des rapports préparatoires avaient trouvé l'accès aux media et alerté l'opinion sur le danger de pénurie en matières énergétiques qui, à moyen terme, menace l'humanité. Parmi ces mises en garde, celle du président de l'IFP, l'Institut français du Pétrole, avait été rapportée par le quotidien économique *"Les Echos"* qui soulignait que les 300 milliards de tonnes de ressources pétrolières recensées pour l'an 2000 étaient loin d'être toutes accessibles: *"Tout le problème est de faire passer ces 300 milliards du chapitre des ressources potentielles au chapitre des réserves exploitables"*, soulignait l'article qui s'attachait ensuite à établir s'il y aura assez de pétrole dans les trente prochaines années pour satisfaire la demande mondiale et émettait un diagnostic pessimiste: *"La réponse, hélas, est peu encourageante: Oui, s'il s'agit de la ressource physique totale, non si l'on parle du pétrole conventionnel produit à relativement bon marché que nous utilisons aujourd'hui à n'importe quel usage énergétique. Il y aura assez de pétrole cher pour satisfaire ses utilisations spécifiques (transport et chimie), les autres besoins étant couverts par des énergies à meilleur marché (charbon et nucléaire). Mais pas assez de pétrole bon marché pour répondre à une demande de 4 à 5 milliards de tonnes par an en 1990."* L'auteur de l'article, Jacqueline Mattei, concluait: *"le taux de découverte se ralentit-il faute de ressources ou faute de candidats à la prospection? Telle est la question qui reste à se poser après la lecture de ce rapport préliminaire... A entendre les conclusions on ne peut que regretter que le dialogue Nord-Sud ait tourné court."*

C'est donc avant tout sur l'économie que les responsables politiques mettent aujourd'hui l'accent. Aux Etats-Unis, Jim Schlesinger, directeur du nouveau département de l'énergie, utilise un vocabulaire musclé qui rappelle celui de l'ancien secrétaire à la Défense qu'il fut dans le gouvernement Nixon. Il est en effet question de "guerre de l'énergie", de "plus dure bataille" et d'une "épreuve suprême", slogans destinés à mobiliser une opinion publique sceptique et réticente. Ainsi que le relevait récemment dans *"L'Express"* Jérôme Dumoulin *"Il faut ces grands mots pour convaincre une opinion dont tous les sondages révèlent que, dans sa majorité, elle juge la situation énergétique américaine peu préoccupante alors que, en réalité, elle se détériore rapidement. Au début de la décennie, les Etats-Unis importaient environ 20% de leur consommation pétrolière. Aujourd'hui le chiffre est passé à près de 50%... Dans le plan Carter-Schlesinger, l'accent est mis sur trois grands axes: faire payer l'énergie à son prix par le consommateur américain (grâce à l'élévation progressive des prix de l'essence et du gaz); développer les énergies de substitution, et d'abord le charbon; enfin pousser aux économies d'énergie par des incitations à l'utilisation de voitures "moins gourmandes" ou à l'isolation des logements."*

Ces mesures n'ont rien de révolutionnaire, elles s'apparentent au simple bon sens. La difficulté ne réside pas dans la définition des moyens à mettre en oeuvre mais plutôt dans la volonté politique des sénateurs américains qui renâclent à adopter le plan présenté par le "Tsar de l'Energie" dont ils contestent certaines des dispositions insuffisantes, à leurs yeux, pour accélérer les investissements dans les énergies de substitution.

Au Canada, se précise une tendance identique à ramener le prix du pétrole intérieur au niveau du prix mondial. En outre, l'accord virtuellement acquis de construire le pipe line de l'Alaska aux Etats-Unis proprement dits, à travers une partie du territoire canadien, accentue l'étroite interdépendance des deux pays en ce domaine.

Partout d'ailleurs, aussi bien en Europe qu'en Amérique, l'économie de l'énergie est à l'ordre du jour. En France, une agence, spécialement créée à cet effet, est à la disposition des entreprises décidées à investir pour économiser. Le numéro de la première quinzaine du mois d'août de *"L'Usine nouvelle"* révélait que quatorze PME (petites et moyennes entreprises) de la région Midi-Pyrénées sont parvenues dès cette année à économiser 20% de leur consommation d'énergie grâce à des dispositifs amortis en moins de deux ans. D'autres régions vont suivre, aidées également par l'Agence et c'est 8% de la consommation totale de l'industrie qui pourraient être ainsi gagnés.

L'Europe, presque entièrement dépendante du pétrole en provenance du Moyen Orient se trouve en outre, l'Allemagne mise à part, dans une situation économique préoccupante. Dans sa section *"Economy and Business"*, *"Time"* en a fait état en lui opposant l'actuelle prospérité américaine. Se référant à une étude récente de l'OCDE, *Time* soulignait: *the average rate of expansion in Western Europe will not increase at all for at least the next twelve months from its present lackluster 2.75% a year, hardly sufficient to create jobs for the more than 7 million Europeans currently out of work. Unemployment, which has stood at record postwar levels in some countries since 1974, is expected to grow still higher in the next ten months, from 4.75% to 5.25% of the total European work force. This is still much less than in America, but unemployment has always been psychologically much more shocking in Europe than in the U.S.*

En revanche, aux Etats-Unis *"No recession is in sight"*. *"Though the jobless figures were disappointing, the general state of the economy is fairly encouraging. After an unexpectedly high growth rate of 7% during the first six months, the economy has begun to settle back to a more sustainable tempo of expansion... The most heartening indicator is homebuilding, which is surging. Retail sales are also holding up well. Buoyed by back-to-school buying, big store chains had an unusually busy August; at Sears, Roebuck, sales ran 15% above a year ago. The auto industry is outdistancing even some of the most cheerful predictions."*

Pour sa part, le Canada ne peut malheureusement présenter un bilan aussi positif que son grand voisin du sud. Le peu d'empressement mis par le gouvernement fédéral à relancer la machine économique, en grande partie bloquée par les mesures contre l'inflation, est sévèrement critiqué par les milieux d'affaires. Le débat n'est pas nouveau, il y a des mois qu'il dure et il ne paraît guère devoir leur donner satisfaction dans un proche avenir. Il faut reconnaître que la naturelle répugnance des syndicats à admettre l'austérité volontaire n'incite pas Ottawa à desserrer les freins bloqués depuis octobre 1975. Dans l'un de ses *Nations Business*, le *"Financial Post"* posait un certain nombre de questions: *"What do Ottawa's policymakers think of the structure and direction of Canadian industry? Are bigger companies to be actively encouraged or actively discouraged? There are no answers despite many years of trying to revamp our competition policy legislation on mergers. Then there is the tardy Royal Commission on Corporate Concentration which has been headless since the April resignation, due to illhealth, of its chairman Robert Bryce. Has its credibility and puissance been eroded without a commissioner who is seen to be broadly representative of the public interest?"*

Après avoir évoqué le manque de compétitivité des produits canadiens sur les marchés extérieurs (en dépit de l'aide apportée par la baisse du dollar canadien), dû à la taxation et aux coûts élevés de production, notre confrère concluait: *"The real problem, however, is the lower level of productivity in Canada than, for example, in the U.S. And narrowing that gap will entail the restructuring of Canadian industry into still-bigger, more efficient units. How the restructuring is to be done is the issue that should be preoccupying business, labor and government—not the sterile process of getting into and out of controls."*

Les difficultés que connaît en ce moment l'économie canadienne, en dépit de l'urgence des solutions à leur apporter, sont toujours en grand e partie éclipsées par la controverse sur l'avenir de la confédération constamment alimentée par le gouvernement québécois. Le même *"Financial Post"* titrait il y a peu de temps *"This Canada of ours"* à propos de la polémique déclenchée par la loi sur la langue au Québec et déplorait, dans la parution suivante, l'immobilisme d'Ottawa. *"Something more than nine months, écrivait-il, has gone by since the election of the determinedly separatist Parti Québécois — a pregnant period — and some federal response is overdue. Public discussion in recent months shows that no one has a ready-made platform for Prime Minister Trudeau to stand on to enunciate the federal position. But, as last week's Canadian Bar Association sessions suggest, major constitutional changes will have to be forthcoming; trying to perpetuate the status quo isn't good enough."*

The time has come for the Prime Minister to at least begin easing Canadians toward constitutional change. With the Parti Québécois busily creating a de facto separation, the federal government's continuing silence is letting Confederation go by default. Get on with it, Ottawa."

