



Ottawa, Canada

Volume 6, N° 44
(Hebdomadaire)

le 1er novembre 1978

Comment, par ses dépenses, le ministère de la Défense aide l'industrie	1
Comité consultatif des relations avec les universités	3
Message du gouverneur général au nouveau pape Jean-Paul II	3
Accord aérien Canada-Haïti	3
Olympiques Juniors prolongées jusqu'en 1980	3
Mobilité des travailleurs du secteur de la construction	3
Programme d'orientation des immigrants — Essai d'une approche préventive	4
Les avantages du drainage	4
Toronto: transport en commun futuriste	5
Dépistage de la scoliose infantile: nouvelle méthode	6
Un ingénieur à l'aide de la médecine	6
La chronique des arts	7
Nouvelles brèves	8

Comment, par ses dépenses, le ministère de la Défense aide l'industrie

Le texte qui suit est extrait d'un discours prononcé, le 5 octobre à Winnipeg, par le ministre de la Défense nationale, M. Barney Danson, devant les membres du Men's Canadian Club of Winnipeg (Manitoba).

Dépenses consacrées à la Défense

Certaines personnes, au Canada, croient que l'argent consacré à la Défense est synonyme d'argent jeté par les fenêtres. Elles voudraient que nous cessions d'en dépenser, non seulement parce que, selon elles, il s'agit de gaspillage, mais parce que disent-elles, plus nous dépensons, plus une guerre risque de se déclencher.

Je pense cependant que la plupart des gens se souviennent un peu de leur histoire. Ils savent que le fait d'être préparés à nous défendre nous a apporté quelque 30 ans de paix, que c'est l'orgueil et l'agressivité de l'homme, et non le matériel qui représente un danger, qu'un pays seul ne peut pas abolir la guerre en se défaisant de ses armes pas plus qu'il ne peut abolir le feu en se débarrassant de ses services d'incendie. Ces personnes déplorent, tout comme moi, le fait que les armes sont nécessaires et elles parlent de la Défense comme d'un "fardeau"; par contre, dans un monde dont l'équilibre est détruit par la puissance militaire, l'on sait qu'il s'agit d'un fardeau nécessaire.

Eh bien, je suis ici, aujourd'hui, pour montrer que ce n'est pas un fardeau aussi lourd que beaucoup le pensent. En faisant ces dépenses, nous avons un but principal: assurer notre sécurité nationale en participant à la défense de l'Amérique du Nord et de l'Europe, où nous devons faire face à une force numériquement supérieure en armements et en effectifs. En réagissant collectivement face à la menace, nous n'avons pas l'intention de gagner une guerre, mais d'en prévenir une. Nos forces sont des forces de dissuasion, conçues pour convaincre l'agresseur qu'une attaque lui coûterait trop cher. Mais en achetant notre sécurité, l'argent consacré à la Défense achète beaucoup plus.

Il permet d'augmenter les revenus en l'État et la demande du consommateur, de diminuer les coûts de l'assurance-chômage et la disparité régionale. Il contribue à payer les frais d'instruction, le coût des travaux publics et des services d'urgence, d'améliorer notre niveau de sécurité, de santé, de confort et de bien-être personnel. Il permet de créer des emplois, de favoriser la recherche, d'augmenter la productivité, de stimuler la concurrence dans l'industrie secondaire et de l'aider à attirer et à retenir les employés spécialisés.

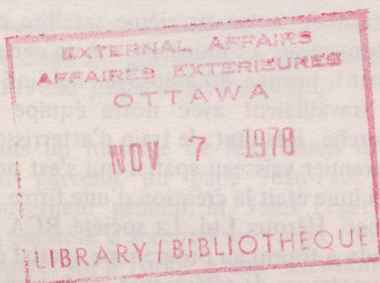
En fait, les dépenses consacrées à la Défense prennent une telle ampleur que tous les ministères fédéraux concernés ont dû aller au-delà des considérations de la Défense pour se soucier de l'industrie canadienne dans son ensemble. C'est ainsi que sont nées une nouvelle politique et une nouvelle stratégie fédérales destinées à soutenir l'économie et à renforcer notre technologie...

Répercussions économiques

Par rapport à notre produit national brut, nos dépenses en matière de défense sont faibles: elles sont plus de deux fois inférieures à celles de la Grande-Bretagne ou des États-Unis, qui, soit dit en passant, sont plus de deux fois inférieures à celles de l'Union soviétique. Mais notre budget — \$4,1 milliards cette année, 4,5 l'an prochain — a des répercussions économiques hors de toute proportion, par rapport à son importance.

En premier lieu, près de 60 p.c. de notre budget est consacré aux salaires, et quelque 20 p.c. de cet argent revient dans les coffres de l'État, sous forme d'impôts, tandis que les autres 90 p.c. servent à promouvoir la vente de biens et services.

Deuxièmement, un bon nombre de nos



C'était cette semaine...

La première école nationale d'art dramatique du Canada ouvrit le 2 novembre 1960, à Montréal. Trente élèves étaient inscrits.

62 bases et stations dispersées dans le pays canalise leurs dépenses dans des régions qui en ont réellement besoin. Elles permettent aux industries et aux services publics locaux de survivre. Elles contribuent à créer des emplois, que ce soit dans les bases ou à l'extérieur; de favoriser un niveau plus élevé d'éducation et d'augmenter les services médicaux. Dans certaines régions de la Nouvelle-Écosse et de la Saskatchewan, elles constituent à elles seules la plus importante industrie...

