



Direction de l'Information  
Ministère des Affaires extérieures  
Ottawa Canada

# Bulletin

## hebdomadaire canadien

Vol. 26, N° 38

22 septembre 1971

### ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET PAIX MONDIALE

*Extraits du discours du secrétaire d'État aux Affaires extérieures, M. Mitchell Sharp, à la Quatrième Conférence internationale sur l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques, tenue à Genève, le 6 septembre 1971:*

C'est un honneur pour moi et pour mon pays d'être le premier ministre des affaires étrangères à prendre la parole à l'une de ces importantes conférences. L'expérience du Canada dans la mise au point des applications pacifiques de l'énergie nucléaire remonte à la fin des années 40. Nous n'avons jamais regretté notre décision de concentrer nos ressources sur cet aspect de la science atomique, initiative qui s'est acquise dès le début l'appui du plus grand nombre des Canadiens.

Seize années se sont écoulées depuis l'ouverture, en ce lieu de la Première Conférence. Cette Première Conférence de 1955 a retenu l'attention du monde et soulevé de grandes espérances. Jusque-là, les mots "énergie atomique" n'avaient évoqué à l'esprit que l'énorme nuage-champignon, la tempête de feu et l'impuissance de l'homme devant cette nou-

velle arme catastrophique. Jusqu'en 1955, très peu d'hommes de science connaissaient les réalisations techniques et les possibilités que recouvrait alors la voile du secret. C'est ici même, au Palais des Nations, que le mystère fut dévoilé, et qu'il fut révélé au monde que l'homme pouvait utiliser cette nouvelle source d'énergie pour l'amélioration de sa vie comme pour sa destruction.

Les nouvelles espérances de 1955 furent contrebalancées, trop lourdement peut-être, par la crainte persistante que provoquait chez l'homme la course aux armes nucléaires. Le public entendit parler de l'utilisation, plus intéressante, des isotopes et des possibilités d'une production géante d'énergie électrique au moyen de l'énergie atomique. Mais durant la plus grande partie de la décennie suivante, on entendit parler de mégatonnes et de "mégamorts" plutôt que de mégawatts. Les retombées nucléaires étaient le nouveau fléau à craindre, des missiles balistiques intercontinentaux en venaient à être dirigés vers la plupart des grandes villes du monde, et continuent d'être orientés vers ces objectifs. A la peur ancestrale de la guerre et de l'oppression est venue s'ajouter une nouvelle crainte, celle de la destruction massive instantanée que pouvait provoquer la pression d'un doigt sur un bouton, perspective qui faisait douter du rôle effectif que jouaient les hommes d'État et les diplomates pour le maintien de la paix.

Ces dernières années ont vu un apaisement relatif de ces craintes. C'est là une réaction normale de la nature humaine; le fermier qui cultive la terre sur les pentes d'un volcan apprend peu à peu à ne pas s'inquiéter d'une éruption qui n'arrivera peut-être jamais. Nous avons reconnu que les deux grandes puissances militaires du monde se trouvent pour le moment dans un état d'équilibre, et que ni l'une ni l'autre ne peut rompre cet équilibre sans s'exposer à sa propre destruction, voire sans entraîner la destruction de l'humanité; cette situation d'équilibre ne pouvait que provoquer à son tour un apaisement de nos craintes.

#### SOMMAIRE

|   |   |
|---|---|
| Énergie nucléaire et paix mondiale .....                | 1 |
| Un grand sculpteur québécois:<br>Charles Daudelin ..... | 3 |
| Timbres spéciaux pour Noël 1971 .....                   | 4 |
| Des coquillages insolites et précieux ....              | 4 |
| Visiteur de la Malaysia .....                           | 5 |
| La route du Yukon prolongée .....                       | 5 |
| L'agriculture et l'environnement .....                  | 5 |
| Visite de scientifiques allemands .....                 | 6 |
| Vingtième saison du Ballet National<br>du Canada .....  | 6 |
| Essai d'appareils téléguidés en Italie ..               | 6 |



Le Canada est heureux des initiatives prises par les États-Unis et l'Union soviétique en vue de la limitation des armes stratégiques, objet des entretiens SALT. Les deux puissances nucléaires ont commencé à s'acquitter des obligations que leur confère l'Article VI du Traité de non-prolifération. La tâche qu'elles ont entreprise est à la fois complexe et difficile. Des progrès encourageants ont été annoncés, toutefois, le 20 mai dernier, à la suite de l'entente de principe réalisés entre les États-Unis et l'Union soviétique, qui doivent élaborer cette année un accord limitant le déploiement des missiles antibalistiques et adopter éventuellement certaines mesures relatives à la limitation des armes stratégiques offensives. Nous suivrons tous avec le plus vif intérêt les efforts qui, au cours des mois à venir, feront de ces accords de principe une réalité permanente. Nous espérons que les accords SALT comporteront des mesures mettant fin à la course aux armes nucléaires sous son aspect qualitatif comme sous son aspect quantitatif.

