

# Le Canada et l'Afrique

CA1  
EA965  
C11  
#19 jan/84  
Doc

LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E  
3 5036 01031321 4



Développement et formation  
Découverte de tourbe au Sénégal  
Voix du Canada

Supplément :

*Face au défi*

Trimestriel, Numéro 19, Janvier 1984



## Pour contourner le pire...

*Initiatives de détente internationale du Premier ministre Trudeau*

Le Premier ministre Trudeau souhaite amener les dirigeants des grandes puissances vers un effort commun pour abaisser la tension internationale par une action politique plus ferme bâtie sur le contrôle des armements et la confiance mutuelle entre l'Est et l'Ouest. Dans cet objectif, il a entrepris de nombreuses initiatives dont les grandes lignes furent définies dans le discours qu'il prononça, le 27 octobre 1983, à l'Université de Guelph, lors de la Conférence sur la Stratégie de paix et de sécurité à l'Ere du nucléaire.

Dans ce discours, M. Trudeau exprima sa profonde inquiétude, vu «l'écart grandissant entre la stratégie militaire et les objectifs politiques» et «les intérêts dangereusement contradictoires des superpuissances». Il y rejeta l'idée d'un désarmement nucléaire unilatéral et appuya la politique double de l'OTAN proposant à la fois la limitation des arsenaux et la modernisation des systèmes de défense de l'Europe (tout en permettant les essais de missiles de croisière au-dessus du territoire canadien).

Les 8 et 11 novembre, M. Trudeau discuta de ses initiatives avec le Pape Jean-Paul II ainsi qu'avec les dirigeants de la Grande-Bretagne, de la France, de l'Allemagne Fédérale, de l'Italie, de la Belgique et des Pays-Bas.

Le 13 novembre, lors d'un autre discours à l'Hôtel Reine Elizabeth à Montréal, il dit, entre autres ceci :

*«Ce que nous devons rechercher pour ces cinq Etats (Etats-Unis, URSS, France, Grande-Bretagne et Chine), c'est une tribune de négociations qui reconnaîtrait le*

*droit des Etats-Unis et de l'URSS à l'égalité stratégique ou ce qu'un récent rapport de la Commission trilatérale appelait «la partie inévitable», une tribune qui fournirait un cadre stable, légitime et mutuellement acceptable où puisse s'établir un rapport entre les forces des superpuissances et celles des trois autres Etats dotés d'armes nucléaires».*

**M. Trudeau propose l'élaboration d'une stratégie de rétablissement de la confiance politique par les moyens suivants :**

- mettre sur pied une structure cohérente propre à susciter la confiance politique et économique, de manière à stabiliser les relations entre l'Est et l'Ouest ;
- détourner les superpuissances de leurs préoccupations militaires pour s'engager dans un dialogue régulier et productif et assumer les responsabilités qui vont de pair avec leur pouvoir ;
- amener les cinq États dotés d'armes nucléaires à entamer des négociations destinées à fixer des limites globales à leurs arsenaux nucléaires stratégiques ;
- améliorer la sécurité en Europe en relevant le seuil nucléaire et en redonnant en même temps une dynamique politique aux négociations de Vienne sur la réduction mutuelle et équilibrée des forces, pour les tirer de leur stagnation ;
- prévenir la prolifération des armes nucléaires dans les autres Etats.

Le second élément du programme de M. Trudeau consiste à étayer le Traité sur la non-prolifération qui devrait être révisé en 1985.

*«Si les cinq puissances nucléaires pouvaient commencer à consolider leur part du pari de non-prolifération, nous les autres, pourrions plus facilement faire*

*entendre la raison à ceux qui ne l'ont pas encore signé».*

Le troisième élément des initiatives de paix de M. Trudeau reconnaît la concentration dangereuse des forces - aussi bien conventionnelles que nucléaires - au cœur de l'Europe.

*«Les forces classiques du Pacte de Varsovie étant nettement supérieures à celles de l'OTAN, on craint en Europe de l'Ouest que les pays du Pacte ne soient tentés de miser sur cette supériorité pour risquer une attaque».*

Selon M. Trudeau, pour réaliser l'équilibre voulu, «la façon la plus intelligente de procéder serait que les deux camps réduisent leurs forces classiques à des niveaux mutuellement acceptables».

Le quatrième point consisterait à appliquer des mesures de contrôle pour les nouvelles technologies tels que les satellites.

Les 19 et 27 novembre, le Premier ministre Trudeau discuta de ses propositions avec le Premier ministre japonais Nakasone et se rendit, par la suite, à New Delhi pour assister à la Conférence des pays du Commonwealth. Le communiqué final émis lors de cette conférence, appuya les efforts de M. Trudeau «pour rétablir les contacts et les communications politiques soutenus entre les puissances nucléaires».

Les 28 et 29 novembre, M. Trudeau rencontra les dirigeants chinois Deng Xiaoping et Zhao Ziyang à Pékin et retourna ensuite à New-Delhi.

*La paix et la sécurité ne sont pas de froides abstractions. Elles sont la garantie de l'avenir de l'humanité, de l'épanouissement de l'esprit humain et de la survie de notre planète».*



# Développement et formation

*Programmes de bourses de  
l'Agence canadienne de Développement international (ACDI)*

**L**A politique de l'ACDI dans le domaine de l'Education et de la Formation pour l'Afrique n'est pas une nouveauté.

Elle s'inspire de la nécessité d'un développement par des hommes et pour des hommes mieux formés qui seraient les principaux bénéficiaires des investissements rentabilisés par les acquis de formation.

Dès les premières années d'indépendance, une politique d'affectation de professeurs canadiens a été définie pour apporter un soutien appréciable aux jeunes Etats africains.

Présentement, une part importante du budget de la coopération canadienne est affectée au domaine de l'Education qui devient ainsi un secteur de concentration non négligeable.

Des écoles ont été construites, des équipements fournis et des cadres africains formés dans des universités canadiennes.

Depuis quelques années, il a été défini une politique d'assistance plus diversifiée dans le secteur de l'Education et de la Formation par le canal des Programmes Pluriannuels de Bourses (PPB) qui viennent compléter le tissu de ressources humaines dont les bases ont été jetées par la formation liée aux projets de développement financés par l'ACDI. Une attention particulière y est donnée aux femmes.

Il ne saurait être question d'étaler, en si peu de pages, la politique globale de l'ACDI, dans le domaine de l'Education et de la Formation.

Nous nous limiterons donc aux PPB, nouvelle extension de cette politique d'amélioration qualitative et quantitative des ressources humaines œuvrant dans les secteurs-clé du développement endogène de l'Afrique.

### Description d'un PPB

Le Programme Pluriannuel de



● *Ecole nationale supérieure des industries agro-alimentaires du Cameroun.*

Bourses (PPB), généralement quinquennal, complète et renforce la dimension «formation» dans les projets de l'ACDI suivant un modèle d'organisation et de gestion différent selon les caractéristiques du pays attributaire.

Les domaines de formation retenus à l'intérieur de chaque volet relève des secteurs jugés prioritaires par le gouvernement demandeur dans le contexte de son plan de développement économique et social.

C'est ainsi que dans le Sahel, la maîtrise de l'eau, la santé, la gestion, le développement rural intégré, l'énergie et la technologie occupent une place de choix dans la répartition sectorielle des volets d'un PPB.

La structure d'un PPB révèle, à bien des égards, la nécessité d'un brassage de culture et de civilisation dans le contexte d'un monde contemporain en pleine mutation.

C'est ainsi qu'on retrouve généralement les trois volets suivants :

- formation dans le pays bénéficiaire du PPB,
- formation au Canada, et
- formation en tiers-pays.

### Formation dans le pays bénéficiaire

La part de l'éducation et de la formation dans les budgets des Etats africains oscille généralement entre 20 et 30%; cette charge est lourde dans le contexte de crise internationale dans lequel les PVD sont les principales victimes.

Cette politique de l'ACDI supplée ainsi au financement, par le pays bénéficiaire, d'un certain nombre de bourses et fournit ainsi un appui concret aux efforts de dotation en cadres qui grèvent fortement les budgets des pays africains.

Ainsi une bouffée d'air est donnée aux finances publiques des PVD.

Aussi au Sénégal, trouve-t-on à l'ENEA\*, au CFPA\*, à l'ENSUT\*, à l'ENCR\*, au CESSI\* et à l'EISMV\* des étudiants sénégalais totalement pris en charge par l'ACDI.

Au courant de l'année académique 1982-1983, ils ont été au nombre de



soixante-huit boursiers.

Au Mali, des boursiers nationaux effectuent leurs études à l'IPR\*, à l'ENI\*, au CNDC\*, à l'ECICA\* et à l'ESS\* avec des allocations de l'ACDI.

Il est aisé de constater que les créneaux, pour ces pays du Sahel, demeurent l'agriculture, l'élevage, la santé, le développement communautaire et la technologie.

### Formation au Canada

Le style nord-américain de formation est, de par sa conception et l'environnement technologique ambiant, une source sûre de formation et de perfectionnement du cadre africain.

