

CAL
EA965
C11
#22, nov/84
DOCS

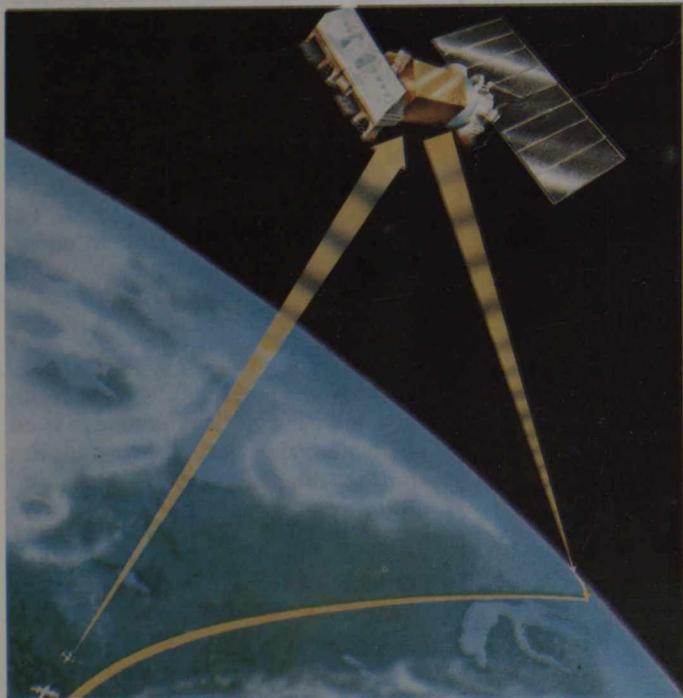
ISSN 0250-1635

Le Canada et l'Afrique

LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E



3 5036 01031325 5



Coopération Canada-Côte d'Ivoire
Inventions technologiques
Canada-Guinée

Supplément :

Condition physique et sports au Canada

Trimestriel, Numéro 22, Novembre 1984

Prix d'architecture pour l'hôpital Albert-Royer

La firme de consultants Blouin, Blouin et Associés, et l'Agence canadienne de développement international (ACDI) ont reçu conjointement un prix d'excellence en architecture de l'Ordre des architectes du Québec, pour la construction de l'hôpital Albert-Royer à Dakar, au Sénégal. C'est ce qu'a annoncé récemment le Vice-Premier ministre et Secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures du Canada.

Le projet, conçu et aménagé par cette firme de Montréal, a été financé par une contribution de 5,8 millions de dollars de l'ACDI.

Cet hôpital a pour mandat d'améliorer les conditions de santé des enfants sénégalais en permettant des actions préventives et curatives. Il a également une vocation universitaire pour la formation de médecins et de spécialistes en pédiatrie.

Ce complexe hospitalier est particulièrement bien adapté au climat et au contexte culturel sénégalais. Doté de nombreuses cours intérieures, il a été conçu pour favoriser la ventilation et l'éclairage de sources naturelles. Il comporte également une aire appelée «Village des mères», composée de quatre bâtiments où peuvent loger 64 mères accompagnant leurs enfants durant l'hospitalisation. Ce respect de la réalité sénégalaise est l'un des facteurs qui ont contribué à l'attribution du prix à cet hôpital.

L'OCSO en Tunisie

Un protocole d'entente a été signé le 25 septembre 1984 entre l'Organisation canadienne pour la solidarité et le développement (OCSO) et le gouvernement de la République tunisienne. Ce protocole accrédite l'OCSO comme organisme pouvant intervenir en Tunisie dans le cadre de la coopération internationale.

L'OCSO est un organisme non-gouvernemental, sans but lucratif, ayant son siège social à Montréal. Elle intervient dans plusieurs pays d'Afrique et d'Amérique latine. Elle essaie, selon son manifeste, de lire la réalité du développement avec les yeux des populations des pays économiquement défavorisés et de collaborer en solidarité à leurs efforts de recherche et d'action pour leur auto-développement. Cette coopération s'exprime principalement par le transfert de ressources humaines, mais aussi matérielles et financières. Les projets retenus par l'OCSO doivent émaner et (ou) répondre à des besoins des populations de base.

En Tunisie l'OCSO intervient dans des projets de développement à caractère social, communautaire et rural. Elle est appelée éventuellement à participer à des projets liés au programme de développement rural intégré, lequel est une priorité majeure du gouvernement tunisien.

Aide canadienne aux victimes de la sécheresse au Zimbabwe

Le Canada fournira 200.000 dollars pour venir en aide aux victimes de la sécheresse au Zimbabwe, en réponse à un appel à double volet de la Ligue des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge. L'objectif visé est de porter secours aux 25.000 Mozambicains qui, ces derniers mois, ont fui leur pays vers le Zimbabwe, et de soutenir un programme alimentaire destiné à 92.000 enfants zimbabwéens. La subvention sera versée par l'entremise du Programme d'assistance humanitaire internationale de l'Agence canadienne de Développement international (ACDI).

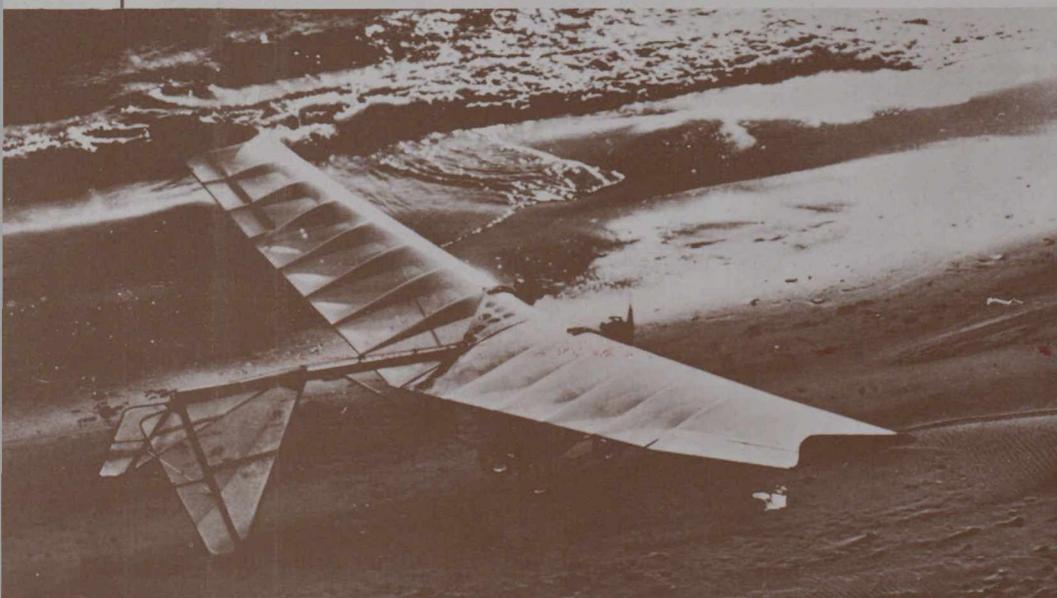
On évalue à 44.000 le nombre de Mozambicains qui ont fui leur pays en raison tant de la sécheresse que des conflits internes.

L'ACDI a déjà octroyé cette année 240.000 dollars en faveur du programme alimentaire de la Croix-Rouge pour les enfants du Zimbabwe, ainsi que 25.000 dollars pour le programme de secours du Conseil œcuménique des Eglises dans ce pays. En plus des mesures d'urgence visant directement les régions frappées par la sécheresse, l'ACDI met en œuvre des projets dans des domaines tels que l'agriculture, l'irrigation, le reboisement et le transport, afin de s'attaquer aux causes sous-jacentes de ce fléau.

L'avion ultra-léger

La montée en flèche du coût des vols privés a eu de fortes répercussions sur l'industrie des ultra-légers : plus de 20.000 avions ultra-légers ont été vendus aux Etats-Unis et plus de 1.300 ont été immatriculés au Canada depuis 1975, année du premier vol d'une aile libre motorisée dans la région de Milwaukee (Etats-Unis).

L'avion ultra-léger (ou ULM) porte bien son nom. En effet, le poids d'un appareil monoplace ne peut excéder 130 kg, soit moins du quart du poids d'un avion léger classique. Cette limite de poids a mis à l'épreuve l'ingéniosité des ingénieurs, qui ont dessiné tout un éventail d'appareils différents. Or, les avions ultra-légers canadiens comptent parmi les meilleurs d'entre eux.



● Les adeptes de l'aviation légère peuvent acquérir le Lazair au prix de 7.000 dollars et 150 heures de travail de montage.

JAN 2 1985

Canada-Côte d'Ivoire

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
RETOURNER A LA BIBLIOTHEQUE DU MINISTERE

De l'aide traditionnelle vers la coopération élargie

Son Excellence M. Abdoulaye Koné, ministre de l'économie et des Finances et Son Excellence du Canada, ont signé (voir la photo) un important accord portant sur une ligne de crédit de 8,5 milliards de francs CFA et une subvention de 1,0 milliard de francs CFA destinées à la consolidation de l'économie ivoirienne et à la création de liens traditionnels commerciaux et industriels, principalement dans le secteur du développement rural, entre les deux pays.

La signature de cet accord constitue une retombée non négligeable de la visite au Canada de Son Excellence M. Félix Houphouët-Boigny, Président de la République de Côte d'Ivoire, en juin 1983. En outre, elle est l'aboutissement des travaux de la Commission mixte canado-ivoirienne de coopération chargée d'harmoniser les relations bilatérales entre les deux pays.

Les nouvelles orientations arrêtées lors des travaux de cette Commission mixte visent à favoriser la transition d'une aide traditionnelle à une conception élargie de coopération mieux adaptée à la réalité des relations canado-ivoiriennes en associant des moyenne entreprise sans pour autant exclure les autres secteurs. satisfaisant leurs intérêts mutuels. C'est dans ce contexte de renforcement des intérêts commerciaux qu'un programme de relations industrielles a été mis sur pied, s'adressant tout particulièrement à la petite et moyenne entreprise, sans pour autant exclure les autres secteurs.

Cette ligne de crédit mise à la disposition du gouvernement ivoirien est remboursable sur 50 ans avec 10 ans de grâce et ne comporte aucun taux d'intérêt.