Il est exact que le gouvernement péquiste met les bouchées doubles à Québec pour créer des états de fait allant dans le sens de l'indépendance. Outre la loi de la langue, qui n'a pas fini d'entretenir la polémique, le projet de loi 45, communément appelé loi anti-scabs, suscite l'indignation des milieux patronaux.

La Chambre de Commerce de Montréal a fait paraître un mémoire dont les grandes lignes ont été notamment reprises par l'hebdomadaire "Les Affaires".

"Ce projet de loi, précise le mémoire, s'il devait être adopté dans sa forme actuelle, étendra le contrôle considérable qu'exerce l'appareil syndical sur l'ensemble des travailleurs syndiqués.... Il met surtout l'accent sur le renforcement des mécanismes d'affrontement en assurant à cet appareil des ressources financières dont il n'a pas à rendre compte, et en lui donnant sur ses membres le contrôle nécessaire pour les forcer à continuer bon gré, mal gré, toute lutte entreprise."

De son côté, le Conseil du Patronat a souligné que la nouvelle loi ne réalisera pas la paix sociale alors que c'est là son objectif. Bien au contraire, elle laissera les travailleurs sans défense vis à vis de la dictature syndicale tout en n'apportant aucune solution aux problèmes fondamentaux ayant trait aux salaires et à la sécurité d'emploi. Enfin, "en interdisant aux entreprises de continuer à opérer en temps de grève afin de contrecarrer les effets de pressions exercées par un syndicat, le gouvernement crée un précédent législatif malheureux dans lequel

aucune province canadienne ou aucun état américain n'a encore voulu s'engager."

Pessimisme aussi, mais pour d'autres raisons, chez les patrons français. "L'Express" se fait l'écho de leur inquiétude révélée par un sondage de l'Institut Harris France en dressant un parallèle entre le moral des patrons et celui des Français: "Quel est le moral des patrons? Pas très bon. Quel est le moral des Français? Pessimiste mais d'une manière plus nuancée. Peut être parce qu'un pourcentage important d'entre eux espèrent — contrairement aux patrons — qu'un changement de majorité en mars 1978 améliorera leur situation personnelle. ...Le pessimisme des patrons et flagrant dans tous les domaines. Et surtout, dans le plus sensible, celui de l'emploi. Le Conseil National du Patronat français a promis au gouvernement la création de 300,000 emplois nouveaux d'ici à la fin de l'année. Le baromètre de "l'Express" révèle qu'un patron sur huit seulement prévoit un accroissement de son personnel. Et que près de un sur cinq envisage, au contraire, une réduction des effectifs de son entreprise.

La grisaille est aussi forte en matière de carnets de commandes et d'investissements. Les prévisions des chefs d'entreprise sont pessimistes pour près de la moitié d'entre eux. Redoutant de vendre moins, ils n'investissent pas (34%) ou réduisent leurs investissements (31%). La proportion des optimistes est, sur ce plan, minime: 8%.

Heureusement, le tableau n'est pas sombre partout: deux patrons sur trois pensent que leurs exportations vont se maintenir ou augmenter.

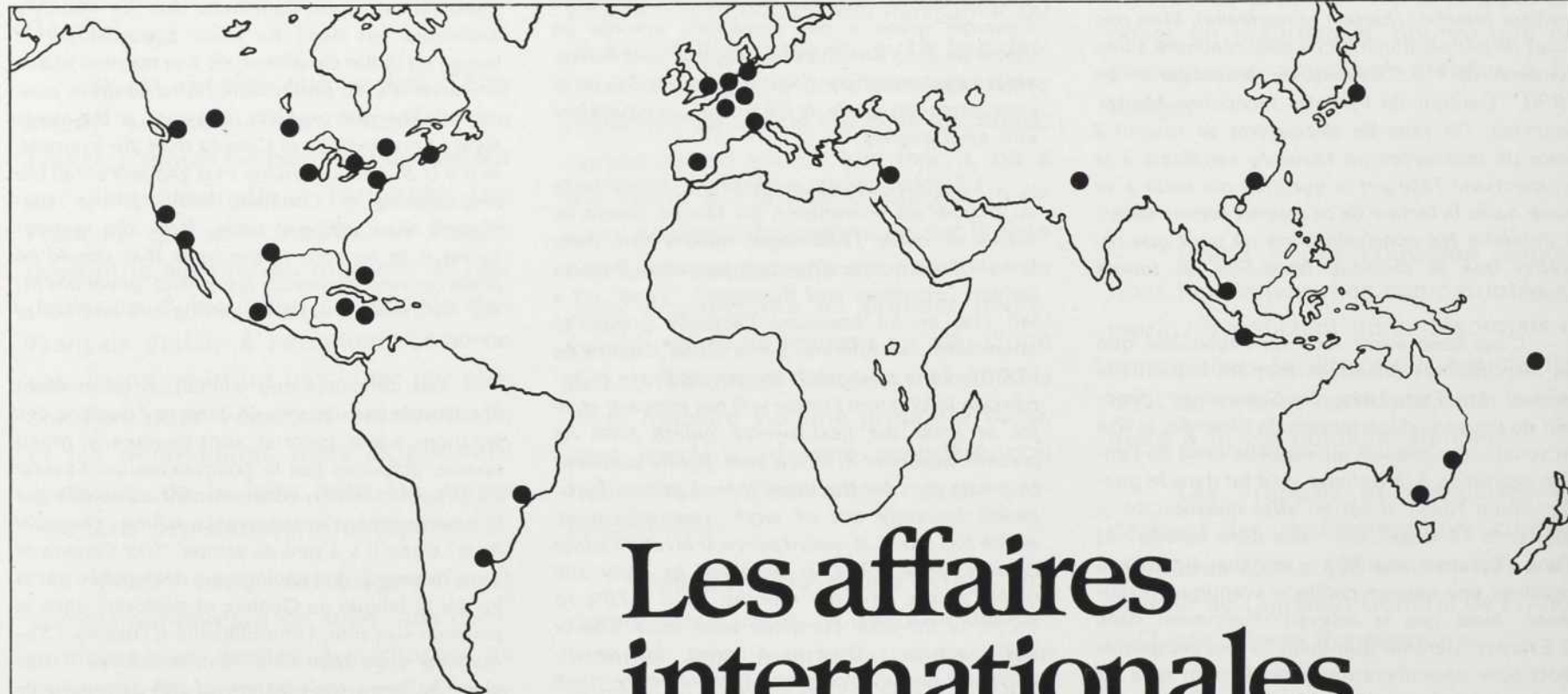
L'exemple du succès remporté par les automobiles françaises sur les marchés extérieurs est mis en avant. Il prend d'ailleurs valeur de symbole.