Ce volet évite au pays bénéficiaire d'épargner une partie de ses devises et permet d'offrir une formation non disponible sur leur territoire. Il fait intervenir deux approches :

1°) L'approche du parrainage qui consiste à garantir d'une part l'insertion/réinsertion du produit formé dans une structure publique, para-publique ou privée et d'autre part l'adéquation de la formation reçue aux besoins spécifiques du pays attributaire.

En d'autres termes, une structure se portera garante de l'utilisation du produit formé dans le domaine où il a été formé.

2°) L'approche des stages d'été qui consiste à familiariser l'agent de développement à son futur champ d'activité. C'est ainsi que, par exemple, les stagiaires PPB en hydraulique s'imprégneront de la politique des barrages de l'OMVS et des sociétés d'intervention impliquées dans le secteur rural.

Le résultat de la combinaison des deux approches illustre une conception pluridisciplinaire du développement faisant intervenir les techniques connexes de la maîtrise d'un domaine déterminé.

### Formation en tiers-pays

Outre l'appui concret à la coopération inter-universitaire des PVD, ce volet, comme celui du Canada, évite aux pays attributaires d'utiliser une partie de leurs devises étrangères à des formations dans un contexte qui ne répond pas généralement aux spécifi-

ités du continent africain. Il s'agit, par cette disposition, de rapprocher le produit formé de son champ d'écllosion.

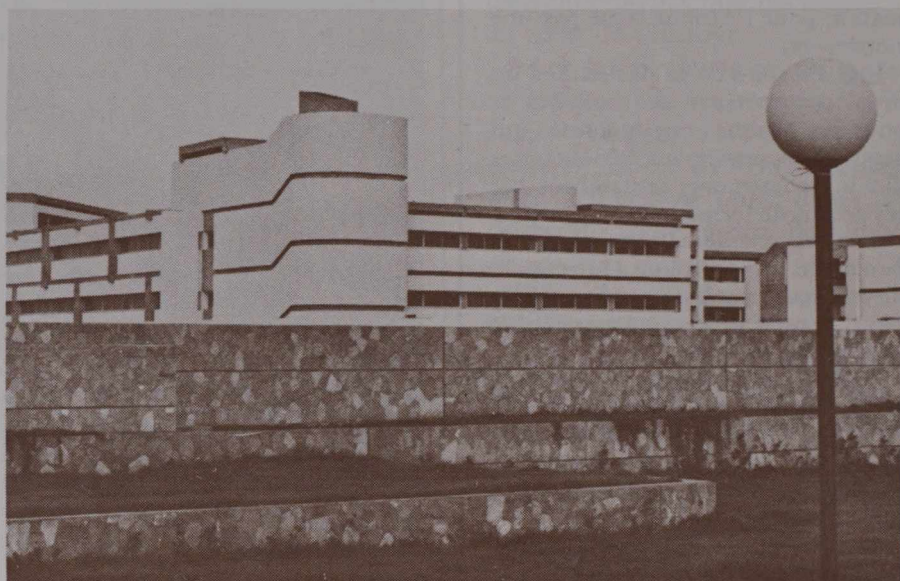
C'est ainsi que Maliens, Voltaïques, Sénégalais et plus tard Nigériens et Guinéens se brasseront dans des structures africaines de formation pertinentes au monde rural, à la santé, à l'éducation et à la technologie.

Là aussi, les approches du parrainage et de l'immersion sont de vigueur.

gration des filières de formation en Afrique.

### Organisation d'un PPB

Comme nous l'avons mentionné plus haut, cette conception de la coopération canadienne multiforme, en faisant intervenir trois caractéristiques essentielles de la formation pour un PVD (enracinement - intégration Sud-Sud - ouverture sur le Nord), as-



● Complexe horticole d'Agadir.

Mais le grand avantage de ce volet est de ne pas se limiter à la seule zone des PPB; l'expérience des pays comme le Cameroun et le Maroc dans les créneaux de la coopération canadienne est utilisée dans un contexte spécifique à chaque PPB.

A titre d'exemple, des Maliens se retrouvent dans les institutions telles que l'ENTP de Yamoussokro, l'ENEA\* de Dakar ou l'IPD\* de Douala tandis que les Sénégalais entreprennent des cycles à l'INAV de Rabat, l'École de la Faune de Garoua ou du Complexe Horticole d'Agadir; et les Voltaïques dans des cycles spécialisés en odontologie, psychiatrie, prothèse ou anesthésiologie à Dakar.

Tous les champs d'études retenus comme priorités au niveau des gouvernements malien, voltaïque ou sénégalais sont largement pourvus.

Ce volet bien que présentant des difficultés de mise en œuvre liées aux procédures d'inscription en Afrique, a un avenir certain parce que s'inscrivant dans la perspective d'une inté-

soit les bases de l'Africain de son temps.

L'adhésion agissante des intervenants locaux fait que généralement le démarrage des programmes se fait sans perte de temps.

Pour mieux comprendre cette situation, il convient d'analyser la conception d'un PPB et son organisation dans trois sphères différentes.

L'exécution d'un projet à intervenants multiples, nécessite une organisation souple et la plus décentralisée possible. Les relations hiérarchiques et fonctionnelles sont définies tant au niveau du gouvernement canadien que du pays attributaire.

Un comité de coordination, formé des représentants des deux parties, est responsable de coordonner les efforts des intervenants au projet et de proposer des solutions aux problèmes qu'entraveraient la réalisation du projet.

Mais la grande innovation réside dans le recrutement d'un coordonnateur local du projet, fonction que je remplis pour le PPB.

# Le Canada et l'Afrique



Elle permet de faciliter les relations entre les intervenants et de créer une structure d'exécution chargée des tâches suivantes :

- recevoir du maître d'œuvre du projet (généralement le Ministère du Plan) les dossiers de candidats proposés aux bourses offertes par le gouvernement du Canada et procéder à leur vérification,
- fournir aux candidats sélectionnés les informations pertinentes sur les contextes universitaires spécifiques ainsi que sur les modalités d'administration relatives aux bourses,
- contrôler, via les ambassades canadiennes impliquées, la participation des boursiers locaux et en tiers-pays auprès de l'institution où ils sont inscrits et assurer le suivi pédagogique,
- coordonner les stages d'été au Sénégal pour les boursiers étudiants au Canada et en tiers-pays,
- donner un avis sur la reconduction de la bourse de chaque étudiant à la fin de chaque année d'étude,

## Conclusion

Un chef d'Etat africain disait souvent : «L'homme est au début et à la fin du développement», ce qui suppose une formation de l'homme dans son contexte socio-économique et sa préparation à recevoir les retombées de son action.

L'initiative PPB a été à la hauteur de l'attente des pays africains soucieux de leur développement et conscients que «celui-ci n'est pas une réalité matérielle que nous pouvons identifier, quantifier et évaluer. Il se traduit plutôt par une influence, un changement qualitatif de la pensée des gens, de leur façon d'agir et de réagir par rapport à leur milieu» (M. Massé, ex-Président de l'ACDI et actuel Secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures du Canada).

Ceci nécessite une conception multidimensionnelle de l'homme à former et une meilleure appréhension du concept de développement.

La volonté de coopération canado-africaine existe; reste à la soutenir dans cet environnement où tout le monde forme... surtout des chômeurs potentiels.

**Par Moussa Sène**  
**Coordonnateur des bourses**



● Institut national agronomique et vétérinaire Hassan II à Rabat.

## ABREVIATIONS

**ENSUT** : Ecole Nationale Universitaire de Technologie - Dakar.  
**ENEA** : Ecole Nationale d'Economie Appliquée - Dakar.  
**CFPA** : Centre de Formation et de Perfectionnement Administratif  
**EISMV** : Ecole Inter-Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires - Dakar.

**ENCR** : Ecole Nationale des Cadres Ruraux de Bambey - Sénégal.  
**CESSI** : Centre d'Enseignement Spécial

en Soins Infirmiers - Dakar.  
**ENI** : Ecole Nationale d'Ingénieurs - Mali.  
**ECICA** : Ecole Centrale pour l'Industrie, le Commerce et l'Administration - Mali.  
**ESS** : Ecole Secondaire de la Santé - Mali.  
**IPR** : Institut Polytechnique Rural de Katiébougou - Mali.  
**CNDC** : Centre National de Développement Communautaire.  
**INAV** : Institut National Agronomique et Vétérinaire Hassan II de Rabat - Maroc.  
**IPD** : Institut Panafricain de Développement - Douala.

## Comment bénéficier d'une bourse PPB

- Si :
  - vous êtes bachelier récemment sorti du lycée,
  - vous êtes fonctionnaire de votre Etat,
  - vous êtes employé dans le secteur privé et détenez un baccalauréat.
- Informez-vous au niveau des représentations diplomatiques canadiennes.
- Prenez contact avec le coordonnateur local du programme qui sera heureux de vous donner toutes informations utiles, relatives aux différents volets du PPB.



● Institut panafricain de développement à Douala.



## Pour un soleil plus efficace

*Séchoirs solaires pour des pêcheurs maliens*

**S**ÉCHER le poisson en l'étalant sur le sol ne sera plus pour les pêcheurs maliens qu'un triste souvenir si les recherches présentement en cours pour développer un séchoir à énergie solaire aboutissant à des résultats concluants.