#### RAISONS D'AVOIR CONFIANCE

Le Traité de non-prolifération qui est entré en vigueur le 5 mars 1970 et le régime de garanties que vient récemment d'élaborer le Comité des garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique donnent des raisons d'espérer que toute dissémination des armes nucléaires sera limitée. Les déclarations solennelles des États parties au Traité qui renoncent à ce genre de force militaire, et leur entente sur l'inspection éventuelle de leurs installations nucléaires par du personnel international semblent justifier un optimisme prudent. Il y a toutefois des États qui n'ont pas signé le Traité. Le Traité de non-prolifération verra son efficacité diminuée si certaines puissances dotées (ou presque) d'armes nucléaires continuent de se tenir à l'écart. Je suis heureux de vous annoncer aujourd'hui que nos négociations progressent rapidement et que le Canada prévoit conclure un Accord de garanties avec l'Agence avant la fin de l'année.

La confiance qu'inspire le Traité de non-prolifération sera rehaussée s'il est appliqué sans anicroches et de façon efficace. Les États qui ont renoncé aux armes nucléaires l'ont fait avec la conviction que leurs propres intérêts sont mieux servis ainsi; ils reconnaissent qu'ils ont moins à craindre des autres États en montrant que ceux-ci n'ont rien à craindre d'eux. La confiance mutuelle engendrée par cette renonciation ne s'épanouira que si ces mêmes États sont prêts à coopérer avec l'Agence internationale de l'énergie atomique et avec ses inspecteurs pour l'application des garanties.

#### NÉCESSITÉ DE COOPÉRER

Chaque pays doit garder une comptabilité exacte de la production, des mouvements et de la consommation de ses produits fissiles s'il veut s'assurer un contrôle interne adéquat. La comptabilité nécessaire à l'administration interne répond, sinon à chacune, du

moins à la plupart des exigences de l'inspection internationale. Il me semble, par conséquent, que les garanties ne constituent pas un fardeau supplémentaire énorme. Je sais que certaines organisations craignent de compromettre leurs secrets industriels en se soumettant à des inspections minutieuses, mais les véritables secrets industriels sont dans des domaines qui ne sont pas touchés par les inspections, comme la conception et la fabrication des éléments, et ces craintes sont exagérées. Chaque État a intérêt à coopérer généreusement avec le service d'inspection de l'Agence, et à démontrer au reste de l'humanité que ses intentions sont entièrement pacifiques.

La paix dans le monde n'est peut-être pas aussi précaire qu'il y a quelques années, mais elle est toujours menacée. Le Traité d'interdiction partielle des essais nucléaires signé à Moscou en 1963 a beaucoup réduit le nombre d'explosions nucléaires qui contaminent l'atmosphère mais il ne les a pas éliminées, loin de là. Dans une certaine mesure, on peut considérer ce Traité comme une importante mesure d'hygiène publique plutôt que de contrôle des armements. Les journaux ne nous donnent plus le niveau quotidien des retombées nucléaires pour nous rappeler que certains pays travaillent activement à mettre au point des armes nucléaires encore plus destructrices. Mais les essais souterrains se poursuivent et se sont même multipliés depuis la signature du Traité d'interdiction partielle. On continue de mettre au point des armes nucléaires toujours plus perfectionnées.

#### LES ESSAIS SOUTERRAINS

Cette situation a amené bon nombre de pays, dont le Canada, à conclure que le moment est venu de faire un nouvel effort pour étendre le Traité d'interdiction partielle des essais nucléaires de 1963 aux essais nucléaires souterrains. Les études sismologiques, la mise au point de meilleurs instruments, et la possibilité d'une coopération internationale pour l'échange de données sismiques nous permettent de croire qu'il est possible de découvrir des méthodes sismologiques capables de faire la distinction entre les explosions nucléaires souterraines et les secousses sismiques naturelles. Il y a encore des problèmes et des ambiguïtés à éliminer, et particulièrement, en ce qui a trait aux explosions de très faible rendement, où la vérification devient peu sûre. Mais la possibilité actuelle de mieux reconnaître les secousses sismiques permet d'espérer qu'on puisse résoudre le problème, déjà considérablement diminué, des inspections sur place qui depuis trop longtemps gêne tous les efforts tentés pour conclure une interdiction des essais nucléaires souterrains.

Le problème de la vérification est, en dernière analyse, un problème plus politique que technique et, à notre avis et de l'avis d'un très grand nombre de pays non nucléaires, le moment est venu pour les deux grandes puissances nucléaires de reprendre les négociations abandonnées il y a huit ans afin de résoudre ce problème. Il ne faut pas oublier, par



## UN GRAND SCULPTEUR QUÉBÉCOIS: CHARLES DAUDELIN

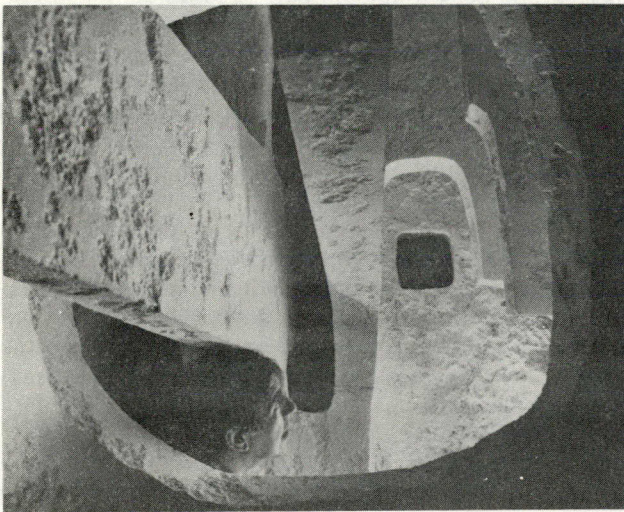
Charles Daudelin, qui réalisa la sculpture monumentale pour le Centre national des Arts à Ottawa, est sans doute un véritable artiste-sculpteur. "Nul, dit-il, ne peut être sauvé ou guéri que par ses propres efforts. Le seul remède, c'est la foi. Quiconque, dit-il, utilise d'une manière créatrice l'esprit qui est en lui est un artiste. Faire de sa vie un art, voilà le but de l'aventure humaine."