Cette ligne de crédit permettra une plus grande décentralisation dans la sélection des projets à être financés. Ces derniers seront choisis par



consensus au sein d'un comité restreint de coordination composé d'un représentant du Ministère ivoirien de l'Economie et des Finances et d'un représentant de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI). Le Comité pourra s'adjoindre des conseillers au besoin.

Une portion de 65% sera réservée au financement de nouveaux projets, principalement axés sur le développement rural et 35% iront à la poursuite de projets en cours. Le choix des secteurs d'intervention sera laissé à la Côte d'Ivoire tout en tenant compte des capacités de sociétés canadiennes d'y intervenir adéquatement.

Il a d'autre part été convenu que 10% de la ligne de crédit seront consacrée au développement des petites et moyennes entreprises (PME) ou au soutien du programme de coopération industrielle, qu'il s'agisse de projets nouveaux ou en cours.

Outre la ligne de crédit, une subvention additionnelle de 1,0 milliard

est destinée au financement des services d'une agence canadienne d'exécution qui agira comme agent d'achats et assurera la logistique liée aux activités de formation, de recrutement d'experts et d'engagement de sociétés de consultants. La subvention servira aussi au financement des services d'experts qui procéderont à l'évaluation des projets afin de s'assurer qu'ils rencontrent bien les objectifs visés. Cette agence d'exécution relèvera du Ministère ivoirien de l'Economie et des Finances.

Le Canada veut ainsi favoriser le transfert de la technologie canadienne en Côte d'Ivoire et créer des liens industriels et commerciaux durables par le biais, entre autres, de la création d'entreprises en co-participation. Il veut aussi contribuer à l'accroissement de la production, à la création d'emplois et à la croissance économique des PME ivoiriennes tout en familiarisant les sociétés canadiennes aux conditions ivoiriennes du marché. ■



Techno-Canada

Exposition canadienne de technologie
Abidjan — 6-7-8 novembre 1984

L'AGENCE Canadienne de Développement International (ACDI) a organisé les 6, 7 et 8 novembre 1984 à Abidjan, une exposition de technologie au cours de laquelle ont été présentés des produits et des procédés canadiens sélectionnés en fonction des priorités de développement des pays de l'Afrique de l'Ouest. Il s'agissait de la première exposition de ce genre que le Canada a organisé en Afrique subsaharienne. Elle se déroulait dans l'enceinte du Palais des Congrès de l'hôtel Ivoire et elle regroupait 24 entreprises qui y exposaient leurs technologies, notamment dans les secteurs de la conservation alimentaire et énergétique.

Dans le choix privilégiant ces deux

secteurs, le Canada a tenu compte des priorités économiques des pays de la région. L'auto-suffisance alimentaire et la conservation de l'énergie font, en effet, l'objet de préoccupations nationales en cette période de conjoncture économique et climatique défavorable. Pour offrir des solutions à ces problèmes, le Canada exposait, entre autres, des techniques de conservation en atmosphère contrôlée et par irradiation, des procédés d'irrigation à débit contrôlé, ainsi que des systèmes de conditionnement, d'entreposage et de séchage de grains, dont le maïs.

Dans le domaine énergétique, les firmes canadiennes présentaient du matériel et des systèmes de conservation d'énergie et d'utilisation de

l'énergie solaire. Des procédés d'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques et en milieu industriel faisaient aussi l'objet de présentations. D'autres secteurs étaient également représentés à cette manifestation, notamment les télécommunications, à travers un système de relais téléphoniques en zone rurale qui a été récemment mis au point par une firme canadienne.

Cette exposition à laquelle les organisateurs ont voulu conférer une dimension régionale, s'inscrivait dans le cadre d'un programme de coopération industrielle que l'ACDI a mis en œuvre depuis quelques années en vue d'associer le secteur privé canadien au développement économique des pays africains. ■

Nouvelles ententes canado-sénégalaises

Pour mieux asseoir les acquis d'une coopération fructueuse

par Louis Michon
Direction générale
des Affaires publiques

LE Canada a signé récemment, avec le gouvernement du Sénégal cinq protocoles d'entente portant sur la conservation forestière, la pêche et la transformation du poisson, l'aide alimentaire et le Fonds de contrepartie canado-sénégalais. C'est ce qu'a annoncé le Vice-Premier ministre et Secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures du Canada.

Promotion et protection de la forêt au sud de la Casamance

Ce projet d'une valeur de 8,6 millions de dollars est la poursuite d'une intervention canadienne qui s'était terminée en 1978. L'objectif du projet est d'aider le Sénégal à préserver ses ressources forestières dans la région sud du pays. Plus spécifiquement, il s'agit d'aider les populations locales à lutter contre les feux de brousse en les équipant de matériel approprié et les sensibilisant à certaines pratiques de conservation forestière. Le projet fera appel aux services des deux sociétés canadiennes, l'une étant responsable du volet forestier et l'autre s'occupant des aspects financiers et administratifs de même que des achats.

Plan directeur pour le développement de la pêche au sud du Sénégal

Il s'agit d'un projet de 1,2 millions de dollars dont l'objectif est de favoriser le développement rationnel de la pêche dans les régions au sud de Dakar.

Une société canadienne sera responsable d'élaborer un plan directeur



touchant tous les aspects de la pêche artisanale.

Relance de l'usine de transformation de poisson de Djifère

Acquise par le gouvernement du Sénégal, par l'entremise d'une contribution du Fonds de contrepartie canado-sénégalais, cette usine désaffectée produisait antérieurement de la farine de poisson.

Le projet visé par le protocole permettra de mettre en place une assistance technique pendant une phase de deux ans afin de relancer les activités de l'usine et d'effectuer des tests sur différents produits. La nouvelle vocation de l'usine sera de transformer le poisson pour consommation humaine au Sénégal et dans les pays voisins. Au terme de cette phase de relance, il est prévu que cette usine soit reprise en mains par une société mixte où seront représentés des groupements de pêcheurs.

Aide alimentaire programmée 1984/85

L'entente pour ce programme implique une nouvelle contribution de

3,5 millions de dollars qui servira à l'achat de blé et de lait en poudre. Ces denrées seront vendues au Sénégal au prix du marché, le produit de la vente étant déposé dans un Fonds de contrepartie géré conjointement par le Canada et le Sénégal.

Modification au protocole d'entente sur le Fonds de contrepartie

Cet amendement à l'entente sur le Fonds de contrepartie canado-sénégalais vise à préciser les modalités de gestion de ce fonds pour l'année en cours. Le Fonds de contrepartie est utilisé principalement pour défrayer les coûts locaux de projets canadiens de coopération. Il est prévu qu'un montant de 4 millions de dollars sera versé par le Fonds de contrepartie à une quinzaine de projets au cours de l'année 1984/85.

Ces protocoles ont été signés à Dakar par l'Honorable Cheikh Cissokho, ministre sénégalais de la Protection de la Nature et M. François Pouliot, Vice-Président pour l'Afrique francophone à l'ACDI. ■

Canada-Guinée

Nouvel élan de la coopération canado-guinéenne

LE Canada reconnaît la République de Guinée depuis une vingtaine d'années, mais ce n'est qu'en 1983 qu'une ambassade canadienne y a été ouverte. Des sociétés canadiennes telles que l'*Alcan* et *Noranda*, participent depuis plusieurs années au développement du secteur minier en Guinée et de cette participation dans des sociétés mixtes avec l'Etat guinéen proviennent les exportations guinéennes de bauxite vers le Canada. Par ailleurs, un nombre croissant de sociétés canadiennes sont désireuses de participer à la réalisation de projets d'importance en Guinée dans divers domaines, et notamment dans ceux du transport, de l'énergie, des communications, des mines et de la construction, où les compétences canadiennes ont une renommée mondiale.

En 1981, la Guinée est devenue un pays de concentration dans le cadre du programme bilatéral de développement de l'Agence canadienne de Développement international (ACDI).

Le secteur de l'énergie est un des secteurs prioritaires de l'intervention de l'ACDI dans ce pays. A cet effet, les gouvernements du Canada et de la Guinée viennent de signer récemment une entente en vertu de laquelle la Société nationale d'Electricité (SNE) de Guinée recevra une aide canadienne de l'ordre de 4,8 millions de dollars canadiens.

Ce projet vise à renforcer la capacité de production d'énergie de la Guinée et à relancer divers secteurs de l'économie de ce pays. Il impliquera l'envoi de matériel électrique et d'outillage pour assurer la maintenance du réseau de distribution de Conakry et des centrales de Donkèa et de Grandes-Chutes.

Il comprendra également la restauration et la modernisation de l'entrepôt de la SNE à Tombo.

Finalement, dans le cadre d'un

volet d'assistance technique, quatre experts canadiens seront envoyés en Guinée. Trois d'entre eux enseigneront au centre de perfectionnement de la SNE à Conakry et le quatrième agira à titre d'expert-conseil en gestion de stocks.

Ce projet sera géré, du côté canadien, par l'ACDI et du côté

guinéen, par la SNE. Une firme canadienne de consultants sera retenue pour effectuer les approvisionnements en produits canadiens requis par la SNE et pour superviser les travaux de modernisation de l'entrepôt de Tombo. Les différents volets de ce projet devraient être complétés d'ici 1988.

La visite du Chef de bataillon Abdourahmane Kaba au Canada

Pour concrétiser la coopération canado-guinéenne en matière de l'aviation civile, le chef de bataillon, Abdourahmane Kaba, ministre des Transports de la République de Guinée, a effectué une visite au Canada, du 25 au 28 août 1984.

A Ottawa, le ministre Kaba a rencontré les responsables de l'ACDI, ceux de la Société pour l'expansion des exportations (SEE) ainsi que ceux des Transports Canada. A Montréal, outre les entretiens qu'il a eus avec son homologue canadien, le ministre Kaba a eu des entretiens avec plusieurs représentants de sociétés actives en Guinée et désireuses de participer à la réalisation de projets dans ce pays. Le ministre guinéen a aussi rencontré à Toronto les responsables des sociétés *De Havilland* et *Canadian Overseas Airlines*.