Le laboratoire de l'énergie solaire de Bamako, au Mali, expérimente présentement six différents prototypes de séchoirs à poissons qui seraient mis à la disposition des 80.000 pêcheurs du delta du Niger, à 2.500 kilomètres de la mer. Cette région fournit de 100.000 à 120.000 tonnes de poisson annuellement, soit 75 pour cent de la production malienne. Les prises sont pour le tiers séchées au soleil, à l'air libre, pendant une période qui peut varier de deux à sept jours. Le reste est soit fumé, soit consommé frais, ou congelé. Le séchage du poisson, directement au sol, selon les méthodes traditionnelles, connaît beaucoup de succès comme en témoigne l'exportation des prises jusqu'à 600 kilomètres des villages de pêche.

Pourtant, le séchage du poisson pendant une période aussi longue et à des températures parfois trop faibles encourage la prolifération d'insectes ravageurs comme le Dermeste qui gâte de 25 à 40 pour cent de la production.

L'objectif des recherches est de développer et de tester un séchoir capable de réaliser le séchage du poisson dans une plus courte période et à des températures qui empêcheront la prolifération des insectes.

Les séchoirs solaires mettent à profit des matériaux d'usage courant dans la région, dont les briques d'argile cuite. La population des pêcheurs doit en outre être capable de les opérer sans connaissances particulières et de les déplacer au besoin.

Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) accorde son support financier et tech-



*Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) répond aux demandes des institutions de recherche. Il insiste pour que les recherches qu'il accepte de financer soient réalistes, qu'elles soient conduites en toute honnêteté intellectuelle et que les compte-rendus scientifiques et financiers soient véridiques.*

nique au projet de recherche pour mettre au point de nouvelles méthodes de séchage et pour mesurer le niveau d'ensoleillement. Le directeur de l'Opération pêche, organisme pour le développement de la pêche, financé par le Fonds européen de développement et dirigé par le ministère du Développement rural malien aura la tâche de vulgariser l'usage de ces séchoirs solaires auprès de la population, une fois la phase expérimentale complétée.

Plusieurs prototypes sont actuellement à l'étude. Le séchoir mobile, par exemple, permet de sécher dans un hangar de bois recouvert de polyéthylène des poissons disposés sur plusieurs claies. En deux jours, 40 kilogrammes de poissons sont soumis à des températures de plus de 50 degrés Celsius. Pour l'instant, le recouvrement en polyéthylène pose un problème aux chercheurs qui notent une détérioration de la membrane sous l'effet des rayons ultra-violet du soleil.

D'autres prototypes ressemblent à des caisses de bois munies de claies et de volets réglables pour contrôler l'entrée et la sortie de l'air. Les poissons sont alors soumis à un courant

d'air chaud et sec qui circule entre les étagères de poissons par simple phénomène de convection. Ce séchoir est moins dispendieux que le précédent (90.000 francs maliens au lieu de 130.000) et peut sécher 15 kilogrammes de poissons en deux jours seulement.

D'autres séchoirs plus sophistiqués sont aussi mis à l'essai dont un modèle d'une capacité de 50 kilogrammes, équipé de 9 capteurs solaires d'une surface totale de 14 mètres carrés et capable de sécher les poissons en 24 heures. Cet appareil de type industriel intéresse l'Opération pêche pour le séchage des produits destinés à l'exportation. Le Mali, important exportateur de poissons d'eau douce, pourrait tirer un avantage économique important de ce dispositif.

Mais les travaux sur les séchoirs de poissons sont encore à l'étape de l'expérimentation et leur utilisation sur le terrain se fait attendre. En outre, certains travaux n'ont pas apporté les résultats escomptés. L'évacuation de l'air chargé d'humidité semble en effet causer des difficultés avec certains prototypes. Il faudra également évaluer l'effet économique de l'implantation de tels séchoirs. L'augmentation des coûts qui résulte de leur usage pourra-t-elle être compensée par l'élimination des pertes et l'augmentation du rendement?

Enfin, les 80.000 pêcheurs de la zone d'intervention de l'Opération pêche risquent de ne pas accepter spontanément les nouveaux engins qu'on voudrait leur proposer et qui bouleverseraient les usages répandus. Pourtant, le Mali avec une production annuelle fort importante, a tout intérêt à réduire le gaspillage occasionné par les opérations de séchage. Plus de Maliens, et dans des régions plus éloignées, pourraient ainsi profiter de cette nourriture qui constitue la seule protéine animale disponible en abondance au pays. ■

**Abdel Kader SANAKONA**



# Découverte de tourbe au Sénégal

*Nouvelle source d'énergie et d'engrais*

**D'**IMPORTANTES programmes de développement et d'exploitation de la tourbe ont présentement cours au Sénégal. Des feux spontanés de brousse ont donné l'alerte : contre toute attente, la tourbe existe bien sous les pays chauds.

Cette découverte qui ne date que de 1981 a vite amené le gouvernement sénégalais à adopter une politique de développement des ressources en tourbe sur son territoire. Déjà des quantités importantes, plus de quarante millions de mètres cubes, ont été inventoriées dans la région des Niayes, une chaîne de collines au nord de Dakar. A eux seuls, ces volumes permettraient de couper de moitié la consommation de fuel lourd importé au Sénégal pour la production d'électricité et donc d'améliorer une balance des paiements déficitaire. On a estimé que les collines des Niayes pourraient alimenter pendant trente ans une centrale thermique de soixante mégawatts.

Et maintenant depuis trois mois, des équipes de techniciens s'affairent aussi sur les berges du fleuve Saloum qu'ils sillonnent dans tous les sens. Car, si d'ores et déjà on sait ce que l'on peut faire des tourbes des Niayes, il n'en est pas de même des tourbes de mangroves de cette région dont on vient de déceler les indices. Ces tourbières seraient localisées sur des lagunes, estuaires ou deltas et se rencontrent à l'intérieur de trois zones de plus de 1.500 kilomètres carrés chacune : la zone du delta du Sénégal au nord, la zone du Sine-Saloum et la zone de la Casamance au sud.

La Compagnie des tourbières du Sénégal (CTS) s'emploie en ce moment à confirmer ces indices et éventuellement à les valoriser. Pour ce faire, elle a obtenu une subvention du Centre de recherches pour le développement international, dans le cadre de ses Programmes de coopération. Cette subvention d'un montant de 167 millions de francs CFA (564.000 dollars

canadiens) a pour principal objectif d'obtenir un inventaire des aires de potentialité en tourbe. Elle permettra d'identifier les emplacements, d'analyser la qualité de la tourbe à l'aide d'études en laboratoires et de proposer des utilisations optimales au produit.

Pour l'exécution de ces tâches, une société canadienne d'ingénierie, le Groupe Cartier-Monenco, est devenue partenaire de la Compagnie des tourbières du Sénégal. L'objectif était de réaliser le plus gros du projet avant la fin de 1983. Pour y parvenir, les ingénieurs ont eu recours aux techniques les plus modernes dont la télédétection par satellite. Cette méthode permet d'obtenir des images qui balayées par ordinateur deviennent des documents cartographiques avec un impressionnant jeu de couleurs. Ces couleurs représentent les différentes caractéristiques du terrain et permettent, si tout va bien, de relever les gisements de tourbe ou à tout le moins les terrains les plus susceptibles de recouvrir des gisements intéressants.

Les chercheurs s'affairent présentement à identifier un lien de causalité entre la palette de couleurs dont ils disposent sur les cartes de télédétection et les échantillons prélevés sur le terrain.

Si le projet de recherches dans la région du Sine-Saloum et de la Casamance révèle des quantités importantes de tourbe, celles-ci devraient rapidement être mises en valeur. Trois filières d'utilisation sont envisageables. D'abord, la filière industrielle : la tourbe extraite est directement mise en chaudière pour servir de combustible. Les chercheurs tentent de déterminer présentement les meilleures méthodes de combustion de cette tourbe dont la teneur réduite en eau la différencie des tourbes rencontrées dans les pays nordiques.

Autre avantage, l'utilisation de la tourbe à des fins énergétiques, constitue un apport non négligeable à la conservation des forêts sénégalaises. A l'heure actuelle, 60 pour cent de

l'énergie consommée au Sénégal est fournie par une forêt dont la superficie diminue d'année en année. La filière domestique de ce projet offre donc des perspectives intéressantes. La tourbe possède un pouvoir calorifique plus élevé que celui du bois, combustible le plus fréquemment utilisé en milieu rural. La cuisson des repas à l'aide d'un feu de tourbe pourrait constituer un appoint important aux ressources énergétiques des ménages. Des études sur cette filière sont déjà en cours dans le cadre du projet Tourbes des Niayes.