L'industrie automobile française se maintient en effet au 4ème rang mondial derrière les Etats Unis, le Japon et l'Allemagne fédérale. Ce compétitivité est d'autant plus remarquable qu'il s'agit d'un secteur de pointe où coexistent entreprises privées (Peugeot-Citroen et Simca Chrysler) et nationalisées (Régie Renault). Il est vrai que le parti communiste a demandé la nationalisation de Peugeot-Citroen et que le parti socialiste l'a refusée.

Les prochaines élections législatives de mars 1978 hypothèquent donc toujours l'avenir immédiat de l'économie française. Le récent plan de soutien du Premier Ministre Raymond Barre est pourtant exempt de tout électoralisme. Il n'injecte en effet que 5,5 milliards de francs dans les circuits économiques qui se répartissent en 3 milliards de dépenses publiques (bâtiment et travaux publics), 1,5 milliard pour la consommation (destiné aux familles modestes) et 1 milliard seulement au crédit des entreprises. Le Premier Ministre continue de penser que la rigueur paie et que la patronat devrait, en reconnaissance du blocage du pouvoir d'achat qui a bénéficié aux entreprises, faire un effort sur les prix et la création d'emplois.

"A vous de jouer Messieurs du patronat", semble-t-il dire en leur demandant de "renvoyer l'ascenseur". De la réponse qu'ils lui feront dans les prochains mois dépend, en très grande partie, le résultat de la prochaine consultation électorale.

M.B.



Les affaires internationales, c'est notre affaire

Pour avoir des renseignements, veuillez contacter nos bureaux:

Montréal 514-877-8456
Toronto 416-867-5542
Calgary 403-261-9369
Vancouver 604-665-2740



La Première Banque Canadienne

Banque de Montréal

Nous aimerions vous faire connaître nos services de financement commercial. Au Canada et tout autour du monde.

LA BOURSE

Communiqué par Greenshields Inc.

Cette année, la performance de la bourse, tant au Canada qu'aux États-Unis, n'a eu que peu de rapport avec la situation économique. Elle a traduit surtout un ensemble de facteurs psychologiques concernant l'interprétation diverse des perspectives économiques de l'Amérique du Nord. Les pessimistes l'ont emporté jusqu'à maintenant, de sorte que les bourses américaines ont fléchi jusqu'à de nouveaux minimums cycliques. Par contre, les marchés canadiens ont connu des périodes de fermeté, en particulier de la mi-juin à la fin de juillet. Il convient de remarquer qu'à l'instar de la période 1960-62, pendant laquelle le dollar canadien avait été dévalué avant d'adopter une parité fixe, la tenue du marché canadien a été meilleure que celle du marché américain.

La bourse constituant un indicateur important, Wall Street semble croire que la reprise cyclique actuelle reste fragile, en regard de ce qui est considéré comme un resserrement de la politique monétaire résultant de la croissance rapide de la masse monétaire, supérieure aux objectifs. De fait, les taux d'intérêt à court terme ont monté dernièrement et la Réserve Fédérale a ajusté les taux interbancaires à la hausse (légèrement au-dessus de 6% par rapport à 5 $\frac{3}{8}$ %). Le taux d'escompte de la Réserve Fédérale a été également majoré de $\frac{1}{2}$ % et porté à 5 $\frac{3}{4}$ %. Cette tendance a été suivie par les banques commerciales

qui, de leur côté, ont augmenté leur taux de base.

Dans le domaine économique la perspective d'une croissance moins rapide au cours des 12-18 prochains mois ne devrait pas être interprétée comme le signe d'une récession. L'économie canadienne, quant à elle, manque toujours de vigueur et la priorité des politiques est toujours la lutte contre l'inflation. Le commerce extérieur, qui bénéficie d'une baisse de 10% du taux de change depuis novembre, est le seul secteur vigoureux. Les milieux d'affaires restent toujours prudents et les dépenses des ménages manifestent des signes de faiblesse.

Dans le cycle d'expansion actuel on note toutefois quelques signes encourageants et l'expansion globale de l'économie canadienne pourrait atteindre 4 $\frac{1}{2}$ % environ en 1978 en

termes réels. La construction du pipeline de gaz du Nord devrait contribuer, en particulier, à améliorer le climat économique et financier pendant un bon moment.

Les facteurs fondamentaux sous-jacents à l'activité économique justifient une hausse du cours des actions, dans la mesure, bien sûr, où aucun événement majeur, interne ou externe, ne viendrait perturber l'environnement économique et financier. Il faut convenir que le marché est influencé aussi par la psychologie des investisseurs: son évolution récente le prouve sans ambages. Cela dit, il reste que les actions canadiennes se transigent actuellement au-dessous de 8 $\frac{1}{2}$ fois leur bénéfice et elles offrent un rendement moyen d'environ 5%: à eux seuls ces chiffres militent en faveur d'un raffermissement du marché.

SAMSON, BELAIR & ASSOCIÉS

Comptables agréés

Montréal — Québec — Rimouski — Sherbrooke —
Trois-Rivières — Ottawa — Sept-Îles

Suite 3100, Tour de la Bourse
Montréal H4Z 1H8
861-5741



GREENSHIELDS INCORPORÉE

4 Place Ville Marie, Montréal

- Gestion de portefeuilles
- Analyse économique et financière
- Opérations sur le marché monétaire
- Distribution privée de titres
- Souscription et distribution d'émissions
- Planification financière pour les sociétés
- Membres des principales bourses canadiennes

St. John's	Halifax	Montréal	Toronto		
		Saint John	Québec	Ottawa	Hamilton
Sudbury	Winnipeg	Edmonton	Calgary	Vancouver	
	New York	Londres	Zurich		

FRENCH TRADE SHOWS

BATIMAT OR THE ART OF BUILDING

While the art of building was the first art practised by mankind when it left its caves and moved into rudimentary huts, things have changed considerably since and the volume of knowledge needed to build properly has been increasing steadily.

Building is not simply a matter of setting traditional materials in some sort of harmonious order or arranging the various parts of a building according to their ultimate use. Today, it is a matter of using new materials and applying modern processes. It is also a matter of providing equipment and using increasingly sophisticated techniques to satisfy a demand for ever greater comfort.

The practitioners in the roughly 20 professions involved in the Art of Building are thus obliged to keep themselves constantly aware of new developments in the materials and methods placed at their disposal.

This is the purpose of BATIMAT, the International Exposition for the Building Trades and Affiliated Industries, which, in serving the entire construction industry, reflects the latter's dynamism.

This year, the eleventh biannual BATIMAT exposition will be held between November 24 and December 4 at the Parc des Expositions, Porte de Versailles, Paris.

As it has in previous years, BATIMAT will serve as a fruitful meeting ground for all of those interested in building technology, whether French or foreign.

For BATIMAT is of international scope. International from the standpoint of its exhibitors who show products from 28 countries. International also from the standpoint of its visitors, mainly high level technicians, who during the last Exposition came from 86 countries to find the solutions to their technical or commercial problems.

To those in the building industry, the Paris exposition is one of the

largest and most complete ever organizes. On 165,000 m² of exhibition space, 3,000 manufacturers and builders show their products in 6 vast buildings in which they are grouped according to their professional activity.

A systematic visit to BATIMAT enables a professional to successively encounter everything he is considering or actually using to build modern buildings or renovate old ones: basic building materials, structural components, insulation, framing, roofing, fittings and enclosures, hardware, heating, plumbing, electricity, wall and floor coverings, kitchen equipment... and even the tools and machinery used by each craft.