Nous sommes de gros consommateurs de denrées, de pétrole, d'essence, de charbon, de fer et d'acier. Grâce à nous, l'industrie de la construction touche \$100 millions par année. Cette année, nous allons consacrer \$450 millions à l'exploitation, l'entretien et la réparation d'avions, fournissant ainsi à de nombreuses sociétés de l'aéronautique des liquidités dont elles ont besoin pour se lancer dans leurs entreprises hasardeuses, mais très rentables. Cette année, nous consacrerons encore \$700 millions pour placer des commandes destinées à remplacer le matériel tombé en désuétude au cours des années d'austérité. La plupart de ces commandes — et c'est pourquoi nos dépenses ont tellement d'importance — seront canalisées dans les entreprises qui fabriquent avions et pièces connexes, matériel électronique et matériel de communication, véhicules motorisés, moteurs, navires et instruments scientifiques...

Exportations et recherche

L'exportation de nos produits de défense nous rapporte actuellement environ \$500 millions par année, en dépit de notre politique d'exportation, qui est l'une des plus restrictives du monde. (Elle interdit la vente d'équipement militaire dans les zones en conflit)... Depuis 1959, quelque 600 sociétés canadiennes ont vendu des produits liés à la défense faisant ainsi un bénéfice de \$6 milliards. Les exportations militaires favorisent directement la création de 25 000 emplois, occupés par des scientifiques, des ingénieurs et des techniciens. Indirectement — et sans compter les retombées commerciales — elles ont permis de créer au moins 100 000 emplois.

...La recherche en matière de défense est à l'origine de nouvelles techniques, que nous le voulions ou non. Elle nous a fourni, entre autres, radars, ordinateurs, moyens de radionavigation, hélicoptères, avions à réaction, nouveaux alliages à température élevée, transmissions auto-

matique, matériel antigel, peintures et tissus ignifuges. Les commandes placées pour la Défense permettent à nos sociétés scientifiques d'être au courant des faits nouveaux, et nous devons nous assurer que ces dernières demeurent concurrentielles.

Pour ce faire, nous accordons des subventions gouvernementales de recherche et de développement, en partageant les coûts de recherche et de développement ainsi que les coûts de la production avec nos alliés, et en respectant ce que nous appelons un Accord canado-américain de partage de la production du matériel de défense. Cet accord nous permet d'acheter le meilleur matériel du monde, au prix le plus bas possible, et de vendre nos produits techniques sur le plus grand marché mondial. L'application des tarifs et de la *Buy American Act* est suspendue et les entreprises canadiennes tentent d'obtenir des commandes militaires américaines, dans des conditions à peu près semblables à celles que connaissent les sociétés américaines.

Jusqu'à 1976, nous avons vendu presque autant de matériel aux États-Unis que nous leur en avons acheté. Puis, nous avons amorcé un important programme d'achat de nouveau matériel. Nous avons commandé auprès de la société américaine Lockheed 18 avions patrouilleurs à grande autonomie, d'une valeur de \$1,1 milliard et auprès de la société Krauss Maffei (Allemagne) 128 chars *Léopard*, évalués à \$135 millions. Enfin, nous avons commandé 350 véhicules blindés pour le transport des troupes, de fabrication suisse et d'une valeur de \$211 millions, que la Société General Motors of Canada construira à Londres, en vertu d'une licence. En outre, nous placerons sous peu une commande de chasseurs à réaction, estimés à \$2,3 milliards...

Transfert de la technique à l'industrie

L'appui que le gouvernement a accordé aux sociétés Dehavilland et Canadair, par exemple, a permis au Canada d'avoir une avance considérable dans le domaine de la sustentation et de l'ADAC. D'autres domaines d'excellence, quoique trop peu nombreux dans l'ensemble, sont les systèmes Sonar, aérospatiaux, les systèmes de navigation et de sécurité des vols, les communications militaires, les hélicoptères embarqués, les munitions d'entraînement, les lasers, les piles, le matériel de plongée, les simulateurs d'entraînement, les petits moteurs à turbine à gaz et...les

roquettes utilisées dans le monde entier pour les recherches météorologiques et atmosphériques. Grâce à leurs mises de fonds, le MDN et le ministère de l'Industrie et du Commerce ont aidé les sociétés canadiennes à reculer les limites de la technique.

Le MDN a eu...pour politique de confier à l'industrie, dans la mesure du possible, la technique de ses six établissements de recherche, politique que le gouvernement adoptera dorénavant. Par exemple, l'armée se sert des lasers pour la télémétrie à longue distance, et, au cours des années 60, une équipe de 20 hommes du MDN ont donné les droits des lasers à grande puissance et à prix peu élevé à la société Lumanics Research Ltd, d'Ottawa. Cette société a investi les droits dans une société à participation croissante, composée de quelque 80 personnes, laquelle société a vendu aux États-Unis, à l'Europe et à l'Asie, ses lasers en tant qu'outils de recherches, et verse ses bénéfices aux recherches et au développement pour trouver de nouvelles utilisations, telle le Lasemark, qui permet de graver les codes de vente sur les articles durs.

Quant au sonar, le transfert de la technique du MDN à l'industrie a donné à nos firmes des connaissances techniques insurpassables dans le monde entier. Les recherches spatiales pourraient donner le même résultat dans le cas des produits spatiaux. C'est le satellite *Alouette 1* du MDN qui nous a permis d'arriver en troisième place dans le domaine de la technique spatiale, et qui nous a permis d'être en tête en matière d'équipement des satellites de communication. Pendant plusieurs années, grâce aux piles conçues par les savants du MDN, le satellite *Alouette 1* a été celui qui a fonctionné le plus longtemps.

Les connaissances nécessaires à la construction de notre troisième satellite ont été transmises à l'industrie — à un certain moment, jusqu'à 80 employés de l'industrie travaillaient avec notre équipe de recherche. Résultat: le train d'atterrissage du premier vaisseau spatial qui s'est posé sur la lune était la création d'une firme du Québec, Héroux Ltd. La société RCA du Canada a fourni au programme spatial des transmetteurs de télémétrie, et la société Spar Aerospace qui a commencé à fabriquer des antennes avec de minces capitaux, a un contrat pour l'une des pièces les plus compliquées de la navette spatiale: ses énormes bras manipulateurs

(suite à la page 8)

Comité consultatif des relations avec les universités

Le ministère des Affaires extérieures a annoncé la création d'un Comité consultatif des relations avec les universités. Cet organe officieux, dont les membres seront permutants, siégera au moins deux fois par an.