Enfin, la tourbe peut également servir comme engrais et amendement sur les terres agricoles. Son utilisation comme fertilisant dans l'agriculture pourrait aider considérablement à freiner la dégradation des sols notée par les observateurs. La tourbe est en effet un véritable piège pour les éléments minéraux. On y retrouve couramment soufre, manganèse et uranium qui enrichissent le sol. La tourbe peut être utilisée comme telle à l'état naturel. Elle est alors réduite en poudre et répandue dans les champs. On peut aussi avoir recours à ses cendres et jouer ainsi d'une double utilisation comme engrais et comme combustible.

La tourbe découverte dans cette région du globe est considérée par les scientifiques comme un matériau nouveau. Les conditions climatiques dans lesquelles elle s'est formée (alternance de périodes sèches et humides mais toujours chaudes) de même que les végétaux qui la composent (végétation de type mangroves à palétuviers) lui confèrent des caractéristiques particulières.

Les méthodes d'extraction devront également être adaptées à ce nouveau matériau. En effet, alors que dans les zones tempérées, le problème consiste à faire sécher les tourbes, au Sénégal, il faudra, au moins neuf mois par an, les empêcher de sécher trop vite. ■

Par Amadou PAME



## Voix du Canada

### Prix du Québec 1983

Les prix du Québec 1983, une tradition qui remonte à 1922, ont été décernés en mi-octobre. Les lauréats primés pour l'ensemble de leur œuvre sont les suivants :

Pierre Dansereau, en sciences;  
Marcelle Ferron, en arts visuels;

Maurice Blackburn, en cinéma; Michel Brunet, en sciences humaines; Gaston Miron, en littérature; Gilles Vigneault, en arts d'interprétation.

Les Prix du Québec, au nombre de six depuis 1980, sont un hommage offert par le gouverneur provincial du

Québec aux personnes dont la carrière a contribué à l'avancement de la vie culturelle, sociale et scientifique du Québec. Les prix, en plus d'une médaille, comprennent une bourse de 15.000 dollars attribués à chacun des lauréats.

#### *Gilles Vigneault* *Arts d'interprétation* *(Prix Denise Pelletier)*

Chanteur du Québec, Gilles Vigneault est auteur de plusieurs centaines de chansons. Depuis la parution de son premier disque en 1962, il n'a cessé de chanter son pays, le Québec. Son œuvre est devenu national et le message qu'elle véhicule, a contribué à déclencher une «révolution tranquille» dans l'état d'âme des Québécois. Pendant 25 ans, il a marqué par sa poésie et par sa personnalité les arts du spectacle du Canada francophone.



#### *D'après une* *cheminée ancienne*

*La fumée, un instant dans l'air,  
Dessine le ciel autour d'elle,  
Et, telle une fée infidèle,  
Dissipe, sans bruit, sans éclair*

*Ce moment d'âme et le remplace  
Par un presque pareil dessin  
Comme une femme cache un sein  
Pour dévoiler l'autre... Et l'espace*

*Tremble comme un frêle  
instrument  
Dont le temps toucherait cent  
cordes*

*A la fois, décochant des hordes  
D'oiseaux sonores et déments.*

*Cette chimère illuminée  
Monte pourtant d'un bois défunt  
Dont on médite le parfum  
Au fond de quelque cheminée.*

*J'ai nargué la nuit et le froid,  
De l'Arbre à la Flamme à la  
Cendre,  
Mais, le temps venu d'y descendre,  
Un feu persiste, au fond de moi.*

*Qui brûlait d'être forme aimée  
Esquissée un moment d'azur  
Puis dissipée aussitôt, sûr...  
D'avoir été de la fumée !*

**Gilles Vigneault**

#### *Maurice Blackburn* *Cinéma* *(Prix Albert Tessier)*

Né à Québec en 1914, Maurice Blackburn est le premier compositeur, au Canada, à consacrer sa carrière uniquement à la musique de film. Avec le prochain film de Norman MacLaren, *Anarsis*, il fait ses adieux au cinéma, à l'âge de 69 ans. Il a passé plus de 40 ans à produire de la musique appliquée qu'il appelle «musique d'ameublement». Il a participé à plus de 200 productions cinématographiques parmi lesquelles on peut citer, *J.A. Martin, photographe*, *Mourir à tue-tête* (1976) et *Cordélia* (1979). «Je n'ai plus le goût d'en faire d'autres, dit-il, j'ai le goût de vivre».






## SUPPLEMENT

### Face au défi

#### *Succès de l'ingénierie canadienne*

 Selon une vieille croyance, tout peuple ressemble à la terre dont il tire sa subsistance. Dans le contexte canadien, cette observation est particulièrement valable, et la grande variété d'ingénieurs de toutes disciplines dont le pays offre les services au monde entier, peut être perçue comme une fonction de la géographie du Canada.

Deuxième pays du monde par la superficie, le Canada s'étend sur près de 10 millions de kilomètres carrés au nord de l'hémisphère occidental. Pourtant cette immensité n'abrite que 25 millions d'habitants, ce qui fait du Canada un des pays les moins densément peuplés du monde. La difficulté de relier entre eux les Canadiens, de l'Atlantique au Pacifique, a suscité l'une de nos passions nationales les plus dévorantes. Et c'est ainsi que la construction du chemin de fer du Canadien Pacifique, des vallées de l'est au littoral du Pacifique en passant par la toundra et les montagnes, s'est inscrite parmi les grandes réalisations du génie civil au siècle dernier. La tradition d'ingénierie commencée avec ce chemin de fer s'est perpétuée au cours des années par un effort constant de rapprocher les Canadiens entre eux, et de les rapprocher du reste du monde. La construction de grands aéroports urbains et de pistes d'atterrissage éloignées pour desservir les localités nordiques, la création d'un vaste réseau de routes à travers tous les terrains imaginables et la construction de canaux, voies maritimes et ports, ont à la fois aiguisé et diversifié la compétence des ingénieurs canadiens. Le

Canada est un eldorado de ressources naturelles, et la diversité et l'ampleur de ses richesses ont fourni l'impulsion nécessaire à une grande variété d'industries primaires et secondaires. Mais même s'ils se classent parmi les plus grands producteurs mondiaux de métaux, de minerais non métallifères, de combustibles fossiles, de produits forestiers et de matériaux de construction, les Canadiens ont dû développer des techniques et des équipements d'avant-garde pour maintenir leur position concurrentielle sur les marchés internationaux. L'exploration des régions les plus reculées a révélé de riches gisements de minerais et de combustibles fossiles, et l'industrie canadienne a consacré beaucoup d'énergie à l'élaboration de nouvelles méthodes plus économiques d'extraction des ressources.

A une époque où les sources d'énergie non renouvelables disparaissent rapidement, le Canada dispose d'innombrables lacs et rivières pour produire du courant hydroélectrique. Le défi que représente pour les ingénieurs l'aménagement de ces vastes espaces, a quelque chose d'ahurissant quand on songe qu'une seule de ces entreprises au nord du Québec a exigé l'inondation d'un territoire à peu près équivalent à la superficie de la Grande-Bretagne. Pour transporter cette énergie sur les marchés à plusieurs centaines de kilomètres de là, les ingénieurs canadiens ont mis sur pied un système de transport d'énergie hautement efficace.

Même s'ils ne forment qu'une nation



## Le Canada et l'Afrique



- *L'ancien Président du Nigéria examine la maquette d'une nouvelle ville conçue et réalisée par des ingénieurs canadiens à 10 km de Warri.*

relativement petite, les Canadiens se sont toujours donné le défi de transformer la diversité et les contraintes géographiques de leur pays en une force unique au monde, et c'est cette force que les firmes de génie conseil canadiennes propagent maintenant à travers le monde.

### LE GENIE CONSEIL CANADIEN

L'industrie du génie-conseil canadien est énergique, dynamique et moderne. Concurrentielle à la fois sur les marchés intérieurs et internationaux, elle se classe parmi les plus développées du monde en pouvant aujourd'hui atteindre des normes d'excellence sans pareilles dans la plupart des domaines du génie. Le savoir-faire étendu des ingénieurs-conseils du Canada leur vaut donc un prestige mérité. Environ 50 pour cent de tous les travaux de génie au Canada sont assurés par des firmes de génie-conseil privées. D'autre part, celles-ci exportent aussi beaucoup leur expertise et ont acquis, au cours des années, une réputation internationale enviable.

Le chiffre d'affaires global de l'industrie en 1981 était estimé à 2 milliards de dollars dont 340 millions de dollars sur les marchés extérieurs, soit sept fois plus qu'il y a dix ans en services exportés. Au cœur même d'une récession économique mondiale, les ingénieurs-conseils canadiens ont donc pu maintenir leur extraordinaire ascension internationale. Pour plusieurs grandes firmes, le marché internatio-

nal représente la moitié de leur revenu total. Et trois des plus grandes compagnies se classent parmi les dix plus grandes firmes de génie-conseil du monde. Quelque 200 petites et moyennes entreprises sont aussi actives sur les marchés internationaux.

L'industrie est à 98 pour cent de propriété canadienne, et la faible part d'appartenance étrangère est américaine, britannique et européenne. Situées dans un pays bilingue, les firmes canadiennes ont joui d'un avantage linguistique qui leur a permis de faire affaire avec les pays francophones et anglophones tout en développant des marchés intéressants dans les pays de langue espagnole. Le Tier-Monde compte pour beaucoup dans les engagements internationaux et son développement s'est fait en grande partie à l'aide d'un financement multilatéral par l'entremise de la Banque mondiale et d'autres organisations financières.