Charles Daudelin est né le 1er octobre 1920 à Granby, au Québec. En travaillant à Montréal, il décida de poursuivre ses études artistiques. Il s'inscrivit au cours de sculpture sur bois à l'École du Meuble, et aux cours de dessin de Paul-Émile Borduas. En 1943, il obtint une maîtrise en art pour la céramique et le moulage. En 1946, il fut boursier du Gouvernement français et travailla la peinture et la sculpture aux ateliers Fernand Léger et Henri Laurens. Aujourd'hui, en plus d'avoir son propre atelier à Kirkland (Québec) il est professeur à l'École des Beaux-Arts et titulaire des "Arts intégrés". Charles Daudelin restera toujours aux yeux de ses étudiants un artisan attentif et inventif. Ce grand maître leur donne le goût du travail bien fait, du métier. Ses métamorphoses révolutionnaires donnèrent un nouvel élan au bronze. L'originalité artistique s'exprime dans ses sculptures contemporaines.

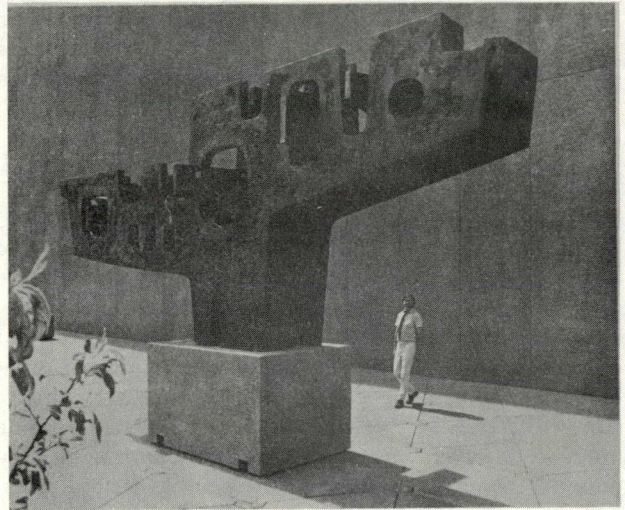
En ce moment, il prépare un projet de sculptures pour la Cité parlementaire, complexe "G", à Québec. Il a déjà réalisé plusieurs autres oeuvres d'intégration à l'architecture.

À la suite d'un concours, Charles Daudelin fut choisi en 1965 pour réaliser une énorme sculpture pour le Centre national des Arts, à Ottawa. Cette oeuvre fut l'objet d'un film intitulé *Bronze* de l'Office national du film, réalisé par Pierre Moretti.

Il ne fait aucun doute que la sculpture de Daudelin fut difficile à réaliser autant par sa ma-



*Charles Daudelin 's'identifie' à son oeuvre*



*Le sculpteur et son oeuvre monumentale sur la terrasse (côté sud) du Centre national des Arts*

quette, son modèle original, son emballage et son transport.

L'artiste ayant médité sur son oeuvre, il en fit faire un moulage en polystyrène-mousse. Comme il s'agissait d'une pièce monumentale, dont le poids-bronze touche les neuf tonnes, le moulage a été fait en deux parties. Opération délicate; il fallait réaliser les deux pièces de manière à ce que la masse "réunifiée" ne soit pas affaiblie par le sectionnement.

Ce n'est là qu'une étape de l'oeuvre. Le monument comporte, à part cette stèle centrale, des panneaux et autres adjonctions qui devront prendre leur coche hermétique dans le corps reconstitué de la pièce.

Les divers composants sont assemblés, gisant sur un lit de pains de sable, ou fausse-couche. Ce terme cruel est technique, mais il semble avoir été choisi exprès pour illustrer la labeur de l'enfantement de l'oeuvre. Conçue en image dans une âme d'artiste, moulée plastique par des ouvriers, l'oeuvre de bronze refroidie se lèvera de son gisant, pour naître à la vie. Ainsi la fausse-couche n'aura été qu'une fausse-peur.

Un problème qui se pose depuis la plus haute antiquité est celui de la peinture et de la sculpture en architecture. Daudelin s'explique: "Ce qui me semble le plus important à sauvegarder, dans cette rencontre qui se réduit trop souvent à un affrontement cacophonique ou à des compromis détestables, c'est justement l'équilibre plastique de la rencontre, de l'intégration organique et vivante, sans réduction d'un climat ou d'un langage à l'autre. L'architecture doit savoir devenir l'espace-milieu qui accueille la murale ou la sculpture, sans pour autant renoncer à l'autonomie de son style et de ses valeurs. C'est dans la collaboration pour la même cause, celle du



beau dans la vie de l'homme, que nous pouvons nous rencontrer."