La visite du ministre Kaba au Canada a été couronnée par la signature d'un protocole d'entente qui permettra l'acquisition par la Guinée de biens et services canadiens d'une valeur totale de 21,6 millions de dollars canadiens, dont un appareil DASH-7 de la société de *De Havilland Canada*.

Lors de la signature de l'entente, le ministre canadien des Transports a déclaré : «Par la signature de cette entente, je suis heureux de pouvoir m'associer aux efforts de développement de la Guinée. Le Canada a des capacités techniques qui peuvent répondre aux besoins guinéens. Plus important encore, je constate l'intérêt croissant des industries canadiennes de vouloir travailler avec les Guinéens pour faire face au défi du développement dont le ministre Kaba m'a entretenu».



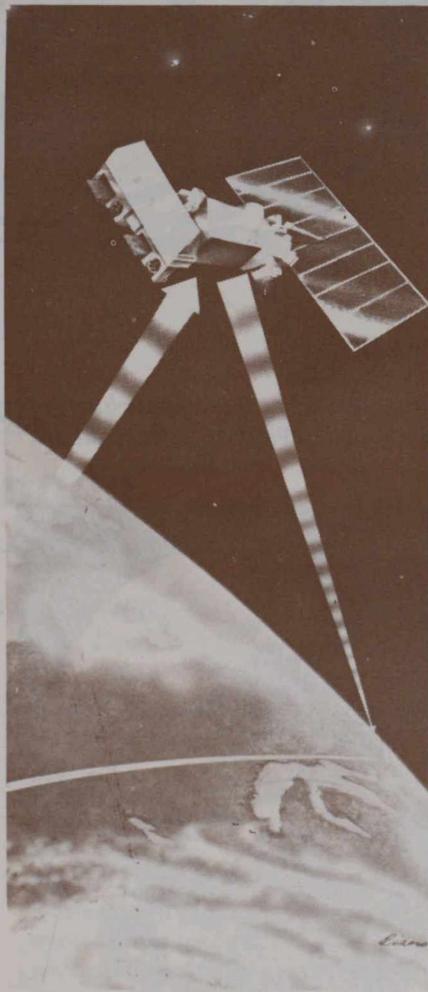
Le SOS de l'ère spatiale

Recherche et sauvetage par satellite

LE 9 septembre 1982, un petit avion transportant trois personnes s'écrasait dans une forêt du nord-est de la Colombie-Britannique. Bien que blessés, le pilote et ses passagers purent réparer l'antenne de leur balise (émetteur radio), endommagée par le choc, et envoyer un signal de détresse. On les retrouva moins de 28 heures après l'accident grâce au satellite COSPAS 1 qui avait capté et retransmis le signal!

Ce satellite, appelé COSPAS I, constitue le premier maillon d'un nouveau système international de repérage des avions et navires en difficulté mis à l'essai depuis septembre 1982 par le Canada, les Etats-Unis, la France et l'Union soviétique. Au cours des prochaines années, ce système devrait permettre de sauver de nombreuses vies humaines et d'économiser des dizaines de millions de dollars en frais de sauvetage. En outre, il pourrait ouvrir des marchés très intéressants à une compagnie canadienne qui fabrique l'un de ses éléments-clés, la station terrienne de réception des signaux de détresse relayés par satellite.

Lorsqu'un avion s'écrase dans une région très isolée du Canada, comme le Grand Nord, le ministère de la Défense nationale doit mettre en branle de coûteuses expéditions de recherche et de sauvetage nécessitant la participation de plusieurs avions et de dizaines de personnes. Le repérage de l'avion en difficulté peut exiger plusieurs jours alors que les chances de survie des blessés se limitent peut-être à quelques heures. Les heures perdues du fait que les avions ou navires ne sont pas immédiatement portés disparus et le temps nécessaire pour organiser une expédition de sauvetage démontrent bien la nécessité de localiser rapidement l'origine des signaux de détresse.



- *Le Canada mise sur le programme Sarsat pour sauver de nombreuses vies humaines et d'économiser des dizaines de millions de dollars en frais de sauvetage.*

Il existe aujourd'hui un nombre croissant de stations terriennes capables de recevoir les signaux relayés par les satellites Sarsat-Cospas. Le ministère canadien de la Défense nationale, responsable au Canada des opérations de sauvetage, en exploite une à Shirley's Bay près d'Ottawa, et

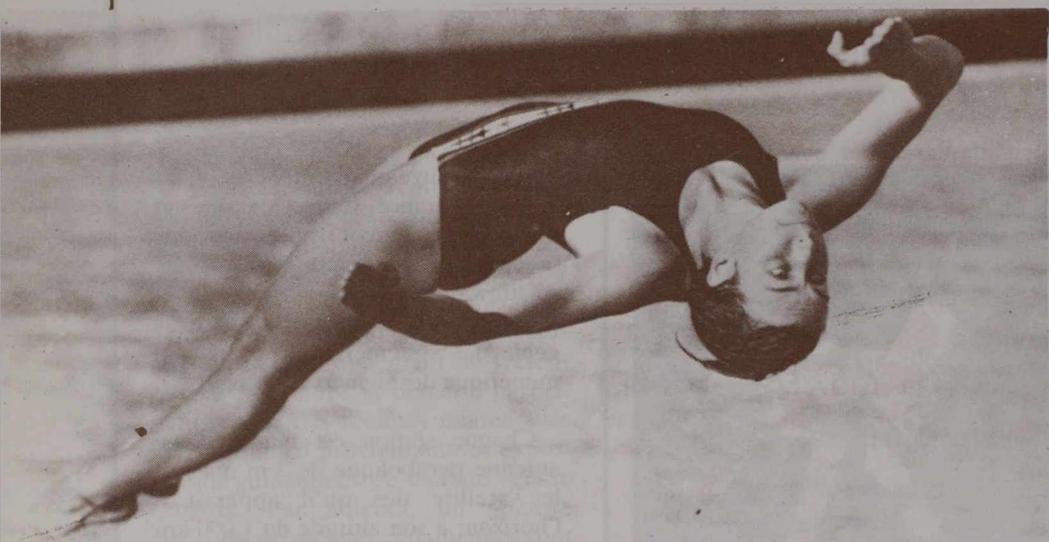
on en retrouve quatre aux Etats-Unis et une en France. Ces six stations ont été conçues et construites par une compagnie de haute technologie d'Ottawa, la Canadian Astronautics Limited, qui se spécialise dans le génie des systèmes et le traitement numérique des signaux en temps réel.

Chaque station est munie d'une antenne parabolique de 3 m qui suit le satellite dès qu'il apparaît à l'horizon; à son altitude de 1.000 km le satellite COSPAS ne prend qu'une vingtaine de minutes à traverser le ciel et, pendant ce temps, la station reçoit les signaux de détresse qui proviennent des deux côtés de la trajectoire du satellite, sur une largeur totale de 4.000 km. Dix minutes après le passage du satellite au-dessus du Canada, les ordinateurs de la station terrienne d'Ottawa finissent de traiter les données reçues du satellite et sont à même de calculer la provenance d'un signal de détresse, à quelques kilomètres près.

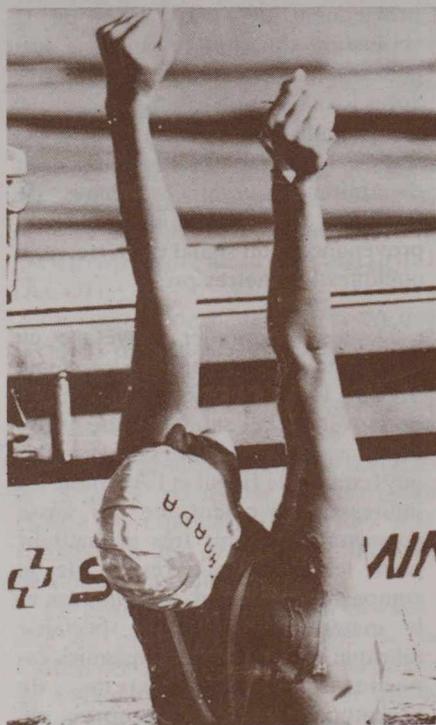
Depuis le premier sauvetage en Colombie-Britannique, le système Sarsat-Cospas de recherche et de sauvetage par satellite a été utilisé avec succès des dizaines de fois et des pays comme le Brésil et l'Australie s'y intéressent vivement, ce qui laisse entrevoir un avenir très prometteur pour les stations terrestres de la compagnie Canadian Astronautics et le matériel électronique spécialisé fabriqué par d'autres compagnies canadiennes (SED Systems, de Saskatoon, et Spar Aerospace, de Montréal), dans le cadre du programme Sarsat. Comme il faut organiser près de 9.000 expéditions de sauvetage d'avions et de navires en difficulté au Canada chaque année, à un coût approximatif de 100 millions de dollars, on a bon espoir de réduire ces coûts grâce au système Sarsat.

Médailles d'or canadiennes

Aux Jeux Olympiques de Los Angeles



- La médaillée d'or Sylvie Bernier a fait preuve d'une rare maîtrise lors des finales du plongeon. Elle est la première médaillée d'or olympique du Canada au plongeon.



- Annette Ottenbrite après avoir remportée le 200 m brasse en 2'30''38, ce qui lui a valu une médaille d'or. Elle a également gagné une médaille d'argent au 100 m brasse et une médaille de bronze au relais 4 x 100 m.



- Alex Baumann a établi deux nouveaux records olympiques et mondiaux. Il a nagé le 400 m quatre nages en 4'17''41 et le 200 m quatre nages individuel en 2'13''34.



- Victor Davies manifeste sa joie après avoir établi un nouveau record du monde et olympique du 200 m brasse, performance qui lui a valu une médaille d'or. Il a en plus remporté deux médailles d'argent : l'une pour le 100 m brasse, l'autre pour le 4 x 100 m relais.

LE Canada a profité des Jeux Olympiques de Los Angeles pour inscrire sa meilleure performance de l'histoire de ces rencontres sportives. Linda Thom a donné l'impulsion initiale à l'équipe canadienne en remportant une médaille d'or au tir au pistolet, la première jamais méritée par une femme dans cette discipline.