BATIMAT's impact is so great that only 7 months after opening, 116 requests for space had to be turned down as all of the stands had been reserved. There is nothing surprising in this, as an exhibition of such scope enables manufacturers to make their name known, to test out their new products, to establish contacts and take orders and appreciate their position in respect to international competition. It is a world in itself, a complex and varied one, which is now being prepared for you and whose life-span will be a mere 11 days.

To facilitate your visit to this gigantic technical documentation center and simplify your contacts with the exhibitors, you may have a BATICARTE. You may have one on request and at no cost before the Exhibition opens, or you may pick one up at the gate when you enter. It consists of a small plastic card similar to a credit card, and will serve you not only as a calling card, but an "open sesame" by enabling you to instantaneously exchange addresses with any potential supplier.

BATIMAT is also an opportunity for professional meetings and technical seminars. Among those announced for this year we might mention the following:

— The Purchasers' and Salesmen's Forum, organized by the National

Federation of Salesmen.

- The lectures given by GAZ DE FRANCE on "Gas in the building industry".
- Day-long seminars sponsored by the "Glass in Building" organization on the theme "The energy and economic aspects of the window in modern architecture." Thanks to simultaneous translation, discussions can be followed in three languages (French, English and German).

In addition to its presentation of building materials BATIMAT will also accommodate TERRUBAT. On 6,000 m² of floor space, public developers (cities, chambers of commerce, public organizations, equipment companies, etc.) and private organizations (promoters, real estate agencies, insurance companies, banks, etc.) will show what they have available in the way of industrial land, offices, factories, or warehouses.

Many regions from all parts of France (Picardy, the Paris area, the Loire country, Aquitaine, Limousin, provence-Cote d'Azur, Rhone-Alpes, Alsace...) and some foreign developers from Northern Ireland, the United States and the Province of Quebec in Canada, will show what possibilities they have to offer those interested in installing industrial or tertiary activities.

During the course of day-long seminars held as part of TERRUMAT, such themes as "The industrial future of France", "The purpose of territorial development" and "How to expand your company in the Paris area, France or abroad" will be discussed by eminent specialists in their fields.

The British equivalent known as the BUILDING EXHIBITION will be held in Birmingham from November 16 to 26. Group trips organized from many foreign cities will make it possible to successively visit both of these major events. In November all Europe will be thinking building. As someone "in the industry", you should not miss this great get-together. You won't regret it.

LES SALONS FRANÇAIS

Les Salons spécialisés internationaux constituent toujours une formule moderne de contacts commerciaux à travers laquelle une grande partie des échanges internationaux s'expriment et s'assurent. Bien plus, à un certain niveau, le Salon proprement international sera celui qui permet de créer et de développer des contacts multilatéraux sans particulièrement privilégier la nation qui abrite la manifestation.

Néanmoins, il est difficile de dissocier ces manifestations du contexte économique du pays dans lequel elles se situent. Lorsqu'il s'agit du contexte français, il est curieux de constater que les étrangers sont beaucoup plus conscients que les français eux-mêmes du développement économique considérable qu'a connu leur pays depuis 25 ans. De 1950 à 1974, le volume de la production globale a triplé et pour la seule période 1960-1970, la cadence a été de 6% l'an, c'est-à-dire plus rapide que durant la décennie précédente (4,7%). Cela veut dire aussi que la productivité a également triplé en 25 ans et que la quantité de biens et services produits en une heure de travail humain a été multipliée par trois. La construction d'équipements, le progrès social, le développement du commerce ont suivi le même mouvement.

Cette orientation s'est manifestée naturellement sur le terrain des échanges extérieurs; en vingt ans, les exportations françaises en volume ont été multipliées par 6,5 et, de 8% du produit national brut il y a 20 ans, elles représentent aujourd'hui 17%, faisant passer la France dans le monde au rang de 4ème pays exportateur.

Devenus exportateurs après avoir connu le protectionnisme, les français se sont naturellement intéressés à ce terrain propre aux échanges que constituent les Salons spécialisés. S'ils prennent part aux Salons se tenant chez leurs voisins, ils ont aussi considérablement développé, depuis 20 ans, ce type de rencontre dans leur pays-même et plus particulièrement à Paris; les moyens dont dispose cette ville sur le plan de l'infrastructure d'accueil lui permettent d'affirmer sa vocation comme centre international des échanges, vocation que personne ne lui con-

Des renseignements complémentaires sur les salons ou sur les facilités de voyages peuvent être obtenus en écrivant à : Salons Spécialisés Français, 1080 Beaver Hall, suite 820, ou en téléphonant à 861-7841. Des cartes d'entrée gratuites sont à votre disposition pour tous les salons.

teste.

C'est ainsi que se tiennent dans la capitale certains Salons internationaux mondialement connus: la Semaine du Cuir, les Prêt-à-Porter féminin et masculin, l'Aéronautique, Europlastique, Expomat (1) et Batimat (2), les Composants Electroniques, le Sicob(3), la Bijouterie, la Semaine de l'Alimentation, l'Agriculture et la Machine Agricole pour ne citer que ceux-là. En fait, c'est une cinquantaine de Salons internationaux couvrant l'ensemble des secteurs industriels qui se tiennent chaque année en France,



Sehm - Septembre 1977

représentant 30 000 exposants dont 40% d'étrangers et de l'ordre de 4 millions de visiteurs en y incluant la clientèle grand public qui a accès à certains de ces Salons. Pour les seuls étrangers, le chiffre s'élève à 250 000 visiteurs.

La croissance du nombre des visiteurs étrangers a été proprement spectaculaire durant ces 7 dernières années; elle s'explique par l'effet convergent de facteurs favorables:

- l'utilité économique reconnue de ces Salons;
- leur caractère proprement international;
- la vocation parisienne sur le plan des contacts internationaux;

— l'effort promotionnel de nombreux Salons à travers un organisme créé précisément

il y a une dizaine d'années qui, sous le signe de Promosalons*, a su attirer l'attention des professionnels étrangers sur l'intérêt des Salons internationaux se tenant en France.

Cette association regroupe une soixantaine de Salons et ses 28 Bureaux implantés à l'étranger en font de façon assez systématique la promotion auprès de la clientèle professionnelle étrangère les incitant à y participer en tant qu'exposants mais plus encore à les fréquenter en tant que visiteurs. Le personnel de ces Bureaux, parfaitement compétent, est en mesure de fournir au demandeur étranger toutes les informations dont il peut avoir besoin concernant l'exposition elle-même, son organisation et ses dates, les conditions de participation, les produits et matériels exposés, les listes d'exposants, les thèmes des congrès, colloques ou visites techniques, les conditions d'accueil. Dans certains pays, ces représentants vont jusqu'à organiser des voyages de groupe à l'intention des professionnels, ce qui libère au maximum ces derniers des contraintes matérielles d'organisation et leur permet de voyager au meilleur prix.

La formule de Promosalons axée sur le marketing est à la fois originale et unique en son genre dans la mesure où elle est pratiquement la seule existante et regroupe la majorité des Salons se tenant en France qu'il s'agisse de Paris ou de la province et Promosalons, parès 10 années d'existence, dispose maintenant dans le monde entier de la solide image de marque d'un organisme au service des professions françaises et étrangères et du développement de leurs échanges multilatéraux.

* Comité pour la Promotion à l'Etranger des Salons français.

(1) matériels de Travaux Publics;

(2) construction — second-oeuvre;

(3) organisation du Bureau et Informatique.