Un haut fonctionnaire du ministère des Affaires extérieures assurera la présidence du Comité dont les premiers membres sont:

- M. René de Chantal, vice-recteur, Université de Montréal;
- M. Brian Evans, département d'histoire, Université de l'Alberta;
- M. Louis-Edmond Hamelin, département de géographie, Université Laval, Québec;
- M. John Meisel, titulaire de la chaire Hardy de science politique, Université Queen's, Kingston;
- M. Pierre Savard, directeur du Centre de recherches en civilisation canadienne-française, Université d'Ottawa;
- M. Denis Stairs, département de science politique, Université Dalhousie, Halifax;
- M. Thomas Symons, président de la Commission sur les études canadiennes.

Des représentants du Conseil des ministres de l'Éducation du Canada siègeront au Comité.

La création du Comité permettra au Ministère de savoir de façon systématique et directe si son programme d'échanges universitaires répond à l'évolution rapide de la conjoncture.

Le rapport de la Commission sur les études canadiennes a d'ailleurs recommandé au Ministère la création d'un tel organisme.

Message du gouverneur général au nouveau pape Jean-Paul II

Dans un message de félicitation qu'il a fait parvenir au pape Jean-Paul II, le gouverneur général, M. Jules Léger, prie Sa Sainteté d'accepter les vœux très chaleureux qu'il forme à son intention et à celle de l'Église de Rome au nom du peuple canadien.

"Puisse votre Pontificat, votre action et votre parole faire avancer la cause de la paix dans le monde et celle du rapprochement des peuples", conclut Son Excellence.

Accord aérien Canada-Haïti

Un accord de transport aérien entre le Canada et Haïti a été signé le 12 octobre, à Ottawa. Le secrétaire d'État aux Affaires extérieures, M. Don Jamieson, a signé au nom du gouvernement du Canada et l'ambassadeur d'Haïti au Canada, M. Philippe Cantave, a fait de même au nom du gouvernement d'Haïti.

Aux termes de l'accord, Air Canada est autorisé à exploiter un service aérien régulier au départ de tout point au Canada à destination de Port-au-Prince et a le droit de prendre à son bord des passagers à Port-au-Prince à destination

d'un point au-delà que nommera le Canada et d'un autre point dans les Caraïbes qui reste à déterminer. Pour sa part, la ligne aérienne désignée d'Haïti est autorisée à desservir Montréal au départ de tout point en Haïti via un point dans les Caraïbes que nommera Haïti et un point aux États-Unis qui reste à déterminer. La compagnie aérienne haïtienne aura le droit de prendre des passagers au point intermédiaire dans les Caraïbes à destination de Montréal et pourra desservir un point aux États-Unis avec droit de transit.

Air Canada a commencé d'assurer le service hebdomadaire entre Mirabel et Port-au-Prince le 29 octobre.

Olympiques Juniors prolongées jusqu'en 1980

La Banque Royale du Canada et l'Association olympique canadienne ont signé, au mois de septembre, une entente de \$500 000 visant à poursuivre jusqu'à la fin des Jeux olympiques de 1980 leur programme *Olympiques Juniors*, implanté dans toutes les régions du Canada.

Ce programme, administré par l'Association olympique canadienne et parrainé par la Banque Royale, encourage le plus grand nombre possible de jeunes Canadiens à participer au sport amateur, notamment dans les disciplines olympiques. Depuis le début du programme, en 1973, plus de 1 700 000 jeunes y ont pris part. Selon les responsables, ce nombre atteindra 2 500 000 lorsque s'ouvriront, en 1980, les Jeux d'été de Moscou.

En fournissant aux organismes sportifs et aux groupes et personnes intéressés, trophées, médailles et certificats de participation, le programme les aide à organiser des activités de caractère olympique, au niveau régional et plus particulièrement au niveau local.

Vers la fin de 1976, un programme spécial de stages fut établi, en collaboration avec l'Union sportive inter-universitaire canadienne, en vue de familiariser davantage les jeunes athlètes à un nombre accru de sports olympiques.

L'entente, d'une durée de trois ans, a été signée lors d'une conférence de presse à laquelle ont participé des représentants de la Banque Royale et de l'Association olympique canadienne, le ministre d'État (Santé et Sport amateur), Mme Iona Campagnolo, ainsi que divers représentants provinciaux des sports et des loisirs.

Mobilité des travailleurs du secteur de la construction

M. Bud Cullen, ministre d'Emploi et Immigration Canada, a annoncé récemment l'affectation d'une somme de \$75 000 à un groupe de travail qui étudiera les moyens d'encourager les travailleurs de la construction à se rendre dans les endroits du Canada où leurs spécialités sont en demande.

Dans le passé, la rareté de la main-d'oeuvre, dans certaines régions du pays, a entraîné des retards dans la construction, le report de coûts et le recours à des travailleurs étrangers, alors que de nombreux travailleurs de la construction étaient en chômage. Le groupe de travail essaiera donc de trouver des moyens de remédier à cette situation.

Les divers secteurs de l'industrie de la construction du Canada seront représentés au sein de ce groupe formé de membres du patronat et des syndicats. Aucun représentant du gouvernement n'est membre du groupe de travail. Les coprésidents du groupe seront MM. J.E. MacNeil, représentant de la Fraternité internationale des travailleurs de l'électricité, et Mark Stein, de Magil Construction, de Montréal.

Le groupe de travail formulera des recommandations aux syndicats, à l'industrie et aux gouvernements sur les mesures à prendre.

A la suite des élections provinciales du 18 octobre en Saskatchewan, le premier ministre Allan Blakeney (Nouveau Parti démocratique) a été reporté au pouvoir. La répartition des sièges est la suivante: NPD: 44, Parti conservateur: 17.

