



December 13, 1982

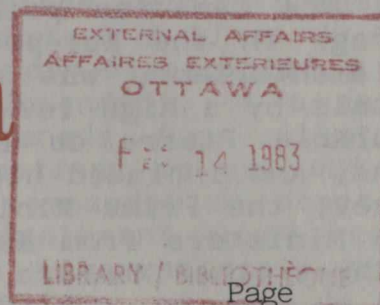
Le 13 décembre 1982



bulletin

# Canada

newsletter



N° 17

Canada/EC consultations and industrial cooperation	1
Une étude de l'industrie nucléaire canadienne	2
Financing a federal state	4
La société ENVIROCON lance une usine-pilote de suppléments protéiques	5
Ontario - making the most of its natural heritage	6
EN BREF: Prime Minister Trudeau: We must work together to beat inflation	7
Début de reprise économique d'ici 1985	8
Structure de la recherche-développement canadienne	8

---

## CANADA/EC CONSULTATIONS AND INDUSTRIAL COOPERATION

At the beginning of November a high level delegation from the European Commission travelled to Ottawa for the 19th round of semi-annual consultations between Canada and the EC. During the same week meetings were held of the Sub-Committee on Industrial Cooperation and the General and Preparatory Sub-Committee established under the Canada/EC Framework Agreement for Commercial and Economic Cooperation, signed in 1976.

The participants in the semi-annual consultations reviewed the international economic situation and a wide range of multilateral trade issues. They exchanged information on agricultural, energy and regional policy developments in Canada and the Community, and addressed a range of bilateral issues including recent anti-dumping and countervailing duty actions in Canada, footwear quotas, provincial liquor board practices, implementation of the bilateral fisheries agreement, trade in seal products, newsprint and cheese.



At this meeting Canada took yet another opportunity to present its justification of the seal hunt in terms of sound resource management, animal pathology and the principles of international trade. The Commission delegates stressed that they were forced to act because of public pressure regardless of the merits of the case. The Canadian point of view, which has been given little coverage in the European media or little attention by European parliamentarians, was subsequently carried to several European capitals by a high level political delegation. It was led by the honourable Pierre de Bané, Canada's Minister of Fisheries and Oceans, and included his federal colleague the Honourable William Rompkey, the Prime Minister of Newfoundland, Mr. Brian Peckford, three Ministers from Newfoundland and the North West Territories and three other Members of the Canadian Parliament.

The Industrial Cooperation Sub-Committee met on November 3, and the Canadian side included representatives of the provinces of Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario and Quebec. A review of cooperation in the metals and minerals sector revealed that several missions and seminars are to take place next year involving Canadian and European scientists and businessmen. The Sub-Committee agreed in principle to establish a new sub-group on electrical vehicles in order to examine the possibilities for industrial cooperation in that specialized technological field.

The Sub-Committee considered new ways in which increased participation by businessmen could be encouraged. In an attempt to address the problems peculiar to small and medium-sized enterprises in our economies, governments have been exploring the idea of transnational cooperation aimed at finding solutions to their economic vulnerability. A joint effort was made in 1978 by Canada and the EC to promote the common interests of our respective small and medium-sized business via the Industrial Cooperation Sub-Committee, but the link established proved inadequate. The Sub-Committee has been seeking a new and more systematic way of ensuring that opportunities exist for Canadian and European businessmen to benefit from joint cooperation programmes, and the subject will be on its agenda again in the first half of 1983.

#### UNE ETUDE DE L'INDUSTRIE NUCLEAIRE CANADIENNE

Le Ministère canadien de l'Energie, des Mines et des Ressources a publié cette année une analyse sur la situation actuelle et sur les perspectives de l'industrie nucléaire canadienne. Selon cette étude, les perspectives à long terme sont favorables et le Canada aura besoin d'une industrie capable de construire de nouveaux réacteurs dans les années 90.