OTTAWA VEUT MAINTENIR LES MESURES ANTI-INFLATION

Le ministre du Travail a laissé entendre hier que le gouvernement fédéral maintiendrait son contrôle sur les prix et les salaires jusqu'en 1979. "Nous abdiquerions nos responsabilités, a déclaré M. John Munro, si nous levions les contrôles sans insister sur des garanties pour éviter une autre poussée de l'inflation". Admettant que les mesures anti-inflationnistes imposaient certaines barrières à la négociation collective, le ministre a soutenu qu'elles n'en "détruisaient pas le processus". Pour lui, le gouvernement, les patrons et les ouvriers font face aux choix suivants: "Nous continuons dans le système adverse basé sur l'affrontement et la méfiance mutuelle, sans consensus tripartite sur les responsabilités d'après-contrôles; nous envisageons la possibilité d'une plus grande intervention du gouvernement dans les relations de travail pour protéger l'économie; ou nous acceptons la réalité d'une nouvelle ère dans les relations de travail.

SIDBEC

L'Acierie d'Etat Québécoise SIDBEC, a subi en 1976, le plus important déficit de son histoire: \$36,4 millions contre \$22,3 millions en 1975, soit une perte annuelle de \$74,5 millions depuis sa création en 1969.

Ces difficultés s'expliquent par la lenteur de la reprise économique et d'un conflit syndical de cinq mois qui a coûté \$17 millions à la compagnie. De plus, elle a dû faire face à des frais d'intérêt de \$30,9 millions sur \$368,7 millions de dettes à long terme.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Une récente étude effectuée par la Direction de la Recherche de la Commission canadienne des Transports, sur la consommation d'énergie des transports vient d'être rendue publique.

Le fait le plus intéressant est que les transports ne représentent que 25,5% de la consommation globale au Canada, pour 1974.

La répartition par secteurs est la suivante:

- 29,4% pour le secteur industriel
- 25,5% pour les transports
- 19,7% pour le secteur domiciliaire
- 12,9% pour le secteur commercial
- 12,5% pour les autres secteurs.

GAZ MÉTROPOLITAIN

GAZ METROPOLITAIN, une filiale à 81,6% de NOTHERN AND CENTRAL GAZ CORPORATION, de Toronto, passera nor-

malement sous contrôle québécois au cours des trois prochaines années.

Conformément à une volonté du Gouvernement du Québec de voir de gaz naturel prendre une plus large part dans le bilan énergétique québécois, actuellement 5%, cette société assurant la distribution du gaz dans la province passera dans les mains québécoises. Pour cela, une nouvelle émission d'actions de \$6,5 millions sera réalisée sur trois ans, \$2 millions en 1977, \$2 millions en 1978 et \$2,5 millions en 1979. Actuellement, sur les environ \$10 millions d'actions en circulation, la firme torontoise en possède plus de \$8 millions et LA CAISSE DE DEPOT ET DE PLACEMENT DU QUEBEC, près de \$1 million.

UN GAZODUC MONTRÉAL — HALIFAX

Les sociétés ALBERTA GAS TRUNK LINE et PETRO CANADA ont annoncé leur intention de construire un gazoduc entre Montréal et Halifax, d'une valeur de \$550 millions.

Il s'agira d'un prolongement de Trans Canada Pipeline qui arrivait à Montréal continuera sur Edmunston, Chatham et Moncton au Nouveau-Brunswick puis sur Truro et Halifax en Nouvelle-Ecosse. De plus, les raccordements permettront de desservir Trois-Rivières, Sherbrooke et Arvida au Québec, Dalhousie, Frédéricton et Saint-Jean au Nouveau-Brunswick et New-Glasgow et Sydney en Nouvelle-Ecosse. Il sera partiellement terminé en 1980 et totalement en 1982.

Cependant, le projet dépend encore de l'approbation de nombreuses autorités.

LES INVESTISSEMENTS AU QUÉBEC

Selon un document préparé pour le Ministère au Développement Economique du Québec, rendu récemment public, les investissements manufacturiers augmenteraient entre 1976 et 1977 de 26,7%, soit plus que dans les autres provinces.

En 1976, la part québécoise des investissements totaux effectués au Canada était de 22,4%. En 1977, cette part devrait être de 22,8% et tout particulièrement dans l'industrie manufacturière ces parts seraient de 20,9% en 1976 et de 22% en 1977.

En dissociant les investissements d'origine privée et publique, les investissements privés seraient de \$7,1 milliards (67%) et publiques de \$3,4 milliards (33%), en 1977.

RÔLE DU FRANÇAIS EN AFRIQUE

Les participants à la 7e biennale de la langue française ont réalisé que le français jouait en Afrique un rôle d'instrument de domination autant que d'instrument de libération. Instrument de libération car le

français, langue universelle, a permis aux pays africains de communiquer avec un monde extérieur, de se faire connaître de celui-ci. Et a permis aux ethnies diverses de l'Afrique, dont les langues vernaculaires ne se véhiculent souvent qu'oralement et de façon restreinte, de communiquer entre elles. Instrument de domination, selon M. Abouta-M'Boukou, du tiers monde par l'Occident, pour le libre cours donné à tous les complexes, et de domination du Nègre par le Nègre". Même, toujours selon M'Boukou, le français rejoint le pouvoir militaire en Afrique noire francophone comme instrument de domination et doit ainsi être démystifié. Pour que la langue reprenne son rôle essentiel, celui d'instrument de communication.

GAZ NATUREL DE L'ALASKA

Le président Carter a annoncé son approbation officielle du projet de construction, au coût de \$10 milliards, d'un pipe-line destiné à acheminer le gaz naturel de l'Alaska vers le sud en passant par le Canada, le long de l'autoroute de l'Alaska. En se prononçant en faveur de la construction d'un pipe-line longeant l'autoroute de l'Alaska, tracé proposé au Canada par la société Foothills et aux Etats-Unis par Alcan, le président américain a enlevé tout espoir à la compagnie rivale El Paso dont le projet visait à transporter le gaz vers le sud des Etats-Unis par bateau-citerne et sans savoir à emprunter un itinéraire canadien. Le premier ministre Trudeau se tenait à côté du président lorsque M. Carter a fait part aux reporters de sa décision, soulignant que le pipe-line de 2,500 milles qui longera l'autoroute de l'Alaska, "le plus considérable de tous les projets énergétiques conçus par l'entreprise privée au cours des siècles", constitue une nouvelle preuve de l'esprit de coopération qui règne entre les deux pays.

AUGMENTATIONS DE COÛTS DU PÉTROLE RAFFINÉ

La Commission de lutte contre l'inflation vient de décider de ne pas s'opposer aux demandes d'augmentation de prix présentées par six grands fournisseurs d'essence et de mazout au Canada.

Les augmentations, qui varient entre 0.2 et 1.5 cent le gallon, sont basées sur les augmentations de coûts réels admissibles en vertu des indicateurs anti-inflation, et ne tiennent pas compte des prix du pétrole brut à la tête du puits. Les augmentations doivent entrer en vigueur à compter du 30 août 1977.

Il faut remarquer que ces augmentations s'appliquent au niveau de la vente en gros, et que leur incidence effective sur les prix de détail de l'essence et de l'huile à chauffage peut varier suivant les conditions du marché.

NEW MEASURES TO SPUR FRENCH ECONOMY: PRESIDENT CONFIDENT

In the second move this year to boost the economy, the French government has adopted a \$1.1 billion package to spur investments and consumption. The new measures, which will make money cheaper, give a shot in the arm to housing and public works and triple child allowances for some two million poor families, come five months after action taken in April, when the government injected \$800 million into the economy.

The main features of the new plan are:

- a 1% cut in the central bank lending rate to 9.5%, alleviating costs for businesses and facilitating price reductions; the country's commercial banks are reducing lending rates from 9.6% to 9.3%.
- a \$200-million supplement to finance major industrial projects.
- \$180 million in subsidies for construction and public-works projects; the sector which employs two million workers is experiencing its worst slump since 1974; local

communities will receive an additional \$100 million to finance their own projects.