M. John Lecky, chef de la mission canadienne, a soutenu que le rendement de l'équipe canadienne a dépassé les prévisions, puisque ses athlètes se sont classés, avec plus de constance que lors de n'importe quels autres jeux régionaux ou mondiaux, dans les pelotons de tête. Globalement, les Canadiens se sont classés parmi les huit premiers dans 113 compétitions. →



SUPPLÉMENT

Condition physique et sports au Canada

Sur le chemin du podium

Introduction

La loi sur la santé et le sport amateur a été adoptée en 1961 afin de favoriser et de promouvoir la santé et le sport amateur au Canada. Elle prévoyait la création de la Direction de la santé et du sport amateur (devenue Condition physique et Sport amateur Canada) au sein du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, ainsi que la formation d'un Conseil consultatif national chargé d'étudier les domaines de la santé et du sport amateur et de conseiller le ministre sur les questions connexes à l'amélioration de ces domaines.

Dans son rapport de 1969, le Comité d'étude sur le sport au Canada recommanda que le gouvernement subventionne davantage le sport et les

«Mens sana in corpore sane»

loisirs sportifs. Il déclara en outre qu'étant donné son importance dans la vie canadienne, le sport méritait un appui général. Les documents d'orientation qui suivirent ce rapport mirent, pour leur part, l'accent sur la nécessité d'accroître la participation dans les sports de compétition afin d'y atteindre une qualité supérieure.

Nouvelles orientations

La Direction de la condition physique et du sport amateur fut donc remaniée en fonction de ces nouvelles orientations et de la décision du gouvernement fédéral d'accroître son rôle de chef de file dans le domaine des sports. A cette occasion, deux nouvelles entités, Sports Canada et Récréation Canada, furent



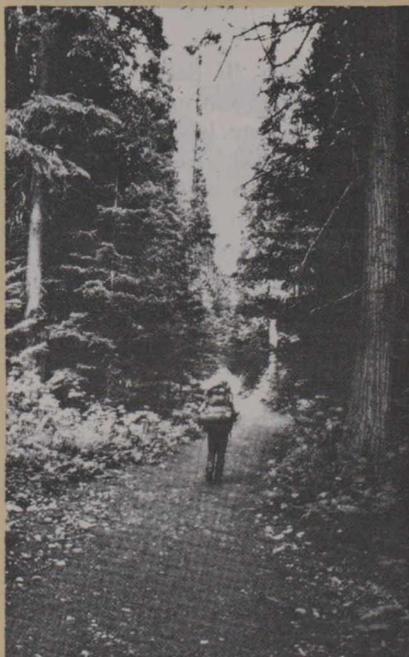
Le Canada et l'Afrique



- *De nombreux Canadiens consacrent leurs loisirs aux sports. Leur activité favorite est la natation qui est un sport de maîtres à 25 ans.*

créées pour faire face à des responsabilités croissantes. La première devait axer ses efforts sur l'amélioration du niveau des performances dans les sports de compétition à l'échelle nationale et internationale ; la seconde (devenue, depuis, Condition physique Canada) devait inciter les Canadiens à s'adonner davantage aux activités sportives en général.

Ce changement de cap entraîna aussi la mise sur pied de quatre organismes auxiliaires. Le Centre national du sport et de la récréation met locaux et services administratifs à la disposition des associations na-



- *Les Canadiens aiment la marche et le jogging.*

tionales de loisirs et de sport. Hockey Canada est chargé d'organiser et de diriger les équipes nationales de hockey, de coordonner leur participation aux compétitions internationales et de favoriser la pratique du hockey. L'Association canadienne des entraîneurs a pour mandat d'améliorer les méthodes d'entraînement dans tous les sports et d'offrir aux entraîneurs des programmes et des services à tous les niveaux. Enfin, Sport Participation Canada, mieux connu sous le nom de PARTICIPaction, est un organisme privé sans but lucratif dont l'objectif est de favoriser la pratique des sports et des loisirs sportifs afin d'améliorer la condition physique des Canadiens.

Projets nationaux

Ce tournant important fut également marqué par le lancement de plusieurs projets nationaux dans le cadre du Programme de la condition physique et du sport amateur. C'est ainsi qu'on institua les Jeux du Canada, manifestation nationale multidisciplinaire qui, depuis 1967, a lieu tous les deux ans, l'hiver et l'été, alternativement, qu'on lança dans les écoles le programme Jeunesse en forme Canada ; et que l'on commença à offrir de l'aide financière aux athlètes étudiants. Destiné à l'origine à favoriser la préparation aux Jeux olympiques de 1976 à Montréal (Québec). Le Plan des Jeux assure une aide particulière

Le Canada et l'Afrique



- *Après la natation, c'est le patinage qui attire le plus de Canadiens. A Ottawa, le canal Rideau sert de patinoire sur une distance de 7,8 km.*

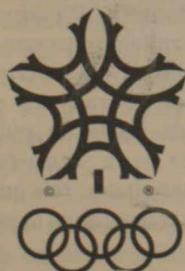
dans les disciplines olympiques, aux athlètes canadiens de calibre international. Enfin, les Jeux d'hiver de l'Arctique ont été conçus comme une manifestation sociale et culturelle autant que sportive pour les habitants du Grand Nord canadien.

En 1973, la Direction fut promue au rang de Direction générale et placée sous l'autorité de son propre sous-ministre adjoint. De plus, en raison de son ouverture sur le mode de vie en général, son programme a été transféré au côté «santé» du Ministère.

C'est, d'autre part, en 1976 qu'on nomma le premier ministre d'Etat à la Condition physique et au Sport amateur.

Jeux internationaux au Canada

Outre les Jeux olympiques d'été de 1976, le Canada a accueilli, respectivement en 1978 et 1983, les Jeux du Commonwealth et ceux de la FISU, qui se sont tous deux déroulés à Edmonton (Alberta). De plus, Cal-



gary (Alberta) s'est vu accorder les Jeux olympiques d'hiver de 1988.

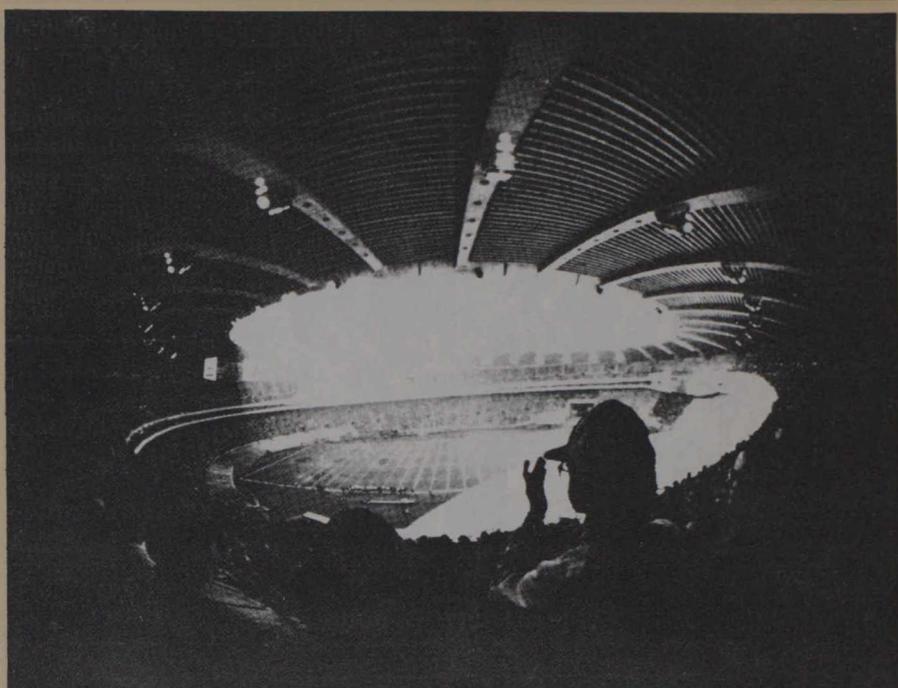
En 1981, 82 municipalités canadiennes ont pris part à l'enquête «Condition physique Canada». Cette enquête, financée par Condition physique Canada, est la plus exhaustive jamais menée au monde sur la condition physique et le mode de vie.



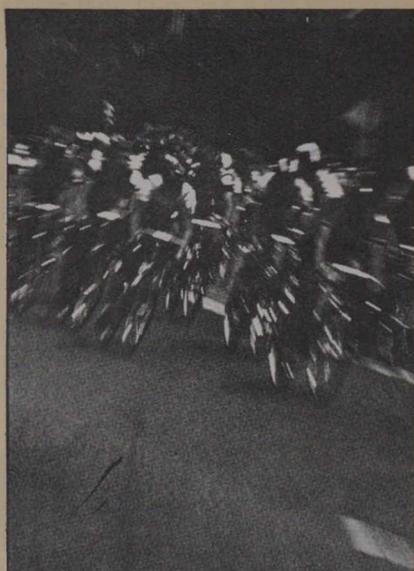
- *Saut à skis, équilibre et maîtrise de soi.*



Le Canada et l'Afrique



- *Le football canadien et le base-ball professionnels comptent parmi les attractions du stade olympique de Montréal.*



- *Le tour cycliste du St-Laurent est populaire au Québec.*

En 1982, Condition physique et Sport amateur organisa la première Conférence nationale sur la condition physique du troisième âge afin de créer une instance où l'on pourrait discuter efficacement des besoins et des préoccupations des Canadiens âgés concernant la bonne forme, l'activité physique et des habitudes de vie saines. L'année suivante, Condition physique lança la Semaine nationale de l'activité physique, durant laquelle on exhorta tous les Canadiens à s'adonner à une forme ou une autre d'activité ou de conditionnement physique, non pas pendant une semaine seulement, mais tout le long d'une vie saine.

Condition physique et Sport amateur

Le programme de Condition physique et Sport amateur est l'instrument privilégié qu'utilise le gouvernement fédéral pour favoriser l'amélioration de la condition physique des Canadiens et l'accroissement de leur activité, à l'échelle nationale et internationale, dans le sport amateur.

Ainsi, ce programme vise, d'une part, à permettre aux Canadiens d'obtenir le plus de succès possible dans les sports de compétition et, d'autre part, à contribuer à la bonne forme et au bien-être de tous les Canadiens les incitant le plus possible à s'adonner aux sports ou à une activité physique.