L'industrie nucléaire canadienne emploie maintenant 36.000 personnes, y compris ceux qui oeuvrent pour l'extraction et le traitement de l'uranium. L'industrie a une structure décentralisée. L'Energie atomique du Canada Limitée (AECL) conçoit les réacteurs CANDU, fort concurrentiels tant du point de vue économique que technique, et fournit l'eau lourde. Les services publics provinciaux se chargent de la gestion des projets: c'est à eux que revient la prise de décision sur l'augmentation de la capacité. Les industries du secteur privé (telles que Canadian Vickers, Babcock and Wilcox, la Compagnie générale électrique du Canada Limitée et de petites sociétés spécialisées dans l'usinage de précision comme Donlee Nuclear et Bata Engineering) fabriquent



les éléments principaux des dits réacteurs, et elles offrent aussi des services techniques au Canada et à l'étranger.

L'énergie nucléaire constitue aujourd'hui l'option la plus économique pour permettre une nouvelle production d'électricité dans plusieurs parties du Canada. Cet avantage devrait s'intensifier au cours de la prochaine décennie, surtout à l'est du Manitoba, dans les régions où les sites d'hydro-électricité à coût peu élevé ont été fortement exploités. Cependant, on a assisté dernièrement, dans toutes les parties du Canada, à un ralentissement du taux de croissance de la consommation, ce qui eut pour effet de retarder la venue de nouvelles commandes de réacteurs. La demande de réacteurs à l'étranger a également chuté, ce qui a accru l'incertitude de la concurrence internationale sur le marché des exportations. La décision du Mexique, en juin de cette année, de remettre à plus tard la mise en oeuvre de son vaste programme nucléaire met en évidence les perspectives peu favorables de l'industrie. Ce marché était considéré comme l'un des débouchés à l'exportation les plus prometteurs pour le Canada.

Le Canada poursuit ses efforts de commercialisation du CANDU dans trois marchés: le marché intérieur afin de satisfaire à la demande d'électricité au Canada; les exportations vers les Etats-Unis de l'électricité produite au moyen de nouveaux réacteurs construits au Canada; et l'exportation des réacteurs mêmes.

L'étude fait remarquer que le Canada est déjà fortement engagé dans la voie nucléaire. En Ontario, huit réacteurs de capacité CANDU ont un excellent dossier pour ce qui est de leur sécurité, de leur fiabilité et des économies qu'ils occasionnent. Douze autres sont en construction dans cette province. Deux autres réacteurs au Canada ont récemment reçu l'approbation de démarrer, un au Nouveau-Brunswick et un au Québec. Bien qu'aucun réacteur n'ait encore été construit spécifiquement en vue d'exporter de l'électricité aux Etats-Unis, cette possibilité s'avère intéressante tant pour remplacer le pétrole que pour fournir éventuellement une nouvelle capacité aux Etats-Unis. Déjà la centrale nucléaire de Pointe-Lepreau au Nouveau-Brunswick a reçu l'autorisation du Gouvernement canadien d'exporter sa production excédentaire d'électricité vers les états de la Nouvelle-Angleterre.

Quatre réacteurs de capacité CANDU ont été vendus à l'étranger, dont un à l'Argentine, un à la Corée du Sud et deux à la Roumanie. Le Gouvernement canadien a indiqué de façon catégorique que la technologie nécessaire au fonctionnement de ces réacteurs au Canada et à l'étranger sera maintenue. On prévoit d'autres ventes possibles au cours de la deuxième moitié de la décennie. L'étude soutient les efforts de vente au plan international. Elle fait remarquer que les exportations de réacteurs CANDU démontrent que le Canada a la capacité de mettre au point, de commercialiser et de maintenir un produit technologique de pointe et établissent sa compétence en matière de gestion de mégaprojets.

Toutefois, l'exportation des réacteurs, de la technologie et d'autres matériaux nucléaires présente des problèmes qui exigent souvent une évaluation difficile des coûts, des risques et des avantages. Le public se préoccupe vivement du rôle que les réacteurs nucléaires exportés peuvent éventuellement jouer dans la prolifération des armes nucléaires. Pour cette raison, le Canada exporte des réacteurs uniquement aux pays qui s'engagent à respecter les exigences bilatérales et internationales strictes en matière de non-prolifération. L'étude recommande de n'apporter



aucun changement à cette politique. Un large éventail de pays, y inclus les pays membres de l'Euratom, a accepté les exigences canadiennes et a paraphé des ententes sur la coopération nucléaire. Par ailleurs, si le Canada n'avait pas une telle politique demandant à nos partenaires commerciaux de s'engager formellement à ne pas se munir d'armes nucléaires, le public canadien exigerait fort probablement que le Canada mette un terme à toutes ses exportations.