Le Canada est un des principaux souscripteurs des Agences internationales de prêts. En outre, l'Agence canadienne de développement international (ACDI) administre un programme bilatéral qui a fourni 585 millions de dollars l'an passé. Les firmes d'ingénieurs canadiennes ont, de leur côté, un niveau respectable de succès dans leurs soumissions auprès de la Banque mondiale, de la Banque asiatique de développement et d'autres organismes internationaux. La gérance de construction est l'une des lignes de force les plus durables des ingénieurs canadiens à l'étranger. L'an dernier, les compagnies canadiennes se sont prévaluées d'une part de 12,9 pour cent du marché international dans ce domaine, un pourcentage qui n'est dépassé que par les Etats-Unis. La crois-

## Le Canada et l'Afrique



● *Asphaltage de route au Nigéria*

sance rapide des diverses techniques d'énergie au Canada a été un facteur important dans l'expansion de l'industrie. L'expertise dans l'utilisation du charbon à faible teneur pour alimenter des usines thermiques, par exemple, a placé les ingénieurs canadiens parmi les chefs de file dans le domaine de l'énergie. Les plus grands débouchés du Canada en génie-conseil international ont été, en 1980, l'Asie (24 pour cent), le Moyen-Orient (21 pour cent), l'Amérique latine et les Caraïbes (19 pour cent), l'Afrique (18 pour cent) et l'Europe (3 pour cent). Les États-Unis ont compté pour 15 pour cent du revenu tiré de l'étranger. Le génie-conseil canadien offre une gamme étendue de services, notamment : études de faisabilité, planification et conception, ingénierie, services sur les chantiers de construction et gestion des projets. Mais certaines firmes canadiennes parmi les plus grandes s'orientent de plus en plus vers le triple service d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction. Au pays, le génie conseil couvre principalement les domaines suivants : bâtiments, services municipaux, électricité, transports, industrie, extraction de pétrole et de gaz, forêts et mines. A l'étranger, les secteurs les plus achalandés, en se basant sur le volume des affaires, ont été l'électricité, les forêts, les mines, le transport, la construction d'usines, le municipal, le gaz et le pétrole. La compétence du génie-conseil canadien s'est accrue en fonction de la forte activité engendrée par les entreprises du génie au Canada.

L'industrie canadienne du génie-conseil a toujours eu à faire face à un autre défi, celui des températures extrêmes. Non seulement les installations doivent pouvoir fonctionner

dans le froid rigoureux pour lequel le Canada est connu à juste titre, mais elles doivent aussi résister à des températures estivales qui s'élèvent parfois au-dessus de 40°C dans la plupart des régions du pays. Quand on songe à ces conditions difficiles, on peut dire que ce qui marche au Canada marchera n'importe où. Les secteurs suivants l'illustrent bien.

## TRANSPORTS

La géographie du pays a fait du transport l'un des facteurs cruciaux de la croissance économique du Canada. Les services routiers, maritimes, ferroviaires et aériens y sont donc bien développés. Au Canada, les ingénieurs ont bâti plus de 750.000 kilomètres de routes et de rues, un réseau ferroviaire qui transporte 24,8 millions de voyageurs par année sur plus de 96.319 kilomètres de voies ferrées, des systèmes de transport urbain qui englobent chaque année deux milliards en billets de passage et un réseau d'aéroports et de services aériens véhiculant 27 millions de personnes par année à l'intérieur du pays et 8 millions à l'étranger. Les experts-conseils canadiens ont aussi travaillé pour les ports, qui voient passer plus de 390 millions de tonnes de chargement par année. Sur les marchés étrangers, les ingénieurs-conseils canadiens ont entrepris divers projets de transport : la construction d'autoroutes en Bolivie et au Cameroun, la reconstruction et la modernisation de 110 km de chemin de fer au Costa Rica, des services de conception et de gestion de construction pour le chemin de fer et l'équipement de télécommunications du projet de mine de charbon

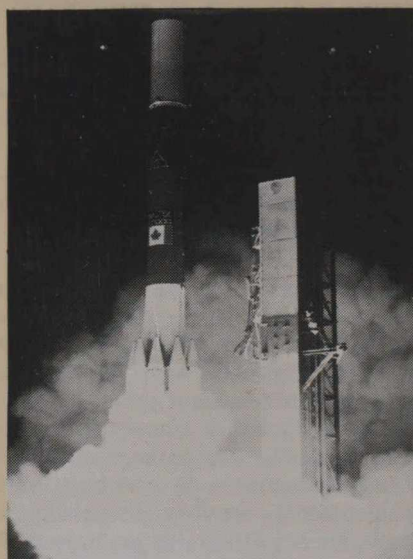


## Le Canada et l'Afrique

et de transport de Buki Asam, en Indonésie, le réaligement du chemin de fer océanique congolais (110 km) et du chemin de fer transgabonais (312 km), en Afrique, un programme quinquennal pour la formation à l'entretien des locomotives et la gestion des entrepôts et des inventaires au Bangladesh, un plan directeur pour une base d'entretien d'avions au Nigéria, la recherche, la conception et la surveillance de construction pour l'aéroport international de Tribhuvan, au Népal, la conception détaillée, la planification et la surveillance de construction de trois ports dans le bassin de l'Amazonie, au Pérou, une voie de dérivation du métro de Melbourne, en Australie, et le port de Tanjung Priok en Indonésie, pour ne mentionner que quelques exemples.

### COMMUNICATIONS

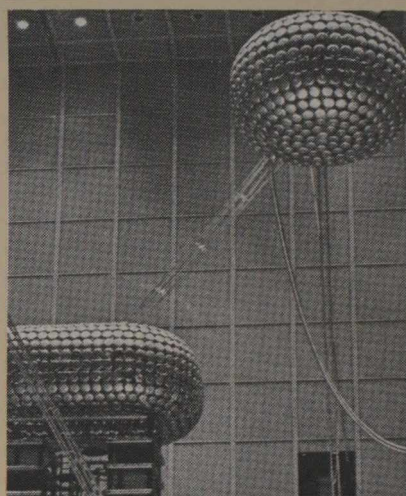
La grande étendue du Canada et sa faible population ont exigé le développement d'une technologie avancée des télécommunications. Les systèmes conçus dans ce domaine par les Canadiens comprennent le plus long parcours de micro-ondes du monde, ainsi que le premier réseau intérieur par satellite qui fonctionne couramment avec plus de cent stations terrestres.



D'autre part, les experts canadiens se classent à l'avant-garde mondiale dans la planification et l'implantation des systèmes de composition téléphonique par clavier. Les experts conseils canadiens ont fourni la plus grande partie des études de télécommunication pour la planification par l'Union internationale des communications d'un système de micro-ondes panafricain reliant 23 pays d'Afrique (PANAFTEL). Le conseil canadien en télécommunications est aussi présent au Moyen-Orient où il fournit

toute une gamme de services à l'industrie du téléphone. Cela comprend les études préliminaires, la gestion des projets, les études d'utilisation et de tarification, ainsi que les programmes d'opération et d'entretien. Les clients du Canada comprennent des firmes privées comme Satellite Business System aux Etats-Unis, ainsi que des organismes étatiques comme les administrations des postes, du télégraphe et du téléphone, qui sont responsables des communications dans plusieurs pays.

### SECTEUR INDUSTRIEL



Le développement et l'expansion de la capacité d'usinage a abouti à une production industrielle courante, évaluée à quelque 150 milliards de dollars, ce qui représente presque le triple de 1970. Les réalisations du génie canadien dans ce secteur vont des usines alimentaires à rendement élevé aux aciéries, cimenteries, brasseries, distilleries, usines chimiques, minoteries et usines de fourrage, usines automobiles et fonderies, à la fois au Canada et à l'étranger. Les experts-conseils canadiens y ont participé directement, soit comme directeurs de projets ou concepteurs-conseils dans toute la gamme de ces entreprises. Les projets menés à l'étranger dans ce secteur comprennent notamment une brasserie de 200.000 barils par jour en République Dominicaine, un programme d'expansion de 100 millions de dollars de la Irish Steel en Irlande, des services de projet pour une fonderie en Algérie, une cimenterie en Equateur, une brasserie nécessitant deux millions d'heures-hommes de travail en Australie, un complexe de raffinage de laminage et de fonte de zinc en Turquie, une raffinerie de sucre en Côte d'Ivoire, un complexe sidérurgique à Trinidad et Tobago, et des



## Le Canada et l'Afrique

fonderies et un laminoir d'acier au Texas, aux Etats-Unis.