A Ottawa, quatre directions générales sont chargées de l'exécution du programme : deux d'entre elles, Condition physique Canada et Sport Canada sont responsables de son administration, alors que les deux autres Promotion et Communications ainsi que Gestion et services de la planification financière assurent la prestation de services. En outre, Halifax, Montréal, Winnipeg et Vancouver comptent chacune un petit bureau régional qui s'occupe principalement de fournir des renseignements et de l'aide au public et de collaborer aux manifestations sportives nationales, tels que les Jeux du Canada tenues dans la région qu'il dessert.

Le Canada et l'Afrique



- *La longueur des hivers est sans doute à l'origine de la grande popularité du ski au Canada.*

Condition physique Canada

Condition physique Canada a pour mission d'encourager et d'inciter les Canadiens à s'adonner en plus grand nombre à une activité pouvant contribuer à améliorer leur condition physique. Ses objectifs sont les suivants :

- motiver davantage tous les Canadiens à s'adonner à une activité physique pouvant contribuer à améliorer leur forme ;
- favoriser la disponibilité et l'accessibilité des programmes axés sur une plus grande participation ;
- améliorer le climat physique, social et économique de manière à promouvoir et à augmenter la participation.

Condition physique Canada accorde son aide financière aux organismes et aux projets d'envergure nationale dont les objectifs sont conformes à sa mission. On peut obtenir une subvention à l'une ou l'autre des fins suivantes :

- favoriser le développement, à l'échelle nationale, de programmes, de normes et de leadership ;
- faciliter les communications pouvant mener à l'élaboration de plans nationaux ;
- donner une chance égale à tous les Canadiens de participer ;
- mener des recherches et diffuser l'information fondée sur les résultats obtenus ;
- encourager l'innovation par la présentation de projets pilotes ou de projets de démonstration.



- *La motoneige allie sports et transports.*

Condition physique Canada produit et distribue de nombreuses publications qui répondent directement aux besoins du public. On y traite, entre autres, du conditionnement physique pour les gens âgés, les cols bleus et les femmes enceintes. Chaque année, 700.000 documents sont distribués.

Sport Canada

Sport Canada concentre ses efforts sur la poursuite de l'excellence dans les sports de compétition. Son mandat est le suivant :

- jouer un rôle directeur, orienter les politiques et fournir une aide financière en vue du développement du sport canadien au niveau national et international.



Le Canada et l'Afrique



- *Le hockey sur glace est le sport qui attire le plus grand nombre de spectateurs et d'adeptes à la fois.*

Sport Canada a quatre objectifs principaux :

- coordonner et promouvoir, de concert avec les organismes nationaux reconnus, le développement du sport de haute performance au Canada ;

- soutenir le développement du sport au Canada dans les domaines qui exigent une coordination à l'échelle nationale ;

- assurer une direction administrative et technique, orienter les politiques et fournir des services de consultation et un soutien financier afin que les organismes puissent remplir efficacement leur rôle de principaux agents de l'excellence et du développement coordonné du sport au Canada ;

- élaborer les politiques du gouvernement fédéral sur le sport.

Sur le plan financier, Sport Canada verse des contributions destinées à supporter :

- les frais liés à l'administration et aux projets des organisations nationales du sport amateur afin de soutenir la promotion et le développement du sport amateur au Canada ;

- les frais des services que le Centre national du sport et de la récréation fournit à des organisations sportives résidentes et non-résidentes ;

- les frais de scolarité, de subsistance et d'entraînement des athlètes amateurs exceptionnels ;

- le financement fourni aux groupes organisateurs de manifesta-

tions multisports, régionales, nationales et internationales, et les dépenses d'investissement et de fonctionnement des jeux dont le Canada est l'hôte.

Sport Canada concentre son activité dans les secteurs suivants :

Le sport de haute performance : Ce domaine englobe les activités destinées à permettre aux athlètes canadiens d'obtenir les meilleurs résultats possibles dans les compétitions internationales. Sport Canada aide les associations nationales dans des domaines tels que la planification et l'évaluation des programmes des équipes nationales, les méthodes et les camps d'entraînement, les compétitions nationales et internationales, les sciences du sport, la médecine sportive et les activités des missions envoyées aux jeux internationaux. Certains projets dans certaines universités canadiennes, sont conçus pour aider le Canada à atteindre ses objectifs sportifs de la façon la plus économique possible.

La gestion des associations sportives : Sport Canada aide financièrement les associations nationales dans leur développement organisationnel, le perfectionnement de leur personnel et les fonctions administratives centralisées. Le personnel de Sport Canada est en liaison constante avec les associations nationales afin d'assurer l'exécution des fonctions opérationnelles et de la planification, et le développement des ressources humaines.

Le Canada et l'Afrique



- *Le football occupe une place importante dans le programme sportif de presque toutes les écoles canadiennes.*

Planification et évaluation : Sport Canada entreprend aussi des activités dans les domaines de la planification, de l'évaluation ainsi que de liaison; des lignes de conduite et des études particulières du ministère et des organismes centraux.

Les Jeux du Canada : Les Jeux d'été et d'hiver du Canada ont comme objectifs supplémentaires d'encourager l'implantation d'installations sportives nouvelles et revalorisées, de fournir à des jeunes athlètes qui ne sont pas de calibre international l'occasion de participer, dans le contexte d'un festival sportif, à des compétitions nationales ; et de favoriser l'amitié et la compréhension mutuelle entre les participants.

Les Jeux internationaux : Le Canada continue d'accueillir non seulement les principales manifestations multidisciplinaires, mais aussi une grande diversité de championnats mondiaux unidisciplinaires et d'épreuves de qualification internationales.

L'aide aux athlètes : Par l'intermédiaire du Programme d'aide aux athlètes, Condition physique et Sport amateur accorde son soutien financier aux athlètes canadiens classés parmi les 16 meilleurs au monde, ainsi qu'à ceux qui manifestent des aptitudes suffisantes pour se hisser à l'un des 16 premiers rangs.

«Mieux que jamais» : Dans le cadre de la stratégie globale de l'administration fédérale concernant les Jeux olympiques d'hiver à Calgary en 1988, Sport Canada a initié le pro-

gramme «Mieux que jamais» dans le but d'offrir un financement spécial aux disciplines olympiques d'hiver du Canada et de former la meilleure équipe canadienne de tous les temps en prévision des Jeux d'hiver en 1988.

Autres programmes de Condition physique et Sport amateur

Le programme pour les femmes vise à améliorer la situation de la femme dans les domaines de la condition physique et du sport au Canada.

Grâce à son Programme pour les personnes handicapées, Condition physique et Sport amateur cherche à promouvoir la participation de ce groupe de Canadiens, tant aux activités reliées au conditionnement physique qu'à la poursuite de l'excellence dans le domaine de la compétition.

Sport Action se compose de deux caravanes itinérantes qui servent à promouvoir le sport et le conditionnement physique. On les utilise dans des expositions, des foires, des écoles et des centres communautaires, et on invite les gens des régions visitées à participer à des activités sportives.

Etabli en 1970 avec le concours de l'Association canadienne pour la santé, l'éducation physique et la récréation, le programme Jeunesse en forme Canada permet de mesurer la rapidité, la force, l'agilité et la résistante des garçons et filles âgés de 6 à 17 ans. Quelque 12 millions de jeunes Canadiens ont participé au programme depuis ses débuts.



Le Canada et l'Afrique



Come Together in Calgary, 1988

Host city for the XV Olympic Winter Games, 1988

Calgary, Alberta, Canada

Ville hôte des XV^{es} Jeux Olympiques d'hiver, 1988

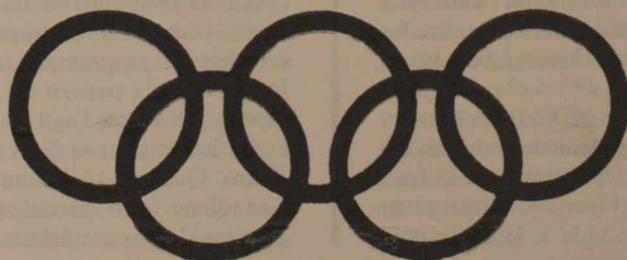
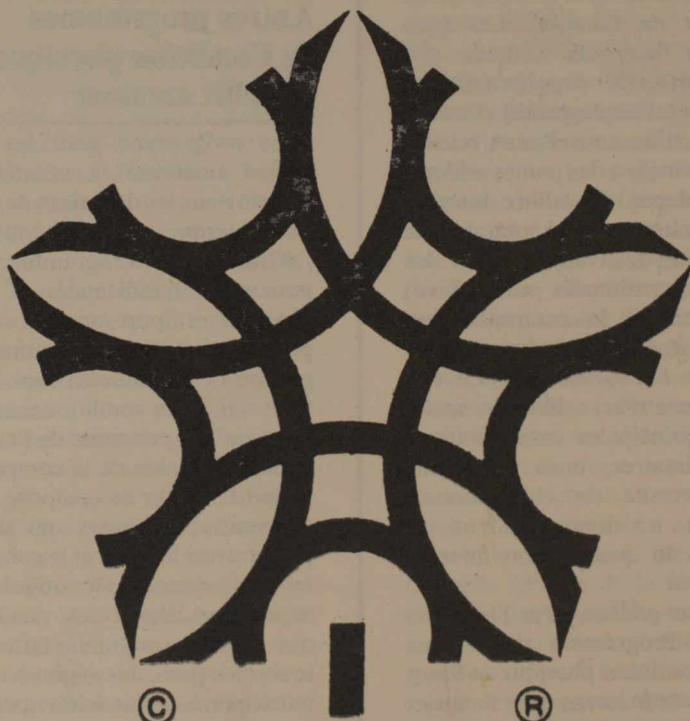
Rassemblez-vous à Calgary, 1988

P.O. Box 1988, Station C

Calgary, Alberta, Canada

T2T 5R4

Tel. (403) 262-1988



A la poursuite de l'excellence

Le Canada décroche 44 médailles

C'est l'équipe de natation qui a obtenu le plus de médailles pour le Canada, puisqu'elle en a récolté dix, dont quatre d'or, trois d'argent et trois de bronze. Alex Baumann s'est révélé le leader incontesté des nageurs canadiens et il a prouvé qu'il était le meilleur nageur au monde.