The government will also guarantee financing for low-cost housing on the order of \$320 million in loans and is tripling the back-to-school allowance for low-income families with school-age children, making it \$90 per child.

THE FORTHCOMING BARRE VISIT TO THE U.S.

[Premier] Raymond Barre announced yesterday that he would travel to Washington on the Concorde for his three-day official visit there at President Carter's invitation.

His decision to take a scheduled Air France supersonic flight does not have the same overtones of "challenge" as Mr. Giscard d'Estaing's decision to fly the Concorde in May 1976 when the regular flights had not yet been started and Americans, even in Washington, still viewed the Concorde as a monster. But the Barre flight will be a reminder to New Yorkers, who are still dragging their feet, that the aircraft has become the one used by VIPs....

The question of the Concorde has been a central issue in all meetings between the two countries for months now. The French are convinced that America is engaged in an economic war against the

supersonic plane and is alarmed about its competitiveness. And [the French] think the solution to the problem is political. The Americans are hiding behind the Federal system which leaves each state a wide degree of autonomy, especially in the area of civil aviation.

The Barre visit is also expected to provide an opportunity to review the results of last May's economic summit conference in London....

ONTARIO LOOKS AT FRANCE

The Ontario government, concerned about the foothold Quebec has established in business dealings with France, will open its own trade and tourism office in Paris on Oct. 18.

Claude Bennett, provincial minister of industry and tourism, said: "We feel that now is the time (to set up an office), with some of the situations we faced with in Canada".

He said Quebec's office in Paris is larger "than the Canadian government delegation, from what I've been told".

"It's as essential for us (Ontario) to be in Paris as our sister province of Quebec".

John Moses, Mr. Bennett's special assistant, said federal government officials have encouraged the provincial ministry to set up a Paris office because of concerns about Quebec's high visibility there.

ACTION CANADA FRANCE

Prochains numéros spéciaux:

- AUTOMOBILE (DÉCEMBRE)
- TRANSPORT (MARS)
- TOURISME (MAI)

Retenez dès maintenant
votre espace publicitaire



- *Le café des connaisseurs*
- *Tout pour la bonne table*

**GERARD
VAN HOUTTE
INC.**

1042 ouest Laurier - 274-5601

Desjardins, Ducharme, Desjardins, Bourque & Pratte Avocats

GUY DESJARDINS, c.r.
PIERRE BOURQUE, c.r.
CLAUDE BENOIT, c.r.
ALAIN LORTIE
MAURICE LAURENDEAU
DANIEL BELLEMARE
DENIS ST-ONGE
JEAN L.C. AUBERT
REINHOLD GRUDER
JEAN-RENE GAUTHIER

CLAUDE DUCHARME, c.r.
JEAN A. DESJARDINS, c.r.
JEAN-PAUL ZIGBY
FRANCOIS BELANGER
CLAUDE BEDARD
REJEAN LIZOTTE
C. FRANCOIS COUTURE
MARC LEONARD
GERARD COULOMBE
ANDRE WERY

YVES PRATTE, c.r.
CLAUDE TELLIER, c.r.
PIERRE A. MICHAUD, c.r.
MICHEL ROY
ANDREE LIMOGES
MICHEL BENOIT
JACQUES PAQUIN
LOUISE B. BOISSE
PAUL R. GRANDA

CHARLES J. GELINAS, c.r.

CONSEILS
ARMAND PAGE, c.r.

GODEFROY LAURENDEAU, c.r.

Suite 1200
635 ouest, boulevard Dorchester
Montréal, Québec H3B 1R9

Téléphone (514) 878-9411
Adresse télégraphique "PREMONT"
Télex 05-25202

Nouveaux membres

La Chambre de Commerce Française au Canada souhaite la bienvenue à ses nouveaux membres.

The French Chamber of Commerce in Canada is pleased to welcome its new members.

Membres Montréal

Actifs Individuels:

DANAN Henry H.
Ray Marjory Canada

GIMMIG Michel P.
Drouin Paquin & Associés Ltée

LARIVÉE Charles E.
Importations Polarin Ltée

Actifs Corporatifs:

MONTENAY INC.

délégués

Montenay Y.
Bergeron M.
Berard J.P.

Section Ontario

Actifs Individuels:

Kenneth H. CURRY
Security Pacific International Finance Ltd

George PAPAMOROS
Kuwait Airways Corp.
Ms Doreen SLOGGETT
François TAISNE
Le Toronto Express

Membres Vancouver

Individuels

Uli REICHARDT
Norman Gilchrist Wine and Spirit Merchants
Donald Norman MANNING
Tower Trading Ltd
Umberto MEGHI
La Cantina Umberto's Il Giardino

Manifestations

Montréal

La Soirée annuelle de notre Chambre aura lieu le Vendredi 25 Novembre 1977 à l'Hôtel Ritz Carlton

Section Ontario

The first luncheon has been held on September 20 with Gerard Sturm, di-

rector of Advertising and Public Relations "du bureau national interprofessionnel du Cognac"

Future Activities

Luncheons on October 18th, November 15th; Christmas Party on December 7th; Annual General meeting and luncheon on January 17th; Annual dinner and bal on February 10th

Divers

"Société guadeloupéenne spécialisée dans la fabrication de jus de fruits tropicaux, recherche, pour restructuration de l'entreprise (30 à 40 salariés), une participation d'un investisseur québécois. Un investissement de l'ordre minimal de \$70.000 permettrait l'obtention d'aides locales substantielles et la relance d'une affaire intéressante à suivre. Les personnes intéressées sont priées d'écrire au Conseiller Commercial de France, B.P. 177, Place Bonaventure, MONTREAL qui fera suivre la proposition à la Préfecture de la Guadeloupe".



Les notaires

**PELLETIER, POIRIER,
KIMMEL, FILION**

Me. Denys Pelletier
Me. A. Earl Kimmel

Me. Fernand Poirier
Me. Pierre Filion

Étude

500, Place d'Armes, suite 2020, Tél.: 282-1287

Mont-Royal, 834 est, Mont-Royal, tél.: 527-0034
Côte St-Luc, 5569 Randall, tél.: 484-8941



UGUINE KUHLMANN DU CANADA LIMITEE
FRANCOLOR DYESTUFFS DIVISION

FRANCOLOR

Tél.: 683-8750-1-2-8
Tél.: (416) 252-3341 (Toronto)
Télex: 058-21655

2052 Trans-Canada Highway
Dorval, P.Q.
325 Evans Avenue
Toronto, Ontario

L'ORÉAL

Division de/of COSMAIR (Canada) Ltd.
2115 Crescent, Mtl. H3G 2C1, Que. Tel: (514) 844-2633

Arthur Andersen & Cie.

Comptables Agréés

800 ouest, boul. Dorchester, Montréal
Tél. (514) 861-1641

Toronto
Winnipeg

Ottawa

Vancouver
Calgary

COMMUNIQUÉS

de la Chambre de Commerce Française au Canada
les rapports commerciaux, industriels
et financiers entre la France et le
Canada.

Trade Opportunities

The firms interested in the "Trade Opportunities" showing reference numbers should write to the Head Office of the French Chamber in Canada (Montreal). The letter should include the usual trade and banking references.