Ceux qui s'intéressent de loin ou de près à l'art, trouveront dans cette sculpture, installée depuis juin 1969 au Centre national des Arts, l'occasion de s'arrêter, d'examiner sur place une des plus grandes oeuvres de Charles Daudelin.

## TIMBRES SPÉCIAUX POUR NOËL 1971

Quatre timbres spéciaux de 6¢, 7¢, 10¢ et 15¢ seront émis par les Postes canadiennes le 6 octobre pour la saison des Fêtes 1971.

Les timbres de cette année seront illustrés par des flocons de neige, des dessins compliqués exécutés à la plume par Mlle Lisl Levinsohn, de Toronto (Ontario). Les petites valeurs sont imprimées par le procédé de la gravure sur acier, monochrome, en bleu pour le timbre à 6¢ et en vert pour le timbre à 7¢. Les valeurs élevées sont imprimées à la fois par gravure sur acier et par lithographie, en rouge et argent pour le timbre à 10¢ et en rouge, bleu et argent pour le timbre à 15¢.



Les timbres à 6¢ et à 7¢, qui mesurent tous deux 24mm sur 30mm, sont imprimés en feuillets de 100. Les timbres à 10¢ et à 15¢, légèrement plus grands, mesurent 30mm sur 30mm, et sont imprimés en feuillets de 50. Des inscriptions dans la marge, comprenant le nom de la dessinatrice, figureront aux quatre coins de chaque feuillet de timbres offert par le Service de philatélie.

La *Canadian Bank Note Company*, d'Ottawa, imprimera 175 millions de timbres à 6¢, 115 millions de timbres à 7¢, 12 millions de timbres à 10¢ et 18 millions de timbres à 15¢.

## DES COQUILLAGES INSOLITES ET PRÉCIEUX

Le pavillon des Coquillages, situé dans l'île Notre-Dame à Terre des Hommes (Montréal) proposait à l'admiration de ses visiteurs des milliers de coquillages précieux devenus presque impossibles à trouver. Le triton et le coquillage dit "casqué", par exemple, qu'on pouvait trouver facilement autrefois sont main-

tenant des variétés en voie de disparition. Ces coquillages précieux qui s'apparentent à des sculptures d'art et font l'objet de collections rares ont été retirés presque entièrement des récifs côtiers de l'Australie par les amateurs trop ambitieux, selon M. Nat Levine, directeur du pavillon.

Les tritons et coquillages casqués se nourrissent des aiguillons de l'étoile de mer qui, elle, vit de corail. Depuis que les tritons et les coquillages casqués ne sont plus en nombre suffisant pour maîtriser la population des étoiles de mer, ces dernières se sont multipliées au point que les récifs de corail de l'Australie ont largement diminué sur une distance d'une centaine de milles carrés par rapport aux années passées. Le littoral australien subit actuellement un tel changement que les législateurs de ce pays veulent créer une loi prohibant la vente et la collection de ce genre de coquillages devenus par trop clairsemés.

Même si les experts prétendent que l'équilibre de la nature ne peut facilement être rompu, il arrive que dans certains cas, cet équilibre devient pour le moins fort instable en raison de certaines habitudes – conscientes ou non – de la population. La nature est un tout qui ne peut être amputé d'un de ses éléments sans affecter les autres. Même si les résultats des altérations humaines ne peuvent être encore que théoriques, il devient très facile aux écologistes de prouver la lente destruction de la nature par l'homme.

Le mercure a littéralement empoisonné nombre d'escargots et de palourdes d'eau douce. Les keys de la Floride qui étaient une source abondante de crustacés, de bivalves (moules) et de mollusques, véritable paradis pour les pêcheurs, sont maintenant vidés dû aux développements domiciliaires qui longent les côtes et qui ont rempli les baies.

Les coquillages sont des formes de vie primitives qui ont très peu évolué au cours des millions d'années de l'humanité. Des fossiles remontant à 15 millions d'années sont encore pratiquement les mêmes que ceux d'aujourd'hui. Enfouis dans des profondeurs de sable, ils n'ont rien perdu de leur forme même si leurs coloris ne peuvent être détectés qu'en utilisant les rayons ultra-violetts. Selon l'actuel conservateur du Musée Redpath de l'université McGill, M. Vincent Condé, les coquillages de carbonite de calcium sont très utiles dans l'étude des variations climatiques et salines dues à l'extirpation des eaux de la terre. Ces mêmes coquillages aident les écologistes à comprendre l'évolution de la faune.

Le dessin et les formes des coquillages constituent un curieux pot-pourri de configurations connues. Le *cowrie* tigré, par exemple, possède les mêmes rayures que le tigre; le *cowrie* hébreu ressemble aux anciennes écritures islamiques; le volute impérial a la forme d'une couronne royale; le volute musical est rehaussé de lignes et de notes à l'image d'une feuille de musique; le coquillage en forme de trompe d'éléphant est une véritable miniature de trompe d'éléphant alors que celui appelé "peigne de Vénus" dégage une aura digne de la déesse Vénus



avec des dents si fines qu'on dirait expressément faites pour les cheveux arachnéens de cette créature divine.