Non seulement a-t-il remporté les épreuves du 200 m quatre nages individuel, mais il a aussi établi des records du monde dans chaque épreuve. Le quatre nages est le pendant du décathlon en athlétisme et Baumann a dominé cette discipline encore plus que le britannique Daley Thomson au décathlon. Les deux autres médailles d'or ont été remportées par Victor Davis et Anne Ottenbrite, au 200 m brasse, celle-ci devenant ainsi la première nageuse canadienne à se classer en tête aux Jeux Olympiques.

- *La grâce et la précision ont valu une médaille d'or à Lori Fung aux compétitions de gymnastique rythmique tenues le 12 août.*



- *Linda Thom a remporté la médaille d'or au tir au pistolet, la première jamais méritée par une femme dans cette discipline.*
- *Larry Cain a remporté la course de canoé monoplace masculin sur 500 m. La joie d'une victoire.*



- *L'équipage de l'aviron-8 canadien et leur barreur exhibent fièrement la médaille d'or bien méritée.*

Elections canadiennes

Un vent de changement



- *Le Parti progressiste-conservateur a obtenu, aux élections générales du 4 septembre 1984, 211 sièges sur 282 que compte la Chambre des Communes. Ci-dessus le chef du parti Brian Mulroney après la proclamation des résultats.*

DES élections générales fédérales se sont tenues au Canada le 4 septembre 1984 pour pourvoir aux 282 sièges à la Chambre des Communes du Parlement canadien; le Parti conservateur qui a obtenu le plus grand nombre de sièges formera le gouvernement.

Au Canada, tous les citoyens âgés de 18 ans au moins ont droit de vote, à l'exception des juges, des préposés aux élections, des détenus reconnus coupables d'actes criminels ou des personnes déclarées légalement incapables pour cause d'aliénation

mentale. Au jour désigné, chaque électeur vote pour l'un des candidats qui se présentent dans la circonscription dans laquelle il habite. La plupart des candidats sont choisis et (ou) appuyés par les partis politiques; celui qui obtient le plus grand nombre de votes remporte le «siège».

Le Canada est une monarchie constitutionnelle dotée d'un régime parlementaire. Il est aussi un Etat fédéral dont le chef est la reine, représentée au Canada par le Gouverneur général. Le Premier ministre est le chef du gouvernement.

Des élections doivent être tenues au moins tous les cinq ans; en général, cependant, elles ont lieu à intervalles plus rapprochés (et peuvent être déclenchées en tout temps par le Premier ministre).

Le Parlement canadien se compose de deux Chambres: le Sénat, qui est la Chambre haute et la Chambre des Communes. Seuls les membres des Communes sont élus par la population; les sénateurs sont nommés. Sont représentés au Parlement trois partis; les libéraux, les progressistes-conservateurs et le Nouveau Parti démocratique.

Vers une grande éolienne à axe vertical

Le moulin à vent du 21^e siècle

Le Premier ministre est un simple député qui, légalement, ne représente que sa propre circonscription. Cependant, il est le chef du gouvernement parce qu'il a été choisi comme chef de son parti et parce que son gouvernement peut rallier l'appui de la majorité des députés à la Chambre des Communes. Par conséquent, les Canadiens ne votent pas, que ce soit directement ou indirectement, pour le Premier ministre, mais plutôt pour un député.

Traditionnellement, le Premier ministre du Canada et la plupart de ses ministres siègent aux Communes. Tous les membres du gouvernement se partagent la « responsabilité ministérielle », bien que le Premier ministre soit reconnu comme « le premier entre ses égaux ».

Des élections générales fédérales ont été tenues en 1967, 1972, 1974, 1979 et 1980. En 1968 et 1974, la population canadienne a élu des candidats libéraux dans la majorité des cir-

conscriptions contestées. En 1972, les libéraux n'ont remporté que la pluralité des sièges, mais le gouvernement Trudeau s'est maintenu au pouvoir parce que les autres partis n'ont pu s'entendre pour le défaire sur une motion de censure. En 1974, le gouvernement libéral minoritaire a été renversé sur une motion de censure et a décidé de consulter le peuple: il est revenu au pouvoir avec une majorité des sièges (voir le tableau à la page 12). En mai 1979, le Parti progressiste-

Martin Brian Mulroney Premier ministre du Canada

M. Mulroney est né à Baie-Comeau au Québec le 20 mars 1939. Il détient un Baccalauréat ès Arts avec spécialisation en Sciences politiques de l'Université Saint-François-Xavier d'Antigonish (Nouvelle-Ecosse) et un Baccalauréat en droit de l'Université Laval à Québec.

Ses études en droit terminées, il entre au cabinet d'avocats Ogilvy-Renault de Montréal où il demeure en tant qu'associé jusqu'en juillet 1976.

En mai 1974, il est nommé membre de la Commission royale d'enquête sur l'exercice de la liberté syndicale dans l'industrie de la construction, et en 1976, il est candidat au Parti progressiste-conservateur du Canada.

En juillet 1976, M. Mulroney devient Vice-Président exécutif de la compagnie Iron Ore du Canada, et l'année suivante, il est élu Président. Il est également Président du comité exécutif de la compagnie et Président de toutes ses filiales, y compris la société de chemin de fer Québec North Shore and Labrador.

Le 11 juin 1983, il est élu chef du Parti progressiste-conservateur du Canada. Le 29 août 1983, il obtient un siège à la Chambre des Communes en se faisant élire député de la circonscription de Central Nova (Nouvelle-Ecosse). Il représentera le comté de Manicouagan au Québec au nouveau Parlement.

C'est le 4 septembre 1984 qu'il est élu Premier ministre du Canada.



● M. Brian Mulroney, chef du Parti progressiste-conservateur est devenu le 18^e Premier ministre du Canada. Il a prêté serment devant le Gouverneur général Mme Jeanne Sauvé, en même temps que son gouvernement composé de 40 membres dont 6 femmes.

Élections canadiennes

Un vent de changement

conservateur a remporté le plus grand nombre de sièges et a assumé le pouvoir. Le gouvernement a été défait en décembre 1979 lors du débat sur le budget, qui a soulevé une importante question de confiance.

Aperçu historique

En 1967, le Canada a célébré le centaire de la Confédération, commémoré par «Expo 67». Lester B. Pearson, Premier ministre depuis 1963, avait promis de prendre sa retraite à la fin de l'année des célébrations. Par conséquent, en avril 1968, le Parti libéral a tenu un congrès pour élire son successeur. Pierre Elliott Trudeau, entré sur la scène politique fédérale seulement trois ans auparavant et qui s'était taillé une place à Ottawa en tant que ministre de la Justice, a été élu chef du parti et est devenu Premier ministre quand M. Pearson a démissionné. Lors des élections fédérales tenues en juin 1968, M. Trudeau a été massivement porté au pouvoir. Son principal adversaire, Robert Stanfield, ancien Premier ministre de la Nouvelle-Ecosse et chef national du Parti progressiste-conservateur, est devenu chef de l'opposition officielle (le parti de l'opposition détenant le plus grand nombre de sièges à la Chambre des Communes).

A la suite des élections de 1972, lors desquelles ils n'ont remporté que deux sièges de plus que le parti progressiste-conservateur, les libéraux sont devenus un gouvernement minoritaire. Ils se sont maintenus au pouvoir grâce à l'appui du Nouveau parti démocratique à la Chambre des Communes et ont formé un gouvernement majoritaire à la suite des élections fédérales tenues deux ans plus tard. En 1979, sous la direction de Joe Clark, le Parti progressiste-conservateur a formé un gouvernement minoritaire. Les autres chefs de parti qui ont participé aux élections



• Le nouveau gouvernement canadien entourant le Gouverneur général Mme Jeanne Sauvé (au milieu).

Résultats d'élections antérieures

Position des partis à la Chambre des Communes à la suite des quatre dernières élections.



PARTIS	1968	1972	1974	1979
Parti progressiste conservateur	72	107	95	136
Parti libéral	155	109	141	114
Nouveau parti démocratique	22	31	16	26
Crédit social	14	15	16	6
Autres	1	2	1	0
TOTAL	264	264	264	282

de 1979 étaient Pierre Elliott Trudeau (Parti libéral), Ed Broadbent (Nou-

veau Parti démocratique) et Fabien Roy (Crédit Social). Ils sont restés. ■

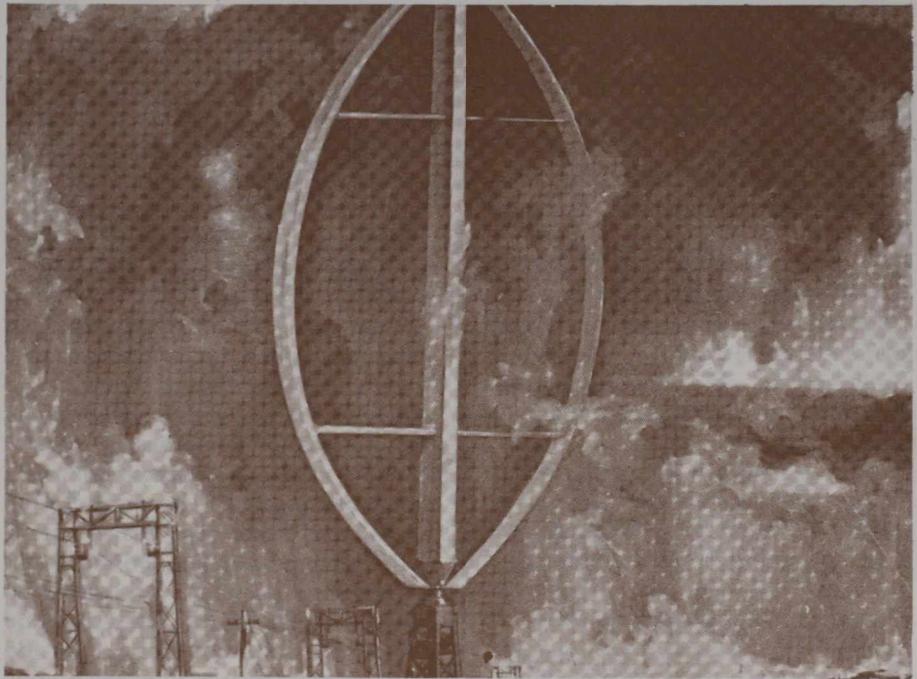
Vers une grande éolienne à axe vertical

Le moulin à vent du 21^e siècle

DANS un peu plus d'un an, une grande éolienne à axe vertical entrera en service en Gaspésie, Cap-Chat (Québec). Projet conjoint du Conseil national de recherches du Canada et de l'Institut de recherches de l'Hydro-Québec, l'engin — appelé, comme il se doit, Eole — aura une hauteur de cent dix mètres, celle d'un édifice de trente étages (1). Sa puissance sera de 4.000 kilowatts, dix-sept fois supérieure à celle de l'éolienne à axe vertical construite en 1977 aux îles de la Madeleine (Québec) qui, à l'époque, était la plus puissante de ce type (2). Son coût est estimé à un peu plus de 35 millions de dollars canadiens (3).