Programme d'orientation des immigrants — Essai d'une approche préventive

La Société d'aide aux immigrants italiens parraine, à Toronto, un projet de Canada au travail intitulé *Programme d'orientation des immigrants* dont le but est de faire mieux connaître à tous les nouveaux arrivants au Canada les services dont ils peuvent bénéficier.

L'administrateur de la Société, M. Antonio Sarzotti, a déclaré que les représentants de l'organisme ont constaté que même des résidents permanents demeurant au Canada depuis 15 ans ne parlent pas encore l'anglais couramment, connaissent peu le système gouvernemental et ne sont pas au courant des services sociaux mis à leur disposition. Cependant, tant qu'ils n'ont pas de difficulté à résoudre leurs problèmes, ils ne sollicitent aucune aide.

“Nous désirons essayer une approche préventive. Si nous pouvons atteindre un plus grand nombre d'immigrants récemment arrivés dans la localité et les bien renseigner sur les programmes qui leur sont offerts, ils n'auront pas besoin de demander de l'aide par la suite.”

Le personnel du Programme comprend de nombreux conseillers parlant sept ou huit langues.

Ignorants de l'existence des services

“Nous avons constaté qu'un immigrant s'adressera à un organisme afin d'obtenir de l'aide pour régler un problème particulier, mais qu'il ignore toujours les services dont il peut bénéficier, fait observer un coordonnateur. C'est alors que nous passons à l'action.”

Le conseiller portugais, M. Domingos Alves de Lima signale que certains de ses compatriotes, au Canada depuis dix ans, n'ont pas adopté le mode de vie canadien. Ils connaissent peu l'anglais et n'ont que peu d'instruction. Ils occupent probablement un emploi peu rémunérateur et peuvent le conserver le reste de leur vie. Lorsque les enfants sont élevés à la canadienne, des désaccords peuvent alors se produire dans la famille”.

Certains Portugais sont des gens de métier qui pourraient être recyclés en vertu des programmes de Main-d'oeuvre Canada; mais ils ignorent peut-être qu'une telle formation se donne.

Nombre accru de problèmes familiaux

La conseillère coréenne Catherine Lee souligne que la communauté coréenne a

rapidement pris de l'ampleur au cours des dernières années, mais qu'elle n'a pas mis sur pied de réseau d'organismes sociaux. Le nombre de problèmes à résoudre, attribuables à la rupture familiale et à l'éducation, s'accroît sans cesse.

Alejandra Alvarado est une conseillère espagnole venue du Chili qui possède de l'expérience à titre de travailleuse sociale. Elle s'occupe des problèmes familiaux.

La conseillère grecque, Nitsa Tsoumaris informe ses clients sur la façon de trouver un emploi.

“J'indique aux chômeurs comment remplir leur formulaire; de cette façon je n'ai pas à le faire pour eux. Je leur ai appris comment chercher un emploi dans un journal, comment s'adresser à un Centre d'Emploi Canada et y consulter chaque jour le tableau où sont affichées les offres d'emploi plutôt que de demeurer à la maison et d'attendre qu'on leur offre un emploi.”

La langue est la cause de tous ces problèmes. M. Sarzotti souligne que de nombreuses immigrantes déjà mariées, qui viennent au Canada avec leurs enfants,

sont moins susceptibles que leurs maris d'apprendre la langue.

Problème difficile de la langue

“Nous essayons d'inciter non seulement le mari, mais aussi la femme à apprendre la langue. Elle en aura probablement le plus besoin car, dans la communauté italienne tout au moins, il appartient à la femme d'élever les enfants. Si elle ne parle pas la langue en question, elle ne pourra pas plus tard communiquer avec ses propres enfants.”

L'enseignement des langues fait partie du second projet de Canada au travail intitulé *Counselling en matière de citoyenneté* que parraine la Société d'aide aux immigrants italiens. Il vise à intégrer les immigrants à la société canadienne et à les familiariser avec les institutions canadiennes. En même temps, on leur enseigne l'anglais.

“Un grand nombre de personnes qui sont au Canada depuis dix ans se rendent finalement compte qu'elles s'y trouvent pour de bon, fait observer M. Sarzotti, et elles désirent alors solliciter la citoyenneté.”

Les avantages du drainage

Selon M. Max Colwell, économiste chargé de recherches à la station fédérale de Harrow (Ontario), il reste à peu près trois millions d'hectares de terres à drainer dans l'est du Canada.

M. Colwell estime que 60 p.c. des terres agricoles cultivées du Québec, et plus de 40 p.c. en Ontario, gagneraient à être drainées. Un numéro récent de *L'Économie agricole au Canada* révèle toutefois que malgré l'intensification, depuis 1970, du rythme des installations de drainage souterrain, il faudra encore environ 40 ans à l'Ontario et 50 au Québec pour réaliser les aménagements nécessaires.

Les avantages du drainage sont grands: meilleure croissance des cultures, d'où un rendement plus élevé qui fluctue moins d'une année à l'autre; semences plus hâtives permettant des récoltes à un moment plus propice; possibilité d'une plus grande diversité de cultures. (Ainsi, au Québec, le drainage rendrait possible la culture des céréales sur des terres auparavant consacrées aux fourrages, tandis que dans le sud de l'Ontario, on pourrait passer des

céréales secondaires au maïs-grain, au soja et aux légumes de transformation.)

Selon des essais effectués en Ontario, le gain de rendement apporté par le drainage serait de l'ordre de 25 p.c. pour le foin, de 40 à 50 p.c. pour les céréales secondaires et environ 30 p.c. pour le maïs-grain et le soja.

“Pareils rendements pourraient permettre à l'agriculteur d'augmenter ses recettes de 15 p.c. pour le maïs-grain, de 17 p.c. pour le soja et le blé, de 11 p.c. pour l'avoine et de 8 p.c. pour le foin,” affirme M. Colwell.