FRENCH PRODUCTS AND/OR AGENCIES OFFERED

- A 1801 Cosmetics and perfumes
- A 1802 Sundry hardware, small boxes, safes
- A 1803 Parlour games
- A 1804 Loud-speakers
- A 1805 House linen, handkerchiefs, gadgets
- A 1806 Anchors for pleasure-boats
- A 1807 Watches, rings, bracelets
- A 1808 Metallic contemporary frames
- A 1809 Cloths and little coloured clay figures of Provence
- A 1810 Faucets
- A 1811 Rustic furniture
- A 1812 Automatic-pancake-making-machines
- A 1813 Fish-soups

Demandes d'emploi

- D 1801 Estimateur senior, bilingue, 23 d'expérience dont 4 au Canada, cherche poste responsabilité en estimation générale ou gestion de contract
- D 1802 Maîtrise en droit, études cabinets avocat ou notaires services juridiques
- D 1803 Diplôme de l'école nationale des douanes cherche emploi dans société transport ou courtoage en douane.
- D 1804 B.B.A. finance cherche poste gestion financière ou contrôle de gestion.
- D 1805 MBA finance, comptabilité bilingue.
- D 1806 Service de marketing, études de marche, bilingue
- D 1807 Hôtesse réceptionniste bilingue

**BREVETS D'INVENTION,
MARQUES DE COMMERCE**
EN TOUS PAYS

ROBIC, ROBIC

ET ASSOCIÉS
ci-devant

MARION & MARION
(Fondée en 1892)

2100, rue Drummond — Montréal H3G 1X5
Téléphone : 288-2152

Propositions d'affaires

Les maisons intéressées par les propositions sous numéro de référence sont priées d'écrire au secrétariat de la Chambre en indiquant le numéro de référence.

Afin de nous permettre de transmettre les demandes à nos correspondants, les références bancaires et commerciales d'usage devront être fournies.

OFFRES D'AGENCES OU DE PRODUITS FRANÇAIS

- A 1801 Produits cosmétiques & parfums
- A 1802 Quincaillerie d'ameublement, coffrets, coffres forts.
- A 1803 Jeux de société
- A 1804 Enceintes acoustiques
- A 1805 Linge de maison, mouchoirs, gadgets
- A 1806 Ancres pour bateaux de plaisance
- A 1807 Montres, bagues, bracelets
- A 1808 Cadres contemporains métalliques
- A 1809 Tissus et santons provençaux
- A 1810 Robinetterie
- A 1811 Meubles rustiques
- A 1812 Machines à crêpes automatiques
- A 1813 Soupes de poisson

Offres d'emploi

(Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus au Secrétariat de notre Chambre, 1080 Côte du Beaver Hall Bureau 826, Montréal H2Z 1S8, ou en téléphonant à 866-2797.)

- O 1801 Secrétaire exécutive bilingue
- O 1802 Secrétaire médicale bilingue
- O 1803 Société Française 1er Fabricant Mondial presse à injecter caoutchouc recherche représentant au Canada.

Maison 5½ meublée + sous-sol et garage à sous-louer \$300. Tél.: 463-2909
Appartement 5½ — 3 chambres à sous-louer \$286. Côte des Neiges. Tél.: 341-6196.
Bas de duplex — 2 chambres. Quartier Côte des Neiges. Tél.: 341-6196.

**BERNSTEIN, FEIFER,
BEAUPRE & SAVOYAN**
AVOCATS

MAÎTRE DAVID M. BERNSTEIN

625 Ouest, boul. Dorchester — Suite 800 — MONTREAL H3B 1R2
TEL.: (514) 871-3856 CABLE: "CORPLAW"

BUREAU DE PARIS : A/S DUPRE, MEYSSON — 53 AVE, MONTAIGNE
75008 PARIS, FRANCE TEL.: 225-8390
CABLE: "JURIDUME PARIS 086"

BUREAU DE LONDRES : BANK CHAMBERS — 185 WARDOUR ST.
LONDRES W1V 4EL, ANGLETERRE TEL.: 01-437-8545
CABLE: "CORPLAW — LONDON W1"

NOMINATIONS

Monsieur Henri G. Marescot, Président de La Société des Hôtels Méridien est heureux d'accueillir Monsieur Roland Ayme, à titre de Directeur Général Adjoint de la chaîne des Hôtels Méridien.

Le conseil d'Administration de Marine Industrie Limitée a le plaisir d'annoncer l'élection de M. John H. Dinsmore, ing., à la vice-présidence du Conseil ainsi que sa nomination au poste de Chef de la Direction.

Monsieur Jean Machabée est nommé vice-président et directeur général en chef de la Banque Provinciale du Canada. Monsieur Gilles Roch est nommé vice-président et directeur général. Monsieur Gilles Mercure devient vice-président et directeur général responsable du Crédit, des Placements et de l'International.

La Banque Provinciale du Canada annonce les nominations de Messieurs Maurice Bigras et Gérard Lacerte au poste de vice-présidents, Opérations.

Les Industries Armstrong Cork Ltée annoncent la nomination de

Monsieur Russ R. Fletcher au titre de président et directeur général.

Madame Yseult Lefebvre-Richard vient d'être nommée membre du Conseil d'administration de la Banque du Canada.

Evan W. White, F.R.I. who has been President of A.E. LePage & Westmount Realities Company, Quebec's foremost real estate firm, has been elected President of the newly formed national A.E. LePage Commercial Realty Company.

La Société Générale annonce la nomination de Monsieur Raynald Dreyfus au poste de Président de sa filiale Canadienne. M. Dreyfus était précédemment Directeur de la Société Générale au Japon où il était également Administrateur et Trésorier de la Chambre de Commerce Française à Tokyo.

"Monsieur Maurice Marchand, Vice-Président du Crédit Lyonnais Canada Limitée est nommé Vice-Président et Directeur de l'Agence de Toronto."

Herbert G. Marshall is appointed Vice-President, Broadcasting, of Maclean-Hunter Limited, announces M.H. Chairman and President Donald G. Campbell.

Noranda Sales Corporation Ltd. announces the appointment of David L. Bumstead as Senior Vice President. Mr. Bumstead joined the company in 1963 and for the last three years has been Managing Director of its subsidiary in London, England.

M. Camille Dagenais, président du conseil et chef de la direction de SNC annonce la nomination de Donald M. Reid, C.A., au poste de vice-président, Finances, du Groupe SNC.

DÉCÈS

C'est avec regret que nous annonçons le décès de Monsieur André Ducharme, ing., Président du Conseil de la firme d'experts-conseils Asselin, Benoit, Boucher, Ducharme, Lapointe Inc. et de sa filiale Tecsuit International Limitée, de Montréal, survenu le 28 août 1977, à l'âge de 56 ans.

BULLETIN D'ABONNEMENT SUBSCRIPTION ORDER

Je désire souscrire un abonnement me donnant droit aux 10 numéros annuels de la Revue ACTION CANADA FRANCE.

Please enter my annual subscription for the magazine ACTION CANADA FRANCE, ten issues a year.