Le lieu d'implantation de l'éolienne géante a fait l'objet d'études minutieuses. Plusieurs conditions devaient être réunies : l'intensité des vents, l'intégration au réseau électrique, la qualité du sol pour ériger un engin rotatif dont le poids atteindra 450 tonnes, l'interférence électromagnétique qui doit être la plus faible possible. Trois régions du Québec avaient d'abord été retenues : la côte Nord, les îles de la Madeleine et la Gaspésie. Des études météorologiques précises menées pendant un an ont finalement fixé le choix sur Cap-Chat, en Gaspésie.

Le projet est intéressant à plus d'un titre. D'abord, sur le plan technique : alors que les éoliennes sur lesquelles misent les Américains et les Européens sont à axe horizontal, comme les moulins à vent, l'éolienne canadienne en projet est à axe vertical, c'est-à-dire que la pale tourne autour d'une colonne centrale retenue par des haubans, comme elle tournerait autour d'un mât. L'avantage d'un engin de ce type est qu'il n'a pas à être orienté en fonction du vent et que la génératrice, située au niveau du sol et non au sommet d'un pylône, n'est soumise à aucune contrainte de dimension, outre qu'elle est d'un accès facile pour l'entretien. Eole sera dotée d'un système de freinage



- *La future éolienne de Cap-Chat (Québec), la plus puissante éolienne du monde du type Darrieus. D'une fréquence de 700 à 1200 Hertz, le bruit qu'elle émettra en fonction, ne dépassera pas le niveau des bruits familiers d'une maison. La puissance d'une éolienne ne dépend ni du nombre de ses pales, ni de leur superficie, mais de la surface qu'elles balaient et, surtout, de la vitesse des vents. Moins il y a de pales, plus le rotor qui entraîne la génératrice, tourne rapidement.*

électrique, de freins mécaniques et même d'aérofreins semblables à ceux des avions, afin que l'accident dont l'éolienne des îles de la Madeleine a été victime ne puisse se reproduire.

D'une manière générale, le Canada, qui a le leadership de cette technique de pointe, est attaché à la réalisation d'éoliennes à axe vertical en raison de la simplicité technologique de ces machines en comparaison des éoliennes classiques à axe horizontal, simplicité qui devrait permettre une plus grande fiabilité à long terme et des frais de fonctionnement réduits.

Autre avantage d'Eole : suivant les calculs actuels, l'engin fournira les deux tiers de son énergie annuelle au cours des six mois de l'hiver canadien, entre le début d'octobre et le début

d'avril, précisément quand les besoins en électricité sont les plus importants. En effet, une éolienne de grande puissance voit son rendement augmenter avec la force du vent. Surtout, le projet prévoit que le prototype sera suivi de bien d'autres machines semblables, afin d'en abaisser le coût unitaire. ■

1. Le Conseil national de recherches est un organisme fédéral. L'Hydro-Québec est l'entreprise publique qui a le monopole de l'électricité au Québec.

2. Entrée en service en novembre 1977, l'éolienne à axe vertical des îles de la Madeleine aurait eu une puissance de 230 kW. S'étant mise en marche spontanément alors que son système de freinage avait été déposé pour l'entretien, elle s'écrasait au sol le 6 juillet 1978.

3. Environ 105 millions de francs CFA.

La modélisation des vagues océaniques

Pour prévenir les désastres maritimes

A QUELQUE 2.000 km à l'intérieur des terres, des ingénieurs canadiens ont reproduit à l'échelle réduite les effets des eaux agitées du Grand banc de Terre-Neuve et ils s'apprentent à faire de même pour les eaux glacées de la mer de Beaufort. S'il le fallait, ils pourraient même reconstituer la côte californienne ou le bassin du Yucatan à l'intérieur des nouvelles installations de la Division de génie mécanique du CNRC, à Ottawa.

Ces installations, qui comprennent un bassin de simulation de vagues servant à l'essai de maquettes, sont actuellement utilisées pour étudier les incidents qui sont à l'origine du naufrage en mer de la plate-forme de forage *Ocean Ranger*, il y a deux ans. Elles permettent de combiner l'information recueillie sur les vagues au moyen de bouées océanographiques et d'autres instruments et les données

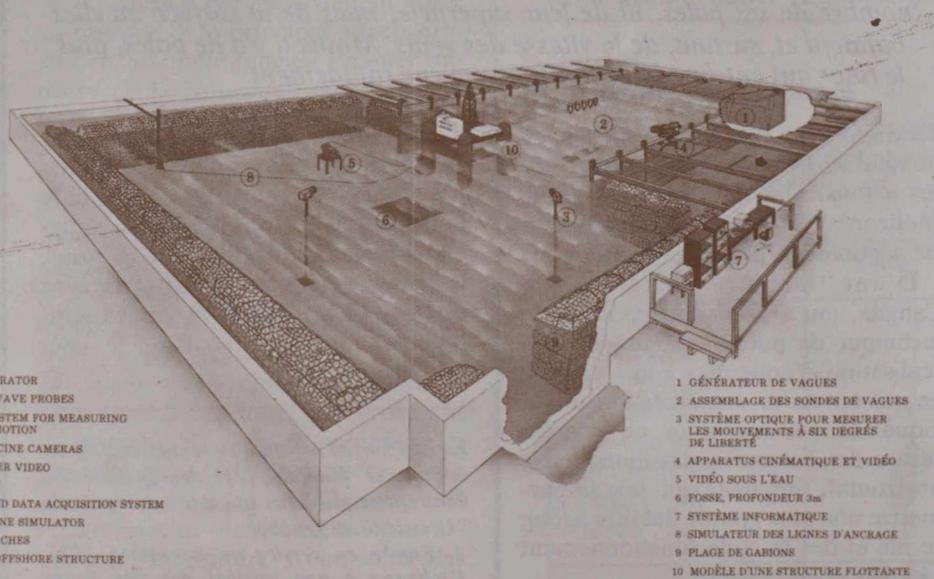
obtenues dans les souffleries du CNRC, et d'évaluer la tenue en mer de plates-formes de forage pétrolières fixes ou flottantes dans des conditions climatiques difficiles.

Selon Joe Ploeg, chef du laboratoire d'hydraulique du CNRC où se trouve le bassin de 30 m x 50 m, l'évaluation des plates-formes en eaux profondes revêt un caractère urgent. «Alors que la technologie moderne tend de plus en plus vers la miniaturisation, les industries pétrolière et gazière évoluent dans la direction opposée. La recherche de pétrole s'effectue dans des eaux toujours plus profondes. Pour en exploiter les ressources, les ingénieurs ont dû concevoir des installations de forage fixes ou semi-submersibles de plus en plus grosses, qui ont parfois été mises en service prématurément. Ces installations nécessitent des essais plus poussés avant d'être utilisées en

eaux profondes», conclut Ploeg. Il ajoute que les nouvelles installations permettent de simuler, à l'échelle réduite, presque intégralement l'état de la mer à partir de données recueillies sur le vent et les vagues et de soumettre une maquette de plate-forme à des conditions extrêmes avant son utilisation en mer. Ces installations, qui sont parmi les plus modernes du monde, permettent même d'intégrer à ces simulations des données sur les courants océaniques pour obtenir une reproduction encore plus fidèle des conditions de la mer.

Les lents débuts de l'exploration pétrolière sur les fonds océaniques remontent au début du siècle, alors que sont apparues les premières installations de forage érigées à partir de jetées le long des plages californiennes. Les éléments endommagés par les tempêtes pouvaient être remplacés facilement et les ouvriers couraient très peu de risques. Ce n'est qu'après la Seconde Guerre mondiale que la première plate-forme autonome fut mise en place par 6 m de fond au large des côtes de la Louisiane. Ces premières tentatives ont été suivies par une période de développement intensif que la crise du pétrole du début des années 1970 allait accélérer. Aujourd'hui, on compte près de dix mille plate-formes de forage qui ont été ou sont en service, des latitudes moyennes aux mers polaires. Souvent situées en pleine mer, ces plates-formes sont exposées aux tempêtes et doivent parfois être évacuées d'urgence, entraînant des pertes de vie. Le naufrage de l'*Ocean Ranger* au large de Terre-Neuve, en février 1982, est l'une des pires tragédies maritimes de l'histoire canadienne. Joe Ploeg estime que l'un des principaux buts des nouvelles installations est de maximiser la sécurité de telles structures.