Même au taux des prêts commerciaux, il est donc souvent avantageux de faire installer un système de drainage souterrain.

“Un meilleur drainage ne garantit pas automatiquement l'augmentation des rendements, ajoute M. Colwell, mais il en offre les possibilités s'il est conjugué à de bonnes pratiques de gestion et de production, telles l'utilisation de variétés supérieures, l'emploi des taux de semis et de fumure recommandés, un semi précoce et un sol préparé au bon moment.”

Publié par Agriculture Canada dans *Nouvelles et articles documentaires* n. 1787.

Toronto: transport en commun futuriste

Le réseau de transport en commun du gouvernement de l'Ontario a quelque chose qui le distingue à Toronto: des voitures deux-ponts, élégantes, modernes, légères et d'un dessin ultra-moderne qui concurrenceront, par leur confort et par l'agrément du voyage, les voitures privées.

Mais ce qui les caractérise, c'est leur souplesse d'adaptation, car Hawker Siddeley du Canada Ltée les a réalisées en vue de leur exploitation pour le transport métropolitain mais aussi, après modification, pour le transport interurbain. Grâce au système modulaire adopté, la voiture deux-ponts peut recevoir, à volonté, des modules comportant soit des toilettes, soit des places supplémentaires, soit une cabine de conduite dans le cas où on désire former une rame pouvant aller indifféremment dans les deux sens.

De même, la voiture peut être fabriquée sous forme d'automotrice par adaptation d'un module comportant un moteur diesel (ou une turbine à gaz) relié à une transmission mécanique ou électrique. Si la ligne n'est pas électrifiée, la voiture utilise son moteur jusqu'à un point de la ligne qui l'est et se branche alors sur un troisième rail ou sur la caténaire.

Autre distinction, la voiture utilise un très grand nombre d'éléments en aluminium sous forme de profilés filés et de tôles fortes, réalisés par Produits Alcan Canada Ltée. L'allègement que procure l'aluminium, matériau léger par excellence, représente la moitié du poids d'une voiture en acier, ce qui permet une forte économie d'énergie et d'entretien à la-



Revue Alcan

quelle les compagnies exploitantes ne peuvent demeurer insensibles.

Malgré sa légèreté relative, la voiture aluminium a une capacité de 70 p.c. supérieure à celle de la voiture classique: elle peut recevoir jusqu'à 200 places assises en réduisant la largeur des passages médians et en modifiant la disposition des sièges.

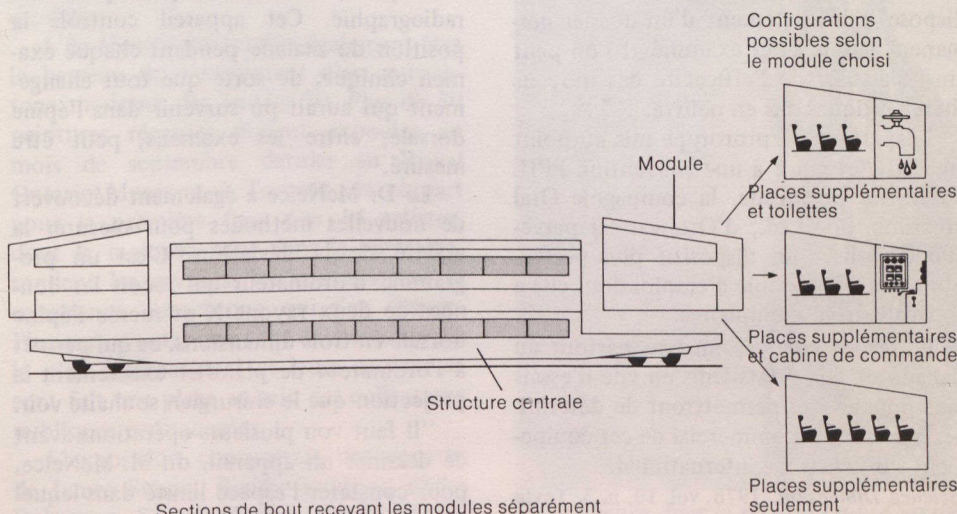
La première des 80 voitures aluminium commandées par le réseau de transport en commun du gouvernement de l'Ontario est entrée en service en mars 1978. Actuellement, le parc de matériel roulant se compose de rames formées d'un maximum de dix voitures roulant à 128 km/h. La capacité normale d'une voiture est de

162 places assises, mais elle peut atteindre les 400 places assises et debout pendant les heures de pointe. Carénée et esthétique, la voiture aluminium satisfait à des exigences élevées de confort et de rentabilité.

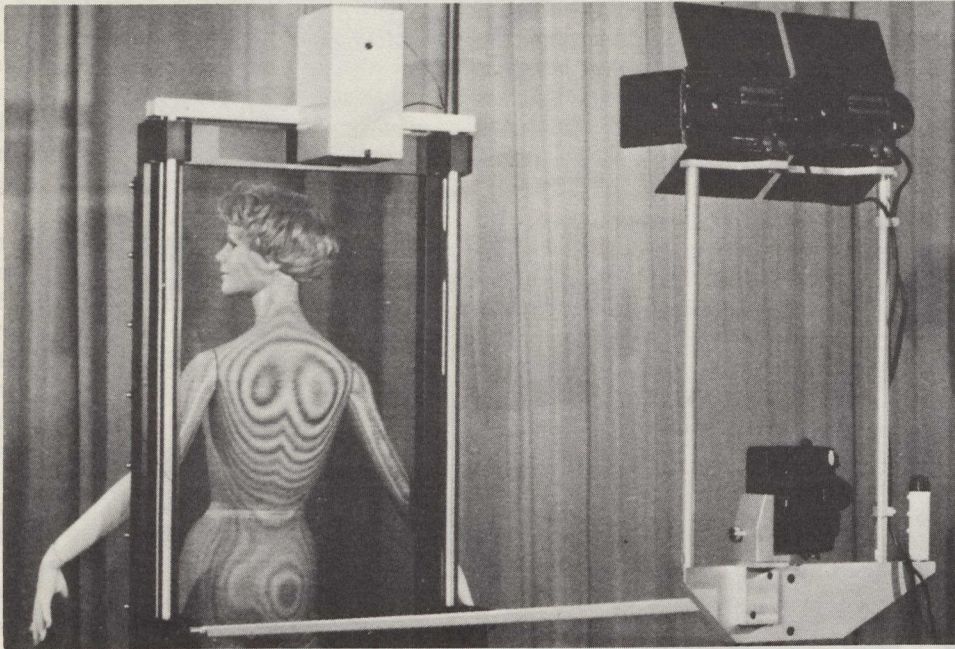
...Les portes sont disposées dans les faces des voitures de manière à donner rapidement accès aux divers niveaux par de larges escaliers attenants. Les larges couloirs et passages médians facilitent encore la circulation. Pilastres et mains courantes ont été étudiés pour assurer une grande sécurité. La voiture, insonorisée et climatisée, est dotée de toilettes et d'une fontaine à l'une de ses extrémités.