Nom / Name _____

Compagnie / Company _____

Adresse / Address _____

Ville / Town _____

Code Postal / Postal Code _____ Pays / Country _____

Téléphone / Phone _____

Ci-joint mon chèque ☐
Payment enclosed

\$ 8 Canada

\$10 France et autres Pays/France and other countries

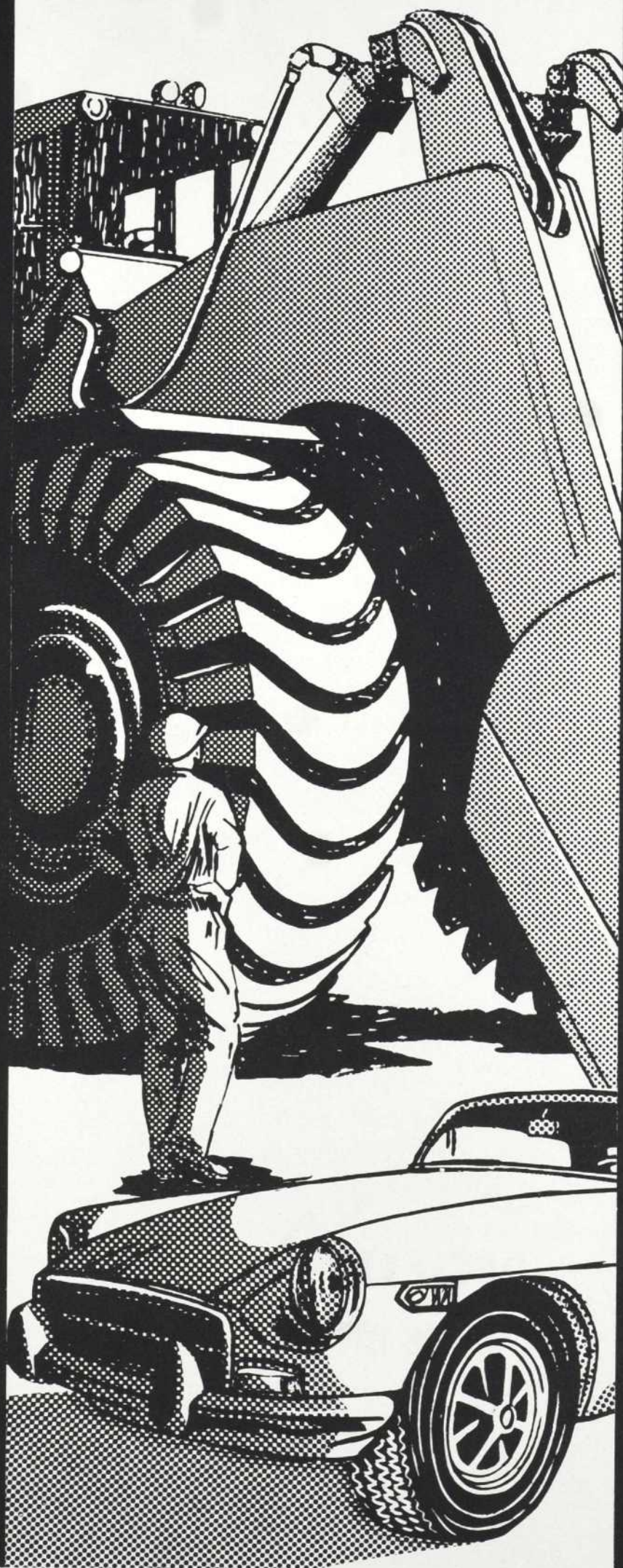
Veuillez me facturer ☐
Please bill me

Retourner à Revue ACTION CANADA FRANCE Inc.
Address to 1080, Côte du Beaver Hall, suite 826
MONTREAL, P.Q. H2Z 1S8
Canada

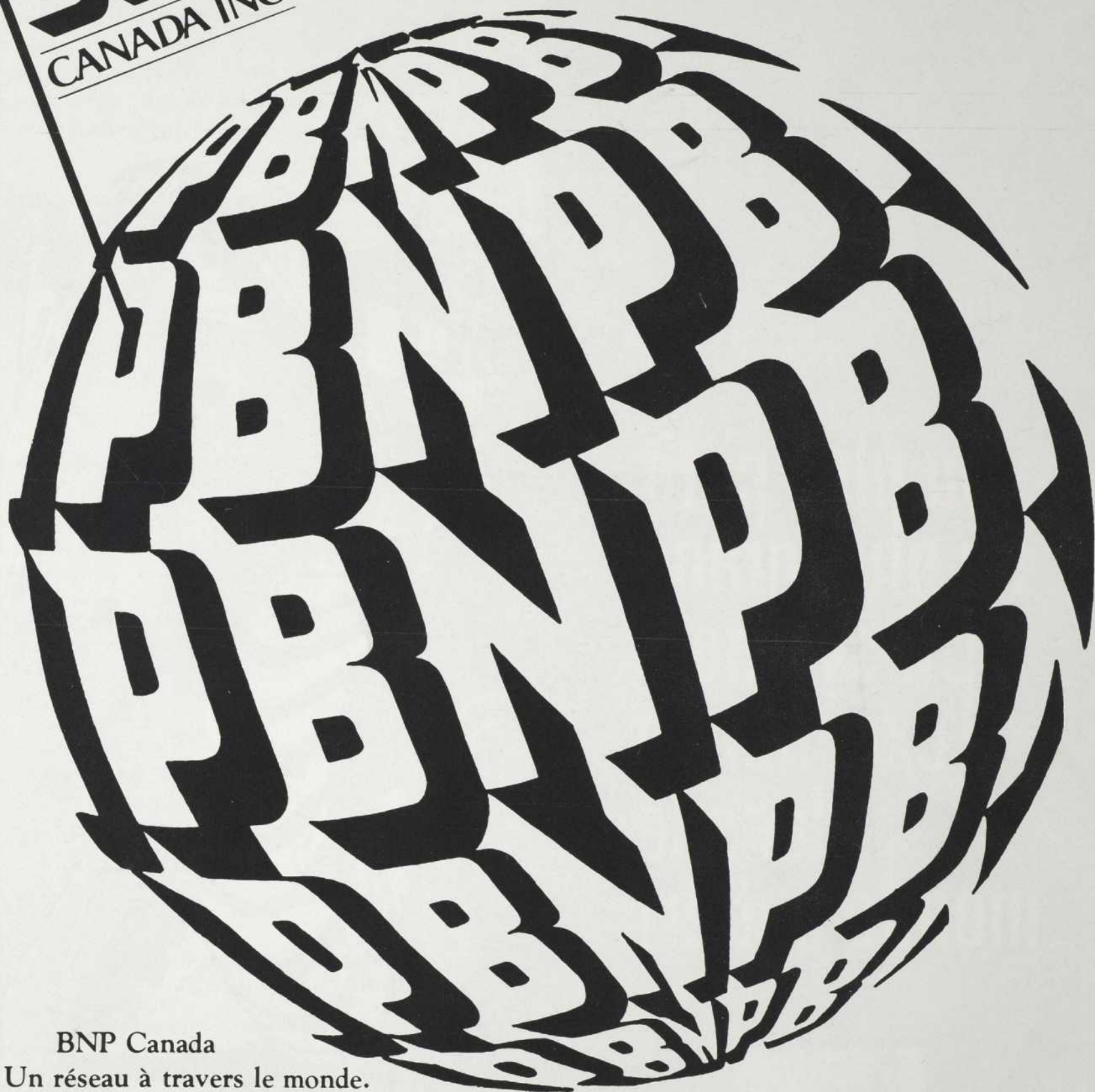
Du plus petit
au plus grand
Un symbole
d'excellence
dans le
monde entier!



MICHELIN



BNP
CANADA INC.



BNP Canada

Un réseau à travers le monde.

BNP Canada bénéficie des ressources financières et humaines de tous les spécialistes du groupe de la Banque Nationale de Paris à travers le monde. À ce titre, BNP Canada est un interlocuteur financier des plus efficaces pour les entreprises qui désirent développer leurs opérations locales ou internationales.

Consultez-nous à Montréal:

C.P. 248, Tour de la Bourse,
Place Victoria: (514) 866-8712

à Québec: 500 est,

Grande Allée: (418) 647-3858

à Toronto: 145 ouest,

rue King (416) 360-8040

à Vancouver: IBM Tower, 701 ouest,

rue Georgia, bureau 1570 (604) 688-2212

BNP CANADA INC.