#### FINANCING A FEDERAL STATE

A report published this year by the Economic Council of Canada has pointed out that one of the oddities about the federal situation in modern Canada is that the federal government, "primus inter pares" in its political relations with provincial governments, finds itself economically poorer than some of the provinces. The report goes on to note that Ottawa endures a large and persistent deficit while all the provinces taken together enjoy a surplus position.

The complex and massive fiscal relationships between Ottawa and the provinces involve the annual transfer of many billions of dollars in cash from the federal government to the provinces. In 1980-1981, the sum transferred amounted to \$13 billion, which accounted for 20 percent of federal expenditures for that year. While these funds were important for all provinces, they were particularly significant for those in the Atlantic region where they represented as much as 50 percent of total revenues. The transactions are organized under the framework of the Fiscal Arrangement Act, which consists of three major elements: the Equalization Programme and the Established Programmes Financing which between them account for \$10 billion of the \$13 billion transferred last year, and the Tax Collection Agreement between the Federal and Provincial Governments.

Canada's programme of federal payments under the Equalization Programme to the "have-not" provinces has been described as the glue that holds the nation together. The fundamental goal of the programme is to ensure that all provinces have the opportunity to provide comparable levels of public services to their citizens at reasonable levels of taxation. The Council's report notes that difficulties in regional balance have arisen due to the substantial increase in revenues from non-renewable resources earned by the western provinces since 1973. These increases did not accrue to the same extent to the federal government which, however, remained bound to make large disbursements to the "have-not" provinces through the Equalization Programme.

Established Programmes Financing is the second element of the Fiscal Arrangements Act. During the post-war period a broad national system of health care and post-secondary education grew up with substantial financial support from the federal government. Up to 1977, Ottawa paid for approximately 50 percent of provincial operating costs for post-secondary education and for insured hospital and medical care services which complied with conditions laid down by the federal authorities. Over an extended period of time the provinces chafed under what they regarded as the rigid requirements they were obliged to meet in order to qualify for the sharing of health and education costs. The federal government, on the other hand, became increasingly concerned about its inabil-



ity to curb rapidly mounting expenditures within the prescribed areas.

In an effort to meet both of these concerns, the original shared-cost funding of health care and post-secondary education was replaced by a system of block grants under what was termed Established Programmes Financing. This permitted the provinces greater freedom to allocate spending in line with their own perception of need, so long as they continued to adhere to the pursuit of certain broad health care objectives. On the other hand the federal government finds that its share of the costs of health care and post-secondary education has increased to a level higher than it was under the previous arrangement and that it still has little control over how the money is spent.

Tax harmonization between the federal and provincial governments is ensured through the Tax Collection Agreements. Under these agreements, the federal government collects personal and corporate income taxes on behalf of participating provinces subject to their acceptance of certain conditions - primarily the adoption of the federal personal and corporate income tax base. Ottawa currently collects personal income taxes for all the provinces except Quebec, and corporate income taxes for all except Quebec, Ontario and Alberta. The federal government places a high priority on the maintenance of tax harmonization as an essential means of ensuring financial stability and unity throughout Canada.

Canada's federal and provincial prime ministers and finance ministers meet frequently to review the operations of these fiscal arrangements and to resolve the problems which have arisen over time.

#### LA SOCIETE ENVIROCON LANCE UNE USINE-PILOTE DE SUPPLEMENTS PROTEIQUES

Dans quelques années, on pourra peut-être engraisser bovins et volailles avec des aliments résultant de la transformation des déchets des industries forestières et agricoles de régions aussi éloignées l'une de l'autre que le Canada et l'Asie du Sud-Est. En effet, une usine-pilote conçue et exploitée par la société Envirocon Ltée de Vancouver, qui est spécialisée dans la gestion de l'environnement et l'exploitation des ressources naturelles, a déjà commencé à produire des suppléments alimentaires sous forme de protéines unicellulaires. Cette usine transforme en suppléments protéiques des boues, de la sciure et des déchets que lui envoie par camion une usine de pâtes et papiers de Prince George, en Colombie Britannique, et elle réussit à produire une demi-tonne de suppléments par tonne de déchets. L'objectif d'Envirocon est de déterminer si de tels aliments pour le bétail peuvent être produits à un prix compétitif par rapport aux tourteaux de soja et autres aliments naturels actuellement utilisés par les éleveurs de volailles et de bétail.