L'aménagement intérieur s'articule autour d'ensembles de quatre sièges confortables avec appuis-tête. Les larges baies sont à vitrage thermique double teinté. L'aménagement est moderne, gai et facile d'entretien, les considérations ergonomiques ayant reçu autant d'attention que les facteurs techniques. Autre rupture avec la tradition: la palette de l'ensemblier s'est enrichie de coloris chauds où dominent le blanc, le bleu et le rouge, créant une ambiance coquette et reposante.

...Mais, quelle que soit la technicité de la voiture, rien ne fascine plus que l'ingéniosité mise en oeuvre pour assembler les millions de composants, d'abord en sous-ensembles, ensuite en modules et enfin en un tout fini, prêt à recevoir les voyageurs...



Dépistage de la scoliose infantile: nouvelle méthode



Version améliorée du dispositif de détection du CNR fabriqué par Otal Precision Co. Ltd. Les courbes de niveau représentées par les franges moirées apparaissent sur le mannequin placé derrière l'écran.

Des chercheurs de la section de photogrammétrie de la Division de physique du Centre national de recherches (CNR) ont participé à la mise au point d'une technique remarquable pour le dépistage de la scoliose. Il s'agit d'une maladie idiopathique (c'est-à-dire dont on ignore la cause) qui entraîne une déformation latérale de la colonne vertébrale.

La scoliose est une maladie relativement courante affligant un enfant sur dix et l'état de 10 p.c. des enfants atteints nécessite un traitement correctif. En l'absence de soins, la déformation peut progresser jusqu'au point où une intervention chirurgicale majeure devient nécessaire pour redresser l'épine dorsale.

Les physiciens du CRN, travaillant en collaboration avec un professeur de chirurgie orthopédique de l'Université d'Ottawa, ont mis au point et essayé un dispositif simple grâce auquel on a pu jusqu'à présent enregistrer un pourcentage élevé de diagnostics exacts.

Le principe de ce dispositif est très simple puisqu'il fait appel à des fils de nylon noirs tendus horizontalement sur un écran et uniformément espacés, à une source lumineuse et à un appareil photographique. On place l'enfant derrière le cadre, en veillant à ce que son dos lui soit parallèle, et l'on prend une photographie. En traversant l'écran, la lumière fait

apparaître sur le dos du sujet des configurations courbes ayant l'aspect d'ombres et que la caméra enregistre. Ces configurations ou ombres, techniquement appelées franges moirées, font penser aux courbes de niveau d'un relevé topographique.

Dans le cas d'une colonne vertébrale normale, les franges moirées qui apparaissent de chaque côté du dos sont symétriques alors qu'elles ne le sont pas s'il y a déformation.

Cette technique simple a l'avantage de permettre un diagnostic précoce et peu coûteux, n'exigeant pas la présence d'un personnel médical hautement qualifié. On dispose immédiatement d'un dossier permanent sur le sujet examiné et l'on peut ainsi s'assurer de l'efficacité des moyens thérapeutiques mis en oeuvre.

En partant du prototype mis au point au CNR, et grâce à une subvention PPIL du même organisme, la compagnie Otal Precision Co. Ltd., d'Ottawa, est parvenue à réaliser un dispositif plus perfectionné et plus souple d'emploi dont elle a construit trois exemplaires.

Ils seront envoyés un peu partout au Canada et aux États-Unis en vue d'essais plus poussés qui permettront de déterminer le potentiel commercial de cet équipement sur le marché international.

(*Science Dimension*, 1978, vol. 10, n. 3. Texte français de Claude Devismes.)

Un ingénieur à l'aide de la médecine

Qu'il soit occupé à dessiner les plans d'un barrage pour un pays en voie de développement ou qu'il travaille dans la salle d'opération d'un hôpital, M. Greg McNeice, de l'Université de Waterloo, se sent tout à fait à l'aise.

En tant qu'ingénieur ou chercheur, il utilise les mêmes techniques pour calculer le stress sur un barrage que pour résoudre les problèmes de prothèses, de tiges pour l'épine dorsale ou de stress sur les os humains.

Bien que M. McNeice effectue des recherches en orthopédie aux hôpitaux de Wellesley et de Toronto, il s'occupe également de recherches chirurgicales sur les enfants souffrant de scoliose, ou déviation latérale de l'épine dorsale. Les enfants dont il étudie les cas ont de quatre à 10 ans.

Sans traitement chirurgical, ces enfants finiraient par suffoquer complètement. En plus des complications dans les fonctions pulmonaires et respiratoires de l'organisme, cette maladie produit un grave problème psychologique en raison des aspects inesthétiques de la difformité. Ces problèmes, évidemment, deviennent de plus en plus sérieux à l'adolescence.