Le pavillon des Coquillages montrait aussi un certain nombre d'escargots apportés de Cuba au Canada par Vincent Condé venu au pays en 1950. De différentes couleurs, leur beauté est tellement vraie qu'on la dirait planifiée et peinte à la main. On sait, par ailleurs, que les coquillages ont toujours été une source d'inspiration pour les artistes. Le grand Rembrandt a peint une admirable eau-forte d'un *cowrie* marbré et ce chef-d'oeuvre reste tout de même inférieur aux couleurs naturelles de son modèle. On considère les merveilleux et précieux coquillages comme des cadeaux offerts à l'espèce humaine par Dame Nature. Il serait regrettable que de trop nombreux abus en forcent la disparition et nous privent de leur beauté.

### VISITEUR DE LA MALAYSIA

Le premier ministre, M. Trudeau, a annoncé la visite officielle au Canada, à l'automne, du premier ministre de la Malaysia, l'honorable Tun Abdul Razak, et de son épouse Toh Puan Raha. M. Tun Razak arrivera à Ottawa le 6 octobre et restera deux jours dans la capitale. Il se rendra ensuite en Colombie-Britannique à titre privé. Le premier ministre Trudeau a fait une visite officielle à la Malaysia en 1970.

### LA ROUTE DU YUKON PROLONGÉE

Le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien, M. Jean Chrétien, et le ministre des Travaux publics, M. Arthur Laing, ont annoncé récemment l'adjudication d'un contrat de plus de \$420,000 à une société de Whitehorse, pour la construction de deux milles de route qui compléteront le tronçon du Yukon de la route reliant Carcross à Skagway (Alaska).

Cette route part de Carcross vers le sud-est et longe la rive du lac Tagish, puis se dirige vers le sud-ouest, le long du bras Windy, jusqu'à la limite de la Colombie-Britannique et du Yukon, soit une distance de 15 milles en tout.

A la fin des travaux, la route s'étendra au sud de cette limite sur un parcours de 18 milles, longera la rive ouest du lac Tutshi, tournera vers l'est sur dix milles, puis vers le sud, pour suivre la rivière Skagway jusqu'au port du même nom, soit une longueur totale de 59 milles.

La route actuelle se trouve au nord-est de Carcross qu'elle relie à la route de l'Alaska à 35 milles de distance.

Quand elle sera terminée, la nouvelle route deviendra le premier lien routier entre les deux villes historiques de Whitehorse et de Skagway, traversant ainsi des régions rendues célèbres par la ruée vers l'or de 1898.

Les automobilistes qui y circuleront pourront admirer quelques-uns des paysages les plus grandioses du Nord-Ouest canadien.

Skagway est un port en eau profonde, libre de glace, qui est desservi seulement par le chemin de fer *White Pass and Yukon*, construit entre 1898 et 1900 pour répondre aux besoins de la ruée de l'or du Klondike. Cette voie ferrée relie Skagway à Carcross et à Whitehorse, au Yukon.

### L'AGRICULTURE ET L'ENVIRONNEMENT

Les engrais chimiques utilisés par les agriculteurs ne contribuent pas à la pollution des lacs et des cours d'eau, selon M. R.A. Milne, pédologue à la Station fédérale de recherches agricoles de Lethbridge. Par contre, des études ont mis en évidence que l'érosion des sols et l'écoulement qui se produisent à partir des parcs à bestiaux jouent un rôle dans ce domaine.

On a accusé les engrais chimiques de contribuer à augmenter les teneurs en azote et en phosphore des cours d'eau. Ces éléments nutritifs stimulent la croissance des plantes aquatiques, ce qui risque de se traduire par un envahissement des lacs et des cours d'eau par les mauvaises herbes.

Selon M. Milne, ces accusations ne sont pas fondées. Les conclusions qu'il émet sont le résultat d'études sur le déplacement des éléments nutritifs dans le sol et de la mesure dans laquelle l'azote et le phosphore passent dans les eaux de surface et les eaux souterraines.

M. Milne nous dit: "Les résultats de nos études nous montrent que les mouvements de ces éléments nutritifs n'ont pas contribué à la pollution. Tout le phosphore non utilisé par les plantes est fermement retenu dans le sol, et les nitrates solubles sont absorbés rapidement par les plantes ou convertis en d'autres formes qui ne provoquent pas de pollution."

On a émis l'opinion que l'écoulement provenant des parcs à bestiaux est un élément de pollution potentielle. Mais ce n'est pas toujours le cas. Les études ont révélé que le sol et l'eau de fond situés immédiatement sous les parcs, ou à proximité, ont une teneur importante en phosphore et en azote. Mais ce n'est que rarement que ces éléments nutritifs pénètrent dans le sol à une distance dépassant 400 pieds. M. Milne attribue ce fait à l'adsorption du phosphore par les particules du sol et à la transformation des nitrates en composés azotés moins solubles.

Les parcs à bestiaux présentent un danger quand les liquides s'écoulent librement dans les cours d'eau, ce qui élève temporairement leurs teneurs en azote et en phosphore. Pour empêcher cela, il suffirait de détourner des cours d'eau l'écoulement des jus et d'en faciliter l'infiltration dans le sol. Durant l'hiver, on devrait utiliser une fosse de stockage jusqu'à ce que l'on puisse se débarrasser du liquide après le dégel du sol.



Le fumier des parcs à bestiaux peut être évacué et répandu dans les champs, sans risquer de contribuer ainsi à la pollution, nous dit M. Milne. A la suite des études effectuées, on a constaté que, même dans les champs ayant reçu des quantités importantes de fumier, l'accumulation d'éléments nutritifs dans le sol et les eaux souterraines est négligeable.