### FORETS

Le Canada se classe au premier rang des producteurs de bois de fibre, avec une production de plus de cinq milliards de pieds cubes par année. A l'étranger, l'expérience canadienne a été forte en demande et ingénieurs canadiens se sont montrés actifs dans les



- *Le Canada se place au premier rang des producteurs de bois de fibre.*

études d'exploitation forestière et les usines et installations forestières, sur tous les continents, ce qui va d'un complexe intégré de produits forestiers de 100 millions de dollars en Turquie à une exploitation de teck de Java en Indonésie, ainsi qu'une définition d'un projet de reboisement et de gestion forestière en Haute-Volta, et des programmes d'intervention dans le secteur forestier du Cameroun et de la Guyane. Des ingénieurs canadiens ont aussi œuvré dans des projets et des études concernant des usines de pâtes et papiers en Thaïlande, en Corée, en Yougoslavie, en Tchécoslovaquie, au Pérou, aux Philippines, en Allemagne de l'Ouest et en Australie. En Tchécoslovaquie, des Canadiens ont fourni des services complets d'ingénierie pour une usine de pâte à papier kraft, comprenant 3,5 km de voie pour cour de triage.

Un autre exemple de projet mené à terme à l'étranger est l'usine d'Australian Newsprint à Albury, en Australie, où des Canadiens ont assuré l'ingénierie, l'approvisionnement, la formation de techniciens aux opérations et la gestion de la construction d'une usine de papier journal de 500 tonnes par jour. La conception et la surveillance des travaux d'amélioration et de modernisation des deux plus grandes usines de pâtes à papier d'Egypte ont aussi été assurées par des Canadiens. La capacité de production de ces deux usines doublera

presque, en atteignant approximativement 175.000 tonnes métriques par année.

### MINES ET PETROLE

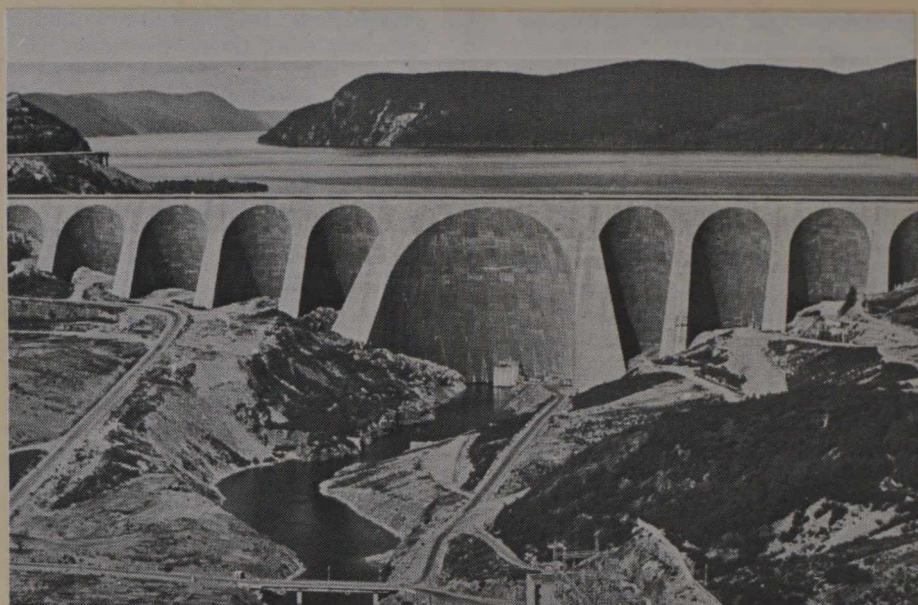
Les ingénieurs canadiens ont bénéficié de l'expertise acquise dans la recherche et l'exploitation de ces ressources naturelles qui, en 1977, comptaient pour plus de 32.4 milliards de dollars en valeur de production annuelle. Avec des investissements dans de nouvelles installations et de nouveaux équipements qui excèdent 8,4 milliards de dollars par année, les ingénieurs canadiens ont contribué à faire du Canada le plus grand producteur d'amiante, de nickel et de zinc, ainsi qu'un producteur de presque tous les minerais nécessaires à l'économie moderne. Le pétrole et le gaz naturel comptent pour près de trois-quarts de toute l'énergie utilisée au Canada. Cela a engendré une forte demande pour les services d'ingénieurs-conseils. Aussi les firmes-conseils sont-elles engagées dans tous les aspects de la prospection, de l'exploitation et de la transformation du pétrole. Certaines offrent la gamme complète des services d'ingénierie, d'approvisionnement, de gérance, de construction et de gestion de projet pour des installations comme les pipelines, les usines de gaz, les raffineries de pétrole, les complexes pétrochimiques ainsi que les usines d'extraction de pétrole lourd et de sables bitumineux. Ces expériences et réussites ont amené d'autres pays à recourir aux services des ingénieurs canadiens pour des projets comme des études de gestion pour une pétrolière étatique en Equateur, un projet de mines et de transport de charbon à Bukit Assam en Indonésie, la mise en valeur d'une mine d'or en Chine, une gestion de projet pour une usine de fonte et de concentration



- *Tours de forage conçu pour le désert en Algérie.*



## Le Canada et l'Afrique



• *Le barrage Daniel Johnson et la centrale Manic 5 au Canada.*

de cuivre à Oman, un contrat d'ingénierie pour une usine de concentration d'uranium en Egypte, et un contrat de génie-conseil avec les pétroles du Vénézuéla pour des plans d'urgence en cas de déversement de pétrole.

### ELECTRICITE

La capacité totale de production du Canada s'est accrue d'un modeste 133 MW en 1900 à environ 81.638 MW en 1980. C'est un secteur où les ingénieurs canadiens excellent. Leurs réalisations au pays vont du développement de la plus grande centrale du monde (5.225 MW) à Churchill Falls, au Labrador, au complexe hydro-électrique de 10.200 MW de la Baie James au Québec, aux centrales nucléaires comme Gentilly I et II (1.000 MW) au Québec et à la centrale nucléaire de Pointe Lepreau (600 MW) au Nouveau-Brunswick, ainsi qu'aux lignes de transport de 735 kV du Québec. L'expérience canadienne comprend des projets majeurs de production, transport et distribution d'électricité, qui ont fourni une base aux firmes canadiennes pour offrir leurs services avec succès à plusieurs pays du monde. Mentionnons pour l'exemple quelques projets à l'étranger : le projet hydro-électrique de 300 MW de Bayano, qui sera le plus haut barrage en enrochement du monde, une centrale thermique de 300 MW en Indonésie, un plan directeur d'énergie en Thaïlande, un aménagement hydro-électrique de 1,60 MW au Ghana, comprenant l'irrigation et la gestion de ferme, le prolongement d'installations de production hydroélectriques au barrage d'Assouan en Egypte pour fournir environ 250.000 kW en 4 unités, les barrages Bourguiba et Kasseb en

Tunisie, des aménagements hydro-électriques au Pakistan (Simly), au Costa-Rica (Boruca, 1280 MW), au Nigéria (Jebba, 540 MW) en Malaisie, au Gabon, au Madagascar, au Nicaragua, en Bolivie, au Sri Lanka, en République Dominicaine et en Alaska, deux lignes de transport de 800 kV au Vénézuéla, sur 600 km de long, des réseaux de lignes de transport et de distribution au Cameroun, en Haïti, en Guinée, en Colombie, au Pérou, en Argentine et au Brésil, de grands laboratoires d'essais en Inde et au Brésil, un relevé des installations hydro-électriques aux Etats-Unis, des programmes d'électrification rurale en Côte d'Ivoire et en Arabie Saoudite, une centrale d'énergie thermique en Argentine, et des centrales nucléaires en Argentine, en Corée et en Roumanie.

### LE CHEMIN DE FER CONGO-OCEAN

Les chemins de fer et leurs locomotives ont depuis toujours peuplé l'imagerie de nos rêves d'enfance. Partout au monde, leur rôle dans la croissance et l'évolution des pays s'est avéré capital. Le développement des tracés atteignant diverses régions a permis de jeter les bases d'une infrastructure essentielle à la vie économique des nations. Le Canada avec ses grands réseaux ferroviaires a acquis une expérience et un savoir-faire peu égalés de par le monde en matière de chemins de fer. Maintenant, des firmes d'ingénieurs canadiens mettent ce bagage d'expérience et d'expertise au service de pays désirant créer, développer,

## Le Canada et l'Afrique

voire même améliorer leur réseau. C'est le cas notamment de la compagnie TECSULT INTERNATIONAL LIMITEE de Montréal, impliquée dès sa fondation dans ce domaine et, particulièrement depuis 1970, dans les travaux de réaligement du chemin de fer Congo-Océan (CFCO).

Le chemin de fer Congo-Océan, construit de 1922 à 1934, assure la liaison ferroviaire entre le port de Pointe-Noire et le port de Brazzaville (510 km). Un réseau de transport fluvial de l'intérieur du continent jusqu'à Brazzaville permet la desserte non seulement du nord Congo, mais également de la République centrafricaine, du sud tchadien et du sud-est camerounais.

La traversée du massif montagneux du Mayombe entre Bilinga et Loubomo constitue la partie la plus difficile du CFCO avec des rampes très fortes (20 à 27%) et des courbes sévères de 100 m de rayon. Ces caractéristiques particulières entraînent l'utilisation de la traction multiple pour les trains lourds, de faibles vitesses de transport et une très forte usure des rails dans les courbes à faible rayon.