Armature orthopédique

Le patient atteint de scoliose doit le plus souvent porter une armature orthopédique extérieure, qui lui permet de maintenir une posture plus droite. Dans certains cas, l'intervention chirurgicale est nécessaire, et elle implique à l'occasion l'introduction d'une tige et de crochets dans l'épine dorsale.

M. McNeice a conçu une plate-forme sur laquelle le malade est placé pour être radiographié. Cet appareil contrôle la position du malade pendant chaque examen clinique, de sorte que tout changement qui aurait pu survenir dans l'épine dorsale, entre les examens, peut être mesuré.

Le Dr McNeice a également découvert de nouvelles méthodes pour mesurer la gravité de la déviation. C'est un programme d'ordinateur qui reçoit les données de deux rayons X et recrée l'épine dorsale en trois dimensions, ce qui permet à l'ordinateur de planifier exactement la projection que le chirurgien souhaite voir.

"Il faut voir plusieurs opérations avant de dessiner un appareil, dit M. McNeice, pour constater l'espace limité dans lequel travaille le chirurgien."

La chronique des arts

L'art autochtone de l'île Manitoulin

Située à l'embouchure de la baie Georgienne, l'île Manitoulin est considérée comme la plus grande île en eau douce du monde et l'un des endroits les plus pittoresques du Canada. Si l'on en croit de récentes découvertes, l'île serait habitée depuis 4 000 ans.



La mère et l'enfant (Daphne Odjig Beavon).

Le nom "Manitoulin" est dérivé d'un terme algonquin qui signifie "retraite de Manitou". "Manitou", le Grand-Esprit tout-puissant s'est installé sur "l'île de la mer intérieure" (le lac Huron) qui, suivant la légende, est un lieu de renaissance spirituelle, où le feu trouve la force et la puissance nécessaires pour renaître de ses cendres.

L'île Manitoulin semble également être le berceau du mouvement d'art autochtone moderne des années 70. Plus de 50 peintures récentes étaient exposées au mois de septembre dernier au Royal Ontario Museum, à Toronto, la plupart pour la première fois. Les 14 artistes, dont la majorité sont dans la vingtaine, sondent les mythes, les coutumes et la conscience autochtone qui s'en dégage. Plusieurs d'entre eux sont déjà connus sur le plan international et leurs oeuvres se sont fait une place au sein des collections publiques permanentes.

L'exposition comprenait des oeuvres de James Simon, Randy Trudeau, Blake Debassige, Francis Kagige, Daphne Odjig

Beavon, Martin Panamick, John Laford, Leland Bell, Don Ense, Angus Trudeau, Melvin Madahbee, Lloyd Caibaosai, Eleanor Kanasawe et Shirley Chechoo Debassige.

Des broderies traditionnelles de pi-quants de porc-épic sur écorce de bouleau et des broderies de perles sur cuir étaient exposées, de même que des boîtes en écorce de bouleau ornées de motifs de fleurs et d'animaux et de motifs géométriques archaïques.

Photographies de Ken Bell sur le Ballet national du Canada

La fondatrice du Ballet national du Canada, Mlle Celia Franca, inaugurerait le 17 octobre une exposition intitulée *Homage au Ballet national du Canada, photographies de Ken Bell*. Cette exposition, présentée par la Collection nationale de photographies des Archives publiques du Canada, dans le cadre de sa série "Aperçu, photographies d'archives", renferme 24 photographies en couleurs et en noir et blanc reflétant l'histoire du Ballet national du Canada.

L'intérêt de Ken Bell pour la photographie remonte à l'époque où il était au Central Technical High School de Toronto. En 1930, il gagna un prix pour son instantané du dirigeable britannique *R 100*, photographié au moment de son

passage au-dessus de la cour de M. Bell.

Après ses études secondaires, M. Bell travailla pendant quelques années dans divers grands studios; sa carrière était déjà bien amorcée lorsqu'il se joignit à l'unité des cinéastes et photographes de l'Armée canadienne en 1942. Il participa à la marche de libération de la France, de la Belgique et de la Hollande, et cette expérience l'amena à publier deux volumes: *Curtain Call* (1951) et *Not in Vain* (1973). Il a publié au cours de sa carrière six recueils qui présentent chacun un échantillon intéressant de la photographie.

Après la guerre, M. Bell poursuivit sa carrière militaire dans la milice. En 1962, il fut nommé commandant du Royal Regiment of Canada et reçut le grade de lieutenant-colonel.

De retour à la vie civile en 1946, il s'associa à Gordon Rice pour fonder, à Toronto, le studio Rice and Bell Photography. Il ouvrit ensuite, en 1949, son propre studio qui est toujours très prospère.

Il enseigne la photographie publicitaire à l'Ontario College of Art depuis 1973.

Ken Bell est l'un des fondateurs du groupe *Professional Photographers of Canada*, dont il a également été président. Il a été désigné photographe de l'année par les membres du groupe en 1965 et 1966, et a été, en 1965, l'un des quatre premiers photographes nommés *Master of Photographic Arts*.



Celia Franca dans le rôle de Lady Capulet, Roméo et Juliette, 1964.

Comment, par ses... (suite de la p. 2)

contrôlés par ordinateur, sorte de grue spatiale...

Système de communication de l'OTAN

...Nous participons actuellement à l'élaboration d'un système global de communication de l'OTAN reliant les réseaux nationaux par satellite, et permettant à l'amiral Falls, chef de l'état-major de la Défense, de parler directement par téléphone au chef de notre force de maintien de la paix, disons, à Chypre. La contribution canadienne consistera en un terminal portable, un commutateur d'une technique très avancée. Notre contrat destiné à obtenir un prototype permettra à l'une de nos petites entreprises de bénéficier d'une importante commande de l'OTAN, projet dont les répercussions dans le secteur civil sont énormes.