## VISITE DE SCIENTIFIQUES ALLEMANDS

Un groupe de scientifiques et d'ingénieurs des milieux gouvernemental, industriel et universitaire de la République fédérale d'Allemagne ont visité le Canada du 30 août au 8 septembre. A cette occasion on a discuté les possibilités de collaboration dans quatre domaines: océanographie, traitement des données, recherches sur l'environnement et recherches polaires.

C'est la première d'une série de visites au Canada par des groupes allemands en vue d'explorer les points d'intérêt mutuel dans le domaine général des sciences et de la technologie. Cette visite s'est déroulée dans le cadre de l'Accord intervenu entre le Canada et la République fédérale de l'Allemagne sur la coopération scientifique et technique signé à Bonn le 16 avril 1971, par M. Jean-Luc Pepin, ministre de l'Industrie et du Commerce.

Durant les deux dernières années, le Canada a envoyé des missions en Union soviétique et en Belgique et signé des accords de coopération dans le domaine des sciences et de la technologie avec ces pays.

## VINGTIÈME SAISON DU BALLET NATIONAL DU CANADA

Pour la saison de son vingtième anniversaire, le Ballet National du Canada effectuera une tournée de 48 semaines qui le mènera dans les villes ontariennes de Sudbury, Elliot Lake, North Bay, Kirkland Lake, Windsor, London, Hamilton, Kingston, Belleville, Brockville, Peterborough, Orillia, Deep River, Ottawa et Toronto, ainsi qu'à Montréal, après quoi il s'embarquera pour sa première tournée européenne, qui aura lieu en mai et juin prochains.

La tournée européenne est un des grands moments de l'histoire de la Compagnie de ballet, qui a reçu sa charte le 22 octobre 1951. La troupe se produira à Londres, Stuttgart, Paris, Bruxelles, Glasgow, Lausanne et Monte-Carlo.

Quinze nouveaux danseurs se sont joints à la troupe cette année, dont certains viennent de l'étranger et les autres de diverses parties du Canada. Ce sont: le danseur principal Sergiu Stefanschi, du Théâtre de la danse de Paris; les danseurs solistes Marc Digout, du Ballet du Théâtre des arts de Rouen, France, et Kenneth Lipitz, du *National Ballet* de Washington; le corps de ballet accueille Kristine

Solieri, de l'école Robert Joffery, de New York, Dianna Marks, du *National Ballet* de Washington et Ronald Meister, de la *Ballet Society* de Los Angeles.

Se joignent à la troupe après avoir terminé leurs études à l'école de ballet de la Compagnie: Andréa Davidson, Wendy Reiser, Valerie Wilder, Ian Amos, Brian Armstrong, Robert Desrosiers et Victor Edwards.

De retour au Ballet National du Canada après une année d'absence: la danseuse principale Nadia Potts, et le danseur soliste Howard Marcus, qui appartenait au *Dance Theatre* de Toronto.

## ESSAI D'APPAREILS TÉLÉGUIDÉS EN ITALIE

Le ministère de l'Industrie et du Commerce a annoncé récemment que les officiels de l'armée italienne ont assisté, au cours du mois de juin, à des vols fort réussis de démonstration et d'évaluation du système des appareils téléguidés pour observation aérienne, de production canadienne, effectués dans la région de Salto di Quirra, en Sardaigne.

Les vols d'essais sont effectués par une unité composée de la *British Drone Troop*, la *Royal Artillery* et la *Drohnen Lehr und Versuchsstaffel* allemande, sous la direction d'une équipe de planification canadienne commandée par le lieutenant-colonel Walter Johnston de Minnedosa (Manitoba). Des observateurs du Brésil, de la France, du Japon, des Pays-Bas, de l'Espagne, de la Suède, de la Suisse, du Venezuela et des États-Unis ont assisté à ces vols, les 16 et 17 juin.

L'engin guidé, autonome et mobile peut servir à la reconnaissance diurne et nocturne, au repérage des cibles comme à la surveillance; il est muni des appareils photographiques *Zeiss* ou des balayeurs linéaires à infra-rouges de la *Hawker Siddeley Dynamics Limited*. *Canadair* l'a créé en 1961 avec la participation financière du Gouvernement canadien. L'année suivante, la Grande-Bretagne se joignait au Canada pour prendre part au programme de mise au point, et en 1965, la République fédérale d'Allemagne s'associait à l'entreprise.

L'engin téléguidé a huit pieds de longueur et environ un pied de diamètre; une roquette auxiliaire en assure le lancement. Il vole selon une trajectoire prédéterminée et revient à un point donné à partir duquel la dernière phase du vol est téléguidée par un phare d'atterrissage. Lorsque l'engin atteint la zone de récupération, son moteur s'éteint et un parachute freine sa descente vers le sol. On peut rapidement développer les photos prises en vol, et confier une nouvelle mission à l'appareil.

Le Canada, la Grande-Bretagne et l'Allemagne ont assumé conjointement le financement de la construction de l'aérodyne; sa mise au point et sa production ont été confiées à une équipe de spécialistes civils et militaires britanniques, allemands et canadiens travaillant à Ottawa.



## ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET PAIX MONDIALE

(suite de la page 2)

ailleurs, qu'il serait souhaitable que tous les États nucléaires adhèrent au Traité de Moscou et conjuguent leurs efforts en vue d'une interdiction complète de tous les essais nucléaires. En attendant qu'une telle interdiction puisse être mise en vigueur, j'exhorte les deux grandes puissances nucléaires à réduire leurs essais souterrains en commençant par les plus gros.

Alors que je vous parle aujourd'hui, je suis conscient, avec un certain malaise, du fait qu'un quart de l'humanité, le peuple de Chine, est sans représentation parmi nous. J'accepte l'assurance de M. Chou En-lai, qui affirme que les intentions de la Chine sont pacifiques, mais je suis sûr que nous serons tous plus tranquilles lorsque les représentants de cette ancienne civilisation et de ce puissant État moderne prendront part à nos délibérations plutôt que de les observer en silence. Le Canada fera tout en son pouvoir pour que ce soit la dernière des conférences sur l'énergie nucléaire à laquelle un quart de l'humanité et une puissance nucléaire se trouve sans représentation.

Au cours des seize années qui se sont écoulées depuis 1955, année de notre Première Conférence, les physiciens et les ingénieurs nucléaires ont poursuivi avec succès leurs travaux. Dans la plupart des cas, il est maintenant possible de produire de grandes quantités d'électricité par la fission de l'uranium à un prix de revient comparable à celui qu'enregistrent les stations thermiques alimentées au charbon ou au pétrole. La crainte d'une crise mondiale dans le domaine de l'énergie est reportée à plus tard, quelques siècles peut-être. Notre tâche consiste maintenant à assurer à l'humanité tout entière, grâce à cette nouvelle technologie, l'énergie dont chacun a besoin. Nous avons la technologie voulue et l'humanité a besoin d'électricité. Il semble certain qu'on abandonnera graduellement les stations thermiques à combustibles fossiles en faveur des nouvelles stations nucléaires.

### UNE SOURCE D'ÉNERGIE NÉCESSAIRE

Un débat vaste et animé se poursuit entre ceux qui mettent en doute la sécurité des stations nucléaires et ceux qui se portent à leur défense. Il ne faut pas perdre de vue, dans l'émotion que soulève cette polémique, les faits essentiels de la situation. L'industrie nucléaire a été marquée par la sécurité de son exploitation dans le passé. Aucune autre industrie, cela pour des raisons évidentes, n'a été aussi consciente de ses responsabilités envers ses employés, le public et l'environnement. Dans un monde où chacun est exposé continuellement à des dangers innombrables, il faut garder le sens des proportions. L'humanité aurait tort de se priver d'une source d'énergie dont elle a un tel besoin. Notre

planète a dégorgé les combustibles fossiles qui nous ont permis de nous lancer dans l'ère industrielle. Mais on ne saurait compter éternellement sur les combustibles fossiles, et je le dis en étant pleinement conscient que l'humanité sera peut-être forcée d'apprendre à restreindre sa consommation d'énergie. Lorsqu'on songe aux risques que comporte l'énergie nucléaire, il faut aussi prendre en considération les risques qui surgiront si l'on s'en détourne, et je ne parle pas seulement des risques que comportent les autres combustibles vers lesquels nous pouvons nous tourner temporairement, charbon, pétrole, gaz, mais aussi le risque de voir les nations du monde, face à une pénurie mondiale d'énergie, se faire la guerre pour accaparer le peu d'énergie encore disponible.

\* \* \* \* \*

La paix n'est pas uniquement l'absence de guerre. Pour vivre en paix il faut constituer une société mondiale au sein de laquelle l'homme puisse exprimer sa personnalité et s'épanouir sans attaquer son voisin ni lui ravir ses biens. Voilà pourquoi la fission nucléaire peut contribuer énormément à la réalisation de la paix et à l'élimination de la pauvreté dans le monde. Les Nations Unies, l'Agence internationale de l'énergie atomique et certains pays ont fait des efforts notables pour contribuer à cette grande entreprise. Mon propre pays y a joué un rôle important en aidant les pays en voie de développement à mettre au point leurs propres programmes de mise en valeur de l'énergie nucléaire.

Cette expérience, toutefois, nous incite à faire une mise en garde. L'atome, en effet, n'est qu'un instrument de développement économique, dont les possibilités ne sont pas illimitées et qui entraîne des frais énormes. Seuls, les pays les plus riches et les plus industrialisés sont en mesure d'effectuer les travaux nécessaires à la mise au point de ces techniques.

### USAGES VARIÉS ET PACIFIQUES

Par exemple, les techniques de production de l'électricité au moyen de réacteurs nucléaires permettent maintenant d'envisager la construction de grandes centrales génératrices partout où se manifeste un besoin évident de grandes quantités d'énergie électrique, et où l'électricité peut servir à résoudre des problèmes qui se posent déjà. Mais combien de pays en voie de développement répondent à ces critères?

Nous avons tous entendu parler du "complexe agro-industriel", et en particulier des travaux projetés en Inde. Il s'agirait en l'occurrence d'utiliser l'énergie nucléaire pour puiser dans les nappes souterraines profondes l'eau nécessaire pour irriguer les terres. Je crois savoir qu'on envisage aussi de se servir de l'atome pour fabriquer sur place des engrais chimiques. Si elle était couronnée de succès, cette entreprise ferait progresser de façon sensible la "révolution verte", qui profite déjà considérablement



au sous-continent indien. Le succès dans ce domaine marquerait un tournant important dans l'histoire de la lutte contre la faim et la sous-alimentation.