L'on possède actuellement très peu



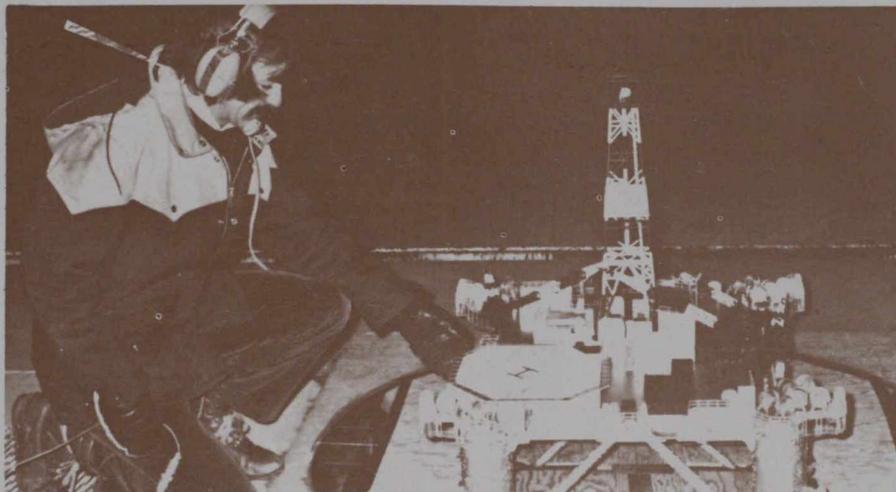
- 1 WAVE GENERATOR
- 2 ARRAY OF WAVE PROBES
- 3 OPTICAL SYSTEM FOR MEASURING 6-DEGREE MOTION
- 4 VIDEO AND CINE CAMERAS
- 5 UNDERWATER VIDEO
- 6 3m DEEP PIT
- 7 CONTROL AND DATA ACQUISITION SYSTEM
- 8 MOORING LINE SIMULATOR
- 9 GABION BEACHES
- 10 MODEL OF OFFSHORE STRUCTURE

- 1 GÉNÉRATEUR DE VAGUES
- 2 ASSEMBLAGE DES SONDES DE VAGUES
- 3 SYSTÈME OPTIQUE POUR MESURER LES MOUVEMENTS À SIX DEGRÉS DE LIBERTÉ
- 4 APPARATUS CINÉMATIQUE ET VIDÉO
- 5 VIDÉO SOUS L'EAU
- 6 FOSSE, PROFONDEUR 3m
- 7 SYSTÈME INFORMATIQUE
- 8 SIMULATEUR DES LIGNES D'ANCRAGE
- 9 PLAGE DE GABIONS
- 10 MODÈLE D'UNE STRUCTURE FLOTTANTE

d'informations précises sur les caractéristiques des vagues en eaux profondes et les méthodes qui permettent de simuler ces vagues ne sont pas encore tout à fait au point. On a toutefois accumulé beaucoup de données sur les vagues au cours des vingt dernières années grâce, principalement, aux enregistrements fournis par les nombreuses plates-formes fixes ou flottantes ancrées au large des côtes; ces enregistrements, associés aux études de laboratoire, ont permis d'améliorer considérablement les méthodes d'essais et les générateurs de vagues rudimentaires d'autrefois ont été remplacés par des instruments de haute technologie.

«La simulation de vagues dans un bassin d'essais s'appuie aujourd'hui sur une collaboration multidisciplinaire», explique Ed Funke, l'un des principaux chercheurs du laboratoire. «La conception mécanique du générateur de vagues, le modèle mathématique des vagues et le programme informatique qui associe ces deux éléments doivent être soigneusement intégrés au sein d'un système qui permet de produire des vagues et d'en vérifier simultanément la précision en vue de simuler, à l'échelle de la maquette, le mouvement apparemment désordonné des vagues océaniques, caractérisées par des niveaux d'énergie, des formes et des directions variées».

Mais la technologie n'a pas permis de résoudre tous les problèmes soulevés par la simulation de l'état de la mer. Un collègue de Funke, Etienne Mansard, décrit la controverse actuelle sur la simulation de vagues en laboratoire : «Les marins connaissent depuis longtemps le phénomène du «regroupement des vagues», engendré par une suite de grosses vagues d'égale hauteur. Ces regroupements peuvent exercer une force considérable, déferlant à la surface des îles artificielles, ou faisant osciller les plates-formes de forage comme une cloche. Pour reproduire les conditions qui donnent naissance à de tels groupements, nous devons adopter l'une ou l'autre des deux méthodes actuellement proposées». Mansard explique que la première de ces méthodes suppose que le mouvement des vagues est un processus



● Préparation d'une maquette de plate-forme de forage en vue des essais en soufflerie.

entièrement aléatoire que le chercheur ajuste de façon à reproduire les données obtenues à partir d'observations en mer. Cette méthode nécessite que l'on simule des vagues pendant de longues périodes pour s'assurer que tous les regroupements de vagues et toutes les conditions possibles se présenteront. La deuxième méthode, appelée «méthode déterministe», consiste à déterminer à l'avance les conditions à l'origine de tels regroupements, ainsi que d'autres paramètres importants, et à les reproduire de la façon la plus exacte possible. Cette méthode réduit considérablement le temps requis pour procéder aux essais et a l'avantage de privilégier la formation de vagues à des fréquences et à des niveaux d'énergie qui intéressent particulièrement le chercheur. De conclure Mansard : «L'existence même d'une telle controverse indique que la modélisation des vagues océaniques est une science encore imparfaite».

Avec l'amélioration des techniques de modélisation de vagues et le perfectionnement des instruments, un autre élément a pu être introduit : le vent. Par coïncidence, le premier programme d'essais entrepris dans les nouvelles installations portait sur la reproduction des incidents qui ont conduit au naufrage de l'*Ocean Ranger*, qui, comme l'on sait, a commencé giter (s'incliner sur un bord) dès le début de la tempête; les ingénieurs chargés du programme ont

donc jugé nécessaire d'évaluer l'influence du vent sur la plate-forme infortunée. Bjarni Tryggvason, de l'Etablissement aéronautique national du CNRC, a étudié cet aspect dès la soumission du programme de l'*Ocean Ranger*.

«Il n'existait presque rien dans les publications scientifiques concernant l'effet du vent sur des semi-submersibles, explique-t-il, et notre compréhension de leur dynamique était par conséquent incomplète. Le programme d'essais de l'*Ocean Ranger* nous a permis de concevoir les méthodes d'essais appropriées et de les mettre à l'épreuve; à partir de celles-ci, nous avons pu formuler des principes de base pour de futurs programmes d'essais sur des structures semblables. Nous pouvons maintenant simuler un large éventail de conditions applicables à ces structures».

Bien qu'éloigné de l'océan, le bassin de simulation de vagues en eaux profondes permet de reproduire de façon précise les conditions environnementales prévalant au large des côtes. Situé dans un imposant édifice, à quelques minutes du centre-ville d'Ottawa, il permet de soumettre les plates-formes flottantes du Grand banc de Terre-Neuve, les plates-formes fixes du golfe du Mexique ou les îles artificielles ancrées dans la mer de Beaufort aux rigueurs des tempêtes simulées en vue de réduire les risques associés aux opérations de forage. ■



Le Canada et l'Afrique



L'Honorable Joseph Clark, Secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures



M. Clark est né à High River (Alberta) le 5 juin 1939 et a fait carrière en journalisme et en sciences politiques avant de se lancer en politique.

M. Clark détient un baccalauréat en histoire et une maîtrise en sciences politiques de l'Université de l'Alberta ainsi qu'un doctorat honorifique en droit de l'Université du Nouveau-Brunswick.

Elu pour la première fois à la Chambre des communes aux élections de 1972, M. Clark est devenu chef du Parti progressiste-conservateur le 22 février 1976. Il a mené son parti à la victoire aux élections du 22 mai 1979 et a été assermenté comme Premier ministre le 4 juin. Son gouvernement a été défait aux élections du 18 février 1980. Le 11 juin 1983, il a été remplacé par M. Brian Mulroney comme chef du parti.

En 1983, le Parti progressiste-conservateur l'a chargé d'étudier les questions du contrôle des armements et du désarmement. Ses autres responsabilités au sein du caucus comprenaient la présidence du comité sur la jeunesse et du comité sur l'environnement.

L'Honorable Monique Vézina, Ministre des Relations Extérieures

Mme Vézina a fait son cours commercial sénior chez les sœurs de la Charité et a fait des études en psychologie, sociologie, relations humaines, animation de groupe et techniques de communications.

Mme Vézina est membre du conseil d'administration et présidente de la Fédération des caisses populaires Desjardins du Bas Saint-Laurent.



Elle est secrétaire et membre du conseil d'administration de la Confédération des caisses populaires Desjardins du Québec. De plus, elle est la présidente de la Fondation Gérardin-Vaillancourt et membre du conseil d'administration de la Chambre de commerce de Rimouski et de celui de la Société immobilière du Québec.

Mme Vézina a toujours été très active au sein de la collectivité. Ces dernières années, elle s'est occupée d'un atelier pour handicapés physiques; elle a été vice-présidente du conseil d'administration de la Régie de l'assurance automobile du Québec, membre du Conseil supérieur de l'éducation et présidente de la Commission de l'enseignement au secondaire.

Mme Vézina est née à Rimouski en 1935. Elle est mariée et mère de quatre enfants.

L'Honorable James F. Kelleher, Ministre du Commerce



M. Kelleher, qui est né à Sault-Ste-Marie (Ontario) le 2 octobre 1939, exerce la profession d'avocat.

Il est diplômé de l'Université Queen's (B.A. en 1952) et Osgoode Hall (1956).

Ses activités communautaires comprennent les suivantes : directeur de l'Ontario Housing Corporation; président de la Plummer Memorial Public Hospital (Sault-Ste-Marie); membre de la Sault-Ste-Marie International Bridge Authority; directeur de la Great Lakes Power Limited; ancien président du Club Kiwanis; ancien président de la Campagne Centraide; ancien membre du conseil de l'Association of Professional Engineers of Ontario; ancien président de la Sault-Ste-Marie District Law Association; ancien directeur de la Chambre de commerce de Sault-Ste-Marie; ancien directeur des Scouts de Sault-Ste-Marie; ancien président du National Retriever Club of Canada; ancien membre du Conseil de la municipalité de Tarentorus.

Photo de couverture : Réalisations de la technologie de pointe canadienne.

La revue «Le Canada et l'Afrique» peut être obtenue gratuitement sur demande auprès de l'une des ambassades du Canada. Nos lecteurs sont invités à nous faire connaître leurs critiques sur le contenu de cette publication.

Imprimé aux N.I.S. Dakar - Rte du Service Géographique - Hann

Rédacteur en chef : Mme Outi-Kaarina BADJI

Directeur de publication : Jean OUELLET