L'usine exploite un procédé biotechnologique mis au point par l'université de Waterloo, en Ontario, et adapté par Envirocon pour la production en masse. Au début de l'année, la société avait annoncé qu'elle avait obtenu les droits d'exploitation industrielle du procédé et qu'elle avait l'intention, si les essais se révélaient positifs, d'entreprendre la commercialisation, à l'échelle mondiale, d'une usine clés-en-mains. La méthode employée



par l'usine consiste à combiner des déchets celluloseux à de petites quantités d'engrais chimiques ou organiques, avant de les ensemercer dans un milieu mycologique vivant, faisant l'objet d'un contrôle très étroit sur le plan de la température et des réactions chimiques. En consommant les déchets, les champignons les transforment en protéines, qui sont ensuite séchées et pulvérisées avant d'être expédiées aux éleveurs. Le produit final de l'usine de Vancouver se présente sous forme d'une fine poudre de couleur verdâtre, mais on peut également le fabriquer sous des formes différentes, pouvant aller des granulés aux fibres filiformes, selon les besoins.

D'autres procédés permettent déjà de transformer des produits non-alimentaires en produits alimentaires, mais celui d'Envirocon présente des caractéristiques tout à fait particulières. Selon le président de la société, Richard Buchanan, le système de sa firme n'utilise pas une technologie compliquée. Son application fait certes l'objet d'un contrôle très étroit, mais le système lui-même a été conçu pour une exploitation simple, à petite échelle. Cela signifie qu'il peut être aménagé dans des usines relativement peu coûteuses, à proximité des sources de matières premières. Il fait également remarquer que même si l'usine de Vancouver commence à travailler avec des déchets ligneux, son système peut aussi bien transformer une multitude d'autres déchets végétaux celluloseux, notamment les épis de maïs, la tige de canne à sucre, les issues du riz et la paille.

Etant donné ces caractéristiques, Envirocon pense que ses usines intéresseront toutes sortes de clients, y compris des gouvernements de pays en voie de développement à la recherche de méthodes permettant d'assurer la meilleure exploitation possible de ressources alimentaires rares. On peut notamment envisager, dans ce contexte, l'utilisation du procédé pour remplacer les tourteaux de soja et de poisson par des suppléments protéiques industriels, ce qui augmenterait les quantités d'aliments naturels disponibles pour la consommation humaine.

#### ONTARIO - MAKING THE MOST OF ITS NATURAL HERITAGE

The Province of Ontario is widely recognized as an enviable place to live, work and do business. The Province has been successful in combining a remarkable industrial and technological development with a high quality of life which derives from both its natural environment and its many faceted cultural heritage. The Provincial Government has recently embarked upon an industrial development programme designed to make the most of Ontario's potential. One of its goals is to expand investment in developing and regenerating natural resources, and to encourage maximum processing of these resources by the agricultural, mineral and forest industries. The Province plans to invest in development projects amounting to \$400 million in these three sectors by 1990.

A major part of Ontario's industrial structure derives from its natural resource potential - converting ore, timber and farm crops into industrial and consumer products. These traditional industries are large employers and generate substantial foreign exchange earnings through exports. Moreover, natural resource firms provide the raison d'être of many Ontario communities, particular-



ly in the central and northern regions where mining and forestry activities account for two-thirds of all jobs.

Ontario has the largest and most diversified agricultural sector in Canada, with still untapped capacity to expand food output, to replace products now imported and also to expand current exports. Because of the Province's strategic location and its efficient farming sector, entire new high technology industries based on agricultural commodities could develop over the next decade. To ensure accelerated growth in this sector, the Province is planning to invest in new food processing enterprises, to expand the storage facilities for growers and to expand production of perishable crops which have previously been imported in large quantities from the south. Land clearing, drainage and farmstead improvements will also contribute to increased agricultural potential. In the more distant future, the Province will look north to the millions of hectares of virgin soil which should be able to ensure grain supplies in the 21st century.