Le trafic ferroviaire entre les deux points de cette région est évalué à 3 millions de tonnes par année et les études prévisionnelles font escompter un trafic de 6,5 millions de tonnes en 1990. Devant cette progression qui conduirait à une saturation de la voie ferrée existante à brève échéance, l'Agence Transcongolaise des Communications (ATC) se lançait à la recherche d'une solution dès 1968.

Le 27 avril 1970, à la suite d'appels d'offres internationaux, la Banque mondiale confiait à la firme TECSULT INTERNATIONAL LIMITEE l'étude de factibilité des améliorations à apporter au CFCO.

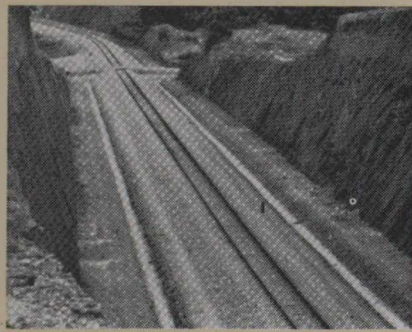
A la suite du rapport définitif remis en janvier 1973, le mandat de TECSULT fut élargi pour couvrir en plus de l'étude de factibilité, les études préliminaires, l'avant-projet définitif, les appels d'offres, les services d'achat et la surveillance de la construction pour l'ensemble du projet.

Ce nouveau tracé traverse une région très accidentée et couvre une distance de 110 km. Les équipes de TECSULT affectées à la localisation du tracé sur le terrain ont souvent été obligées d'identifier le meilleur tracé en marchant à travers la forêt tropicale, celle-ci, de par sa très grande densité, rendant les photographies aériennes insuffisantes au stade de l'implantation.

14.000.000 m<sup>3</sup> de matériaux (déblais, remblais, banc d'emprunt) ont été soit excavés, transportés et mis en œuvre ou en dépôt afin de compléter

l'infrastructure ferroviaire à travers la chaîne de montagnes. La participation du Canada au financement du projet couvre traditionnellement les biens et services canadiens. C'est ainsi que TECSULT s'est vu confier le mandat d'achat, d'inspection et de contrôle de fabrication pour une usine de traitement de traverses, la production d'environ 200.000 traverses blanches au Congo, des maisons préfabriquées, deux ponts Bailey et autres matériels et équipements de fourniture canadienne.

Le projet se terminera en 1984. Il aura représenté par son ampleur et par les difficultés inhérentes à la forêt tropicale et à la topographie des lieux un autre défi relevé par une équipe canadienne.



• Chemin de fer Congo-Océan

## IV<sup>e</sup> PROJET ROUTIER

L'insuffisance de réseaux de transport est pour les pays un frein à leur essor économique et un facteur d'isolement. La construction en Afrique d'un réseau routier de plus en plus complexe oblige certains pays à réviser leurs programmes d'entretien routier. Ceci implique, d'une part, l'achat de nouveau matériel technique et, d'autre part, la formation de personnel compétent en matière de maintenance et d'entretien routier. Depuis une douzaine d'années, LAVALIN a été appelée à fournir son assistance technique à plusieurs pays africains.

C'est cependant au Cameroun, en août 1980, que LAVALIN INTERNATIONAL s'est vu adjuger le plus intéressant contrat d'assistance technique de sa carrière africaine, dans le cadre du IV<sup>e</sup> Projet Routier de ce pays. Considéré en Afrique comme l'un des plus importants mandats d'assistance technique confiés à des consultants, ce grand projet de réfection des routes nécessite des investissements de l'ordre de 84.000.000 dollars américains dont 48.000.000 dollars financés par la Banque mondiale. La moitié de ces investissements sera affectée à l'achat



## Le Canada et l'Afrique

de matériel technique et d'équipement de génie civil pour l'entretien routier. L'assistance technique de LAVALIN représente des prestations de services totalisant 483 hommes-mois répartis sur une période de plus de trois ans. Elle comporte quatre volets : la formation du personnel camerounais requis pour l'exécution du projet global, une assistance administrative à la Direction des Routes et à l'organisme appelé Parc National de Matériel de Génie Civil (PNMGC), une assistance visant la promotion des petites et moyennes entreprises camerounaises de travaux publics et la mise sur pied d'une cellule de planification à la Direction des Routes du gouvernement du Cameroun.

Pour assurer une utilisation optimale du matériel neuf, il fallait évidemment prévoir un programme de perfectionnement ou de recyclage du personnel chargé d'exécuter ce projet. C'est ainsi que quelque 600 Camerounais bénéficient de stages de trois mois au nouveau centre de formation d'Akonolinga. Ils y reçoivent une formation sur le tas, grâce à une brigade-école composée de moniteurs camerounais (conducteurs d'engins, mécaniciens etc), et de quatre experts de LAVALIN : un ingénieur chef de brigade, un conseiller en formation, un contremaître et un mécanicien. Au centre d'Akonolinga, les uns se familiarisent avec les bulldozers, les niveleuses, les chargeuses et les camions qu'ils devront par la suite manœuvrer, les autres se spécialisent dans le travail d'atelier, se destinant à la réparation du matériel. La Direction des Routes bénéficie également d'une aide technique; le «Chef de Mission» joue, en effet, le rôle de conseiller pour toutes les questions relatives à l'entretien des routes. De plus, deux spécialistes fournissent une aide ponctuelle, l'un en organisation et en comptabilité, l'autre en planification routière. L'envergure du IV<sup>e</sup> Projet Routier et l'importance du matériel acheté imposent une réorganisation ou un renforcement de certains services du parc national de matériel de génie civil (PNMGC), organisme d'Etat chargé de la gestion de l'équipement et des véhicules.

Quatre spécialistes de Lavalin sont affectés au PNMGC, un ingénieur mécanicien chargé de l'organisation des ateliers, un spécialiste en pièces de rechange, un spécialiste en matériel qui assiste le Parc dans la gestion des unités mobiles de réparation et la formation des mécaniciens d'intervention, et un spécialiste en achat de matériel responsable de la préparation des documents d'appels d'offres, de leur analyse, et de la ré-

ception du matériel.

Un expert en planification routière facilite le fonctionnement d'une cellule de planification à la Direction des routes, qui établit les priorités en matière d'investissement routier et fixe le programme annuel de réfection des routes bitumées. La cellule suit, entre autres, les études de coûts et de faisabilité, tout en créant une banque de données pour permettre d'obtenir rapidement des informations sur les comptages de trafic, les coûts de transport, de construction et d'entretien, et sur tout autre facteur socio-économique pouvant contribuer à l'analyse d'un projet.

## DE L'EAU POTABLE...

Il n'est peut-être pas d'élément plus essentiel à la vie d'une collectivité qu'une source d'eau potable. Durant les quinze dernières années, W.L. WARDROP AND ASSOCIATES Ltd, n'a cessé d'accroître sa vaste expérience et son expertise en concevant et en gérant des programmes d'approvisionnement en eau dans les régions rurales d'Afrique occidentale et surtout au Nigéria, au Ghana et au Cameroun.

Wardrop vient tout juste de terminer un grand projet d'approvisionnement en eau dans la région Upper, au Ghana. Patronnée par l'ACDI au coût de 30 millions de dollars, cette initiative d'importance vitale dessert une population rurale de près d'un million d'habitants. Depuis le début du projet en 1973, plus de 2.500 puits ont été construits par des Ghanéens formés sur le tas avec l'expertise et l'équipement canadiens. Alors que la plupart des puits desservant les petits villages étaient équipés de pompes manuelles, on a installé un système d'approvisionnement amélioré dans trois localités importantes, en utilisant de l'équipement mécanique. Le personnel sur le terrain comprenait des spécialistes dans les domaines de la gestion de projet, de l'hydrogéologie, du forage de puits, du génie mécanique, de la mécanique d'atelier, de l'entretien et de la surveillance de construction. Ces spécialistes ont assuré la formation sur le tas. D'autres spécialistes de nombreuses disciplines au siège social de la compagnie ont conçu l'usine de traitement des eaux, les stations de pompage, les installations de distribution et d'entreposage, ainsi que les ateliers d'entretien. Le personnel du siège social a assuré aussi l'approvisionnement de matériel servant d'intermédiaire au Ghana et à l'ACDI pour l'achat d'équipements et de matériel.





**Gaston Miron**  
*Littérature*  
(Prix Athanase-David)

Poète de la langue québécoise, auteur du recueil *l'homme rapaillé*, Gaston Miron est un militant de la littérature québécoise. Il a fondé, il y a 30 ans, les Editions de l'Hexagone et se voue depuis à la culture québécoise. «Toute poésie est une histoire d'amour avec la langue», a dit M. Miron dans son discours de réception du Prix Davis. «C'est là, dans la langue, qu'avec le corps et l'âme, la poésie travaille dans l'écriture, le sens et le chant, la mémoire et la conscience...».

Né en 1928 à Sainte-Agathe, Gaston Miron identifie son destin personnel à l'avenir du Québec «Les poètes de ce temps, montent la garde du monde», a écrit ce poète intellectuel qui a su exprimer, peut-être mieux que quiconque, la conscience québécoise par l'intégration d'une langue à la fois populaire et savante.