Il est aussi question d'utiliser l'énergie nucléaire pour dessaler l'eau de mer industriellement, mais cela paraît plus difficile. Le besoin s'en fait sentir, sans aucun doute, et nous tenons peut-être là la clé qui ouvrira à la "révolution verte" les déserts du monde. Cependant, tout comme l'énergie atomique n'est pas toujours le moyen le plus économique de produire l'électricité, nous devons prendre bien garde de ne pas laisser entendre aux peuples et aux gouvernements que le grand rêve du dessalement de l'eau de mer est sur le point de se réaliser.

Au cours des prochains jours, vous allez consacrer beaucoup de temps à l'étude et l'utilisation industrielle de l'énergie atomique pour la production de l'électricité et le dessalement de l'eau de mer. Vous allez aussi examiner les nombreuses applications des isotopes et des radiations dans les domaines de la recherche, de l'industrie, de l'agriculture et de la médecine, où les techniques font des progrès remarquables, particulièrement dans le diagnostic et le traitement du cancer et d'autres maux qui affligent l'humanité. Vous allez tenter d'apprécier dans quelle mesure ces nouvelles techniques sont susceptibles d'améliorer la vie dans les pays en voie de développement.

Mais les isotopes et les radiations sont des instruments, et ne constituent pas une fin en soi. Nous devons donc, encore une fois, préciser nos objectifs et déterminer si l'énergie atomique nous offre le meilleur moyen de les atteindre. Les pays en voie de développement, par exemple, ont grand besoin de meilleures méthodes pouvant empêcher la détérioration des aliments en entrepôt: la vermine et diverses formes de décomposition détruisent une part importante de leur production. Les radiations permettraient peut-être de mieux conserver ces aliments, mais tant que cela n'est pas prouvé, non plus que la rentabilité du procédé utilisé, il vaut sans doute mieux s'en tenir dans la plupart des cas à des techniques éprouvées: déshydratation, mise en conserve et réfrigération.

Pour faire face à la difficulté de conserver les fournitures médicales à l'état stérile loin des hôpitaux modernes et dans des conditions souvent difficiles, on a déjà recours à une technique bien établie, qui consiste à isoler d'abord les objets dans des emballages hermétiques et à les soumettre ensuite à des radiations suffisantes pour les stériliser complètement. Les fournitures médicales sont alors à l'abri de toutes les formes de contamination jusqu'à ce qu'on ouvre les emballages, au moment où on en a besoin. Je crois savoir que cette technique pourrait être adoptée immédiatement dans les pays en

voie de développement.

Il vaudrait mieux, soit dit en passant, que l'initiative dans ce domaine soit laissée à ces pays eux-mêmes - à leurs savants, à leurs économistes, à leurs entrepreneurs. Il faut pour cela qu'ils possèdent leurs propres centres d'études, que l'innovation y soit encouragée et qu'on y procède à des examens sérieux des besoins locaux.

Nous sommes venus ici pour parler du beau côté de la médaille nucléaire, mais cela ne doit pas nous faire oublier l'autre face. Bien que nous puissions à juste titre être fiers de nos réalisations et confiants dans les possibilités que nous ouvre l'utilisation pacifique de l'atome, nous ne devons pas oublier pour autant qu'utilisé à mauvais escient, il présenterait une force destructrice que savants et profanes ont peine à imaginer.

Réunis dans cette ville aux vieilles traditions de libertés, où l'humanité a formulé bien des espoirs de paix, vous formez un rassemblement unique de compétences dans le domaine de la science nucléaire. Tout en vous souhaitant beaucoup de succès dans vos entretiens sur les techniques nucléaires pacifiques, je vous exhorte à rester conscients au plus haut point de vos responsabilités particulières envers toute l'humanité, et surtout envers les nouvelles générations, nées dans un monde atomique qu'elles n'ont pas contribué à construire.

Il existe aujourd'hui un état d'équilibre entre les grandes puissances nucléaires, États-Unis et Union soviétique. Ces puissances cherchent maintenant les moyens de limiter la course aux armements nucléaires, en vue, je l'espère, de trouver un nouvel équilibre entre des forces moins considérables et moins menaçantes. Je vous ai déjà signalé que la Chine deviendra peut-être bientôt une puissance nucléaire avec laquelle il faudra compter. Il faudra en tenir compte dans la définition du nouvel équilibre, et plus tôt la Chine siègera de plein droit aux grands conseils du monde, mieux cela vaudra pour nous tous.

Je vous laisse sur cette pensée. La population du monde a besoin de l'énergie et des autres bienfaits que la science nucléaire peut lui apporter. Elle accepte à regret l'équilibre de la terreur qui lui offre une certaine mesure de sécurité. Mais beaucoup de ceux qui n'ont pas vos connaissances spécialisées considèrent l'énergie nucléaire comme intrinsèquement dangereuse, comme une bête à demi apprivoisée. A titre de gardiens de la science et des techniques nucléaires, vous êtes mieux que quiconque en mesure de faire comprendre à vos gouvernements, directement et par le truchement de l'opinion publique mondiale, qu'ils ont le devoir de veiller à ce que la bête nucléaire soit apprivoisée tout à fait et attelée à des tâches qui profitent à tous.