In Ontario's forestry sector a \$1,600 million investment boom is currently underway. Pulp and paper companies have committed themselves to long-term modernization programmes, and new projects such as waferboard and particleboard mills have been launched. The Province plans to pursue five main objectives during the 1980s to reinforce the supply base of quality timber and to maintain the industry's competitiveness: (i) a comprehensive forest management to ensure forest regeneration, (ii) accelerated research on biomass energy, (iii) the initiation of commercial-scale plantations of hybrid poplars for biomass use, (iv) the recycling of newsprint and (v) the development of new technology to maximize the efficiency of wood utilization.

Mineral production is Ontario's leading primary industry in terms of value of output and export earnings. The principal products are nickel, copper, zinc, iron ore, gold, silver, uranium and structural material such as limestone. To maintain its capacity, the Province is stimulating new exploration, is facilitating the development of known deposits and is promoting the design and manufacture of mining machinery and equipment.

Ontario's resources and its advances in the technology of resource industry are of considerable interest to trading partners and investors in Europe. The Industrial Cooperation Sub-Committee, operating under the Canada/EC Framework Agreement for Commercial and Economic Cooperation, has brought together Ontario and EC businessmen and officials in the areas of both metals and minerals and forest products for visits, seminars and joint projects. The New Delegation General of Ontario in Brussels, which opened this year, will guarantee a substantial and useful contribution by that Province to programmes of cooperation between Canada and the European Community.

#### EN BREF

#### PRIME MINISTER TRUDEAU: WE MUST WORK TOGETHER TO BEAT INFLATION

On October 19, 20 and 21, Prime Minister Pierre Trudeau took the unusual step of addressing the Canadian people directly on the state of the economy. On the first evening he underlined the seriousness of the economic situation and some of the causes of



it. In all frankness, he said, a difficult winter lies ahead. On October 20, the Prime Minister spoke of the alternatives Canadians have before them and the course which Canada must choose to meet the challenge. The course he advocated was one of voluntary wage restraint, and he called on all Canadians to participate freely in the joint effort aimed at bringing inflation down to 6 percent by mid-1983 and to 5 percent by mid-1984. On the final evening, Mr. Trudeau outlined the measures which needed to be taken to accompany this voluntary restraint. He emphasized the need to be competitive and to concentrate on those sectors in which Canadians do best. He also focussed on the possibilities offered by work sharing arrangements, easier credit for farmers and businessmen, and a more active and constructive involvement of organized labour in decision-making. Throughout his three talks, the Prime Minister underlined time and again the need for Canadians to put aside their minor differences and work together with trust and goodwill to solve the problems which face the entire community.

The following week, the Honourable Marc Lalonde, Minister of Finance, announced a variety of budgetary measures which the Government intends to take to ease the hardship of the recession and to speed up economic recovery. He noted that despite the hard winter ahead, prospects are improving. Canadians have begun to accept the challenge and work on breaking inflation. The following article refers to these longer term prospects.

#### DEBUT DE REPRISE ECONOMIQUE D'ICI 1985

Pour la première fois depuis 18 mois, le "Conference Board of Canada", institut indépendant de prévisions économiques, affirme que "le Canada est sur le point d'entrer dans une période de croissance lente mais régulière au cours des cinq prochaines années". Selon les prévisions le produit national brut, après un recul de 5% cette année, progresserait de 2,3% l'an prochain et de plus de 5% en 1984 et 1985. L'inflation, actuellement à 10%, tomberait à 7,7% dès l'an prochain et continuerait de diminuer dans les années suivantes. En revanche, le chômage augmenterait légèrement jusqu'à un taux d'environ 13% en 1983 et 1984, avant d'amorcer un mouvement vers la baisse à partir de 1985.

#### STRUCTURE DE LA RECHERCHE-DEVELOPPEMENT CANADIENNE

Au Canada, il y a environ 24.000 chercheurs et ingénieurs affectés à des travaux de recherche-développement au sein des gouvernements, de l'industrie privée et des universités. Environ la moitié travaille pour des entreprises. Les autres sont répartis en proportions à peu près égales entre les gouvernements et les universités. Quelque 1.700 entreprises effectuent des travaux de recherche-développement au Canada. De celles-ci, les cent plus importantes exécutent près de 80% du total pour l'industrie. La plupart des autres sont des petites et moyennes entreprises dont les activités contribuent à assurer l'innovation et la mise au point de produits et de procédés nouveaux.