Seul le MDN peut rendre de telles commandes possibles, et nous, au Ministère, ainsi que la Corporation commerciale canadienne et la direction des Programmes de défense de l'Industrie et du Commerce renseignons continuellement nos alliés aux réunions officielles et officieuses. Il y a environ douze ans, les ingénieurs maritimes du MDN ont conçu un système appelé *Haul-Down* ou *Beartrap*. Il permettait aux hélicoptères d'atterrir sur un bâtiment aussi petit qu'un destroyer, même lorsque l'état de la mer constituait un danger, ce qui, autrefois, était impossible... Nous adoptons maintenant le système *Beartrap* pour la Marine des États-Unis qui, si le système répond aux normes américaines, passera un tiers de sa commande au Canada. C'est un contrat qui représente environ \$40 millions pour l'industrie canadienne.

Le Ministère aide l'industrie de plusieurs manières. Nous avons fourni à la société Collins Canada la documentation relative aux essais effectués sur son poste radio portable de fabrication canadienne et d'une extrême efficacité — pour lequel

nous avons engagé des fonds, soit dit en passant — ce qui lui a permis d'en vendre au gouvernement Yougoslave. En Hollande cet été, et sous réserve de recouvrement du coût, nous avons essayé en vol une version commerciale d'un système radar pour les industries Litton. En juin, à la demande de la société canadienne Marconi, nous avons fait une démonstration de son poste radio vendu dans le monde entier...

Nous avons avec les Américains des programmes communs portant sur l'espace et les systèmes d'infrarouges qui détectent les missiles par émission de chaleur. De concert avec la Grande-Bretagne, nous travaillons à un projet du MDN appelé projectile tubulaire rotatif (*STUP*), tir d'essai qui reproduit la trajectoire d'un obus de char et qui retombe rapidement, réduisant la distance de tir exigée. Le MDN, par l'intermédiaire de la société Mansfield Denman, travaillera à la réalisation d'une cartouche destinée à un masque à gaz, actuellement à l'étude aux États-Unis. C'est un domaine où nous sommes très compétents. Nous avons mis au point des détecteurs de radiations, un appareil de mesure des radiations, un médicament anti-radiations administré par voie orale, et un habillement de protection qui est le meilleur du monde. Et tous ces produits ont été, ou seront, fabriqués par l'industrie canadienne.

...L'objectif des dépenses de la Défense est tout d'abord, et sera toujours, de fournir à nos combattants le matériel nécessaire pour les placer sur un pied d'égalité avec ceux des autres pays. Pour ce faire, toutefois, nous devons planifier à l'avance dans les domaines qui ne sont pas encore développés. Comme l'a dit un analyste de la Défense: "Un problème militaire de longue portée se compare aux problèmes du propriétaire d'une écurie de chevaux de course voulant gagner une course ayant lieu beaucoup plus tard, sur une piste non construite, entre des chevaux qui ne sont pas nés".

C'est ce besoin et cette capacité de choisir des domaines de fertilité future qui donnent aux débours de la Défense son haut facteur multiplicateur.

Parce que seule une industrie prospère peut se permettre une innovation qui augmente la production et l'emploi, seule une industrie stable, fiable en cas d'urgence, peut garantir les besoins de la Défense nationale. La sécurité nationale et la prospérité économique sont indissociables.

Nouvelles brèves

M. Allan MacEachen, vice-premier ministre et président du Conseil privé, dirigeait la délégation canadienne qui a pris part aux cérémonies marquant l'installation du pape Jean-Paul II.

Le major-général Russell Senior, originaire de Verdun (Québec), a été nommé chef du génie et maintenance au Quartier général de la Défense nationale à Ottawa.

La délégation canadienne à la vingtième session de la Conférence générale de l'UNESCO est dirigée par M. l'ambassadeur Yvon Beaulne, délégué permanent du Canada près l'UNESCO à Paris. La délégation comprend trois délégués et trois délégués suppléants ainsi que quatre conseillers. La Conférence prendra fin le 28 novembre.

Le major-général James A. Gardner, officier à la retraite, a été nommé pour une période de trois ans colonel du Régiment Lord Strathcona's Horse (Royal Canadiens). Cette désignation est une distinction honorifique décernée à un officier supérieur retraité qui a appartenu au Régiment. Le colonel du Régiment conseille le Quartier général de la Défense nationale sur les questions relatives au Régiment et assure la liaison entre les unités affiliées des Forces régulières et des Réserves.

Un huitième quotidien montréalais a fait son apparition dans les kiosques: le *Montreal Record*, de langue anglaise. Le premier numéro, tiré à 30 000 exemplaires, contient 32 pages dont une douzaine consacrée à la publicité.

Le Groupe de recherche en patrimoine de l'Université du Québec à Montréal, a consacré un numéro spécial de la série "Documents" à un pionnier du voyage au Canada, Louis-Joseph Rivet, qui dès 1903 invitait les Canadiens à visiter "ce vaste monde".

Le grand prix 1978 du quinzième salon international de la caricature, organisé par la ville de Montréal, est allé à M. Pat Mallet, collaborateur de l'hebdomadaire français *Paris Match*. Le prix est accompagné d'une somme de \$5 000.

Kuujuamiutitut, tel est l'un des plus récents cours mis au programme de la faculté des arts de l'Université McGill de Montréal. Il s'agit d'un cours de base de langue Inuit. Les étudiants étudieront le dialecte de fort Chimo appelé Kuujuamiutitut, ce qui veut dire "A la façon de celui qui habite fort Chimo".

Hebdo Canada est publié par la Direction des services de l'information, ministère des Affaires extérieures, Ottawa K1A 0G2.

Il est permis de reproduire les articles de cette publication, de préférence en indiquant la source. La provenance des photos, si elle n'est pas précisée, vous sera communiquée en vous adressant au rédacteur en chef.

This publication is also available in English under the title Canada Weekly.

Algunos números de esta publicación aparecen también en español bajo el título Noticiero de Canadá.