• «Toute poésie est une histoire d'amour avec la langue».

**Pierre Dansereau**  
*Sciences*  
(Prix Marie-Victorin)

Le professeur Pierre Dansereau, âgé de 72 ans, est un écologiste de formation à la fois littéraire et scientifique. Titulaire de nombreuses médailles et de 11 doctorats honorifiques, il a acquis une réputation internationale par ses travaux relatifs aux structures de la végétation à l'échelle mondiale, à une époque où l'écologie demeurait encore une discipline méconnue. Dans les années 1960, il inclut l'homme dans l'équilibre écologique et transposa ses principes au niveau de l'urbanisme et de l'aménagement territorial. Son cheminement l'a amené à devenir futurologue avec le groupe Gamma. Officiellement à la retraite, il continue à faire de la recherche et enseigner des étudiants. «J'essaie de transposer aux aménagements humains les règles écologiques qui existent chez les plantes à l'état sauvage».



• «Le progrès ne vient pas d'abord du laboratoire mais de la réflexion et de l'esprit de synthèse».

**Marcelle Ferron**  
*Arts, visuels*  
(Prix Paul-Emile Borduas)

Marcelle Ferron est à la fois peintre, sculpteur et verrier. Son œuvre est restée fidèle au célèbre mouvement des «automatistes» qui a transformé, dans les années 1940, le langage pictural au Canada. Elle a aussi fait des recherches dans la peinture de verre et a effectué, à cette fin, un long séjour en France. Ses dernières œuvres ont été récemment exposées à la Galerie Gilles Corbeil à Montréal.



**Michel Brunet**  
*Sciences humaines*  
(Prix Léon-Gérin)

Le professeur Brunet est historien et auteur de plusieurs écrits sur le Canada francophone et le Québec en particulier. Agé de 66 ans, ancien maître d'école, il devint, en 1950, le premier titulaire de la chaire d'histoire des Etats-Unis à l'Université de Montréal, puis le chef de département. Chercheur et professeur dans cette même université jusqu'en mai 1983, date de sa retraite, il écrit à présent ses mémoires qu'il intitule *Quand hier était aujourd'hui*. Il vient d'être désigné professeur émérite de l'Université de Montréal.



### L'art indien

*Le souvenir du passé révolu*

**L'**EXPRESSION «art indien» n'est pas tout à fait juste. En fait il n'existe pas un «art indien» unique pas plus qu'un «art des Blancs». Chez les différentes populations indiennes du pays, depuis celle des îles Reine-Charlotte jusqu'à celle des côtes de la Nouvelle-Ecosse, on a vu se développer des cultures très variées, chacune étant le reflet d'un milieu physique différent.

Les Indiens du Canada, sédentaires ou nomades, concevaient l'univers comme étant composé d'éléments interdépendants et s'efforçaient de vivre en harmonie avec les forces qui les entouraient.

L'art qui faisait partie de ces cultures, n'était qu'une composante de cet ensemble, c'est-à-dire de cette façon «totale» d'envisager l'existence. Il n'était pas réservé à une minorité de gens. On créait les masques pour les cérémonies rituelles, on sculptait les totems pour honorer les affiliations à la tribu, on décorait les boucliers pour accroître la force et l'habileté du chasseur. Un objet bien travaillé était une réalisation esthétique qui plaisait non seulement à celui qui s'en servait mais aussi à l'esprit.

Ce sont là des idées étrangères à la mentalité européenne : en Europe, on essaie en effet de maîtriser la nature plutôt que de chercher à vivre en harmonie avec elle et l'art est une question d'expression individuelle.

Les modes de vie traditionnels des Indiens du Canada disparaissent maintenant à mesure que se transforme le milieu qui les engendrait. Mais on a vu naître de ces cultures anciennes tout un groupe d'artistes qui ont su concilier ces deux mentalités.

Reconnus comme étant typiquement canadiens, les artistes indiens offrent l'expression de leur propre vision du monde en se servant de techniques modernes. Et leur interprétation sert à conserver le souvenir des cultures qui évoluent très rapidement.



• «*Quand le génie de la guerre tombe, il se casse en petits morceaux*», par Francis Kagige.

#### Historique

L'art indien contemporain a commencé à se faire connaître au début des années '60. En peu de temps, un certain nombre de jeunes s'adonnant aux arts visuels, mais qui ne se connaissaient pas entre eux, ont retenu l'attention avec des œuvres qui

affirmaient leurs traditions culturelles. Venus de trit-us et d'endroits divers, ces artistes se regroupent en trois «écoles» : les Bois, les Plaines et la côte Nord-Ouest. Au sein de chaque école, on retrouve plusieurs styles (réalisme, art abstrait, expressionnisme) et des moyens très variés.

Certains Indiens contemporains n'appartiennent à aucune de ces éco-



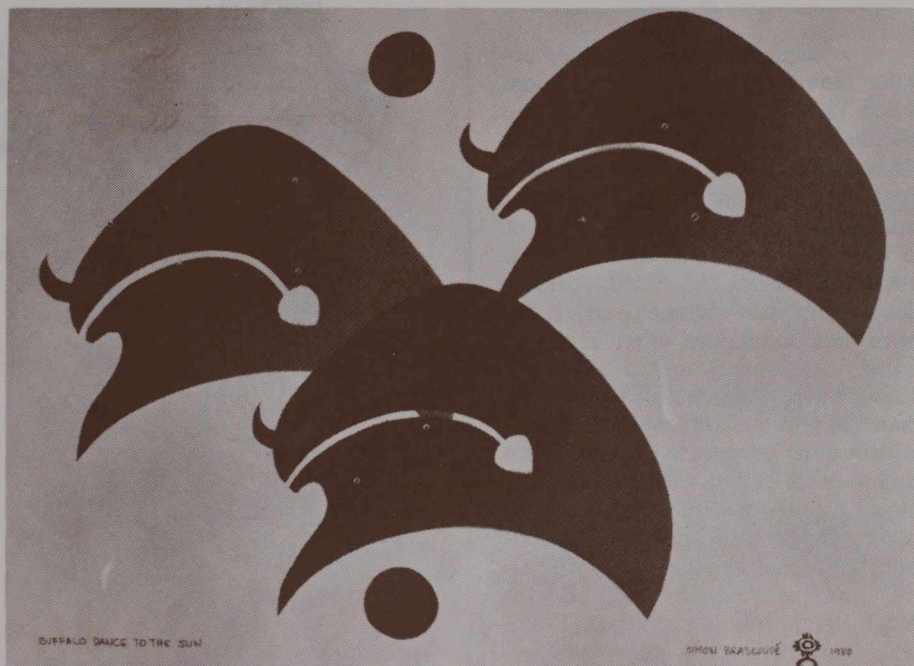
les. Les collages de photos de Carl Beam illustrent des thèmes indiens sur le papier et la poterie... Alex Janvier exprime des témoignages philosophiques de façon symbolique... Les toiles impressionnistes de Cliff Maracle peignent l'Indien des villes à l'huile et à l'acrylique.. Leonard Paul est connu pour le style réaliste de ses aquarelles.

### Les Bois

Les habitants des terres boisées de l'est et du centre du Canada étaient à la fois fermiers et chasseurs. Parmi les groupes des Bois les plus importants, on comptait les Ojibway et les Cris, dont la vie sociale riche et variée était marquée par une société religieuse secrète de grande complexité appelée Midewiwin. Les hommes et les femmes qui en étaient membres, étaient des guérisseurs puissants qui communiquaient avec les êtres surnaturels et qui tiraient leurs pouvoirs de visions ou de rêves. Des rouleaux d'écorce de bouleau, conservés à titre de registres rituels, représentaient un patrimoine d'images inconnu des non-Indiens jusqu'à ce que Norval Morrisseau transgresse le tabou de la tribu avec ses étonnantes toiles illustrant les légendes.

Ojibway de la réserve Sand Point (Ontario), Morrisseau n'a commencé à peindre qu'à l'âge de vingt-cinq ans. Son impulsion artistique lui est venue selon la tradition : un rêve l'a enjoint de peindre. Si au début, les Anciens se sont opposés avec acharnement à ce que Morrisseau divulgue ce patrimoine sacré, son énorme talent et son ambition ont été les plus forts. Morrisseau a été le premier du groupe à être appelé peintre de légendes. Aujourd'hui, son nom est célèbre parmi les artistes canadiens contemporains.

A partir d'une même culture, un nombre impressionnant de jeunes artistes ont développé leur style propre et se sont fait une réputation. Les noms de Jackson Beardy, Carl Ray, Daphne Odjig et Leo et Wayne Yerxa sont déjà bien connus dans les cercles artistiques internationaux, et ils servent d'inspiration à nombre d'artistes débutants.



• «Danse des buffles», par Simon Brascoupé.

### Les Plaines

L'Indien des Plaines, portant une coiffure à plumes et montant un poney, est l'image stéréotypée qui a été véhiculée par le cinéma. La réalité était cependant beaucoup plus complexe. Nomades, ces bandes plus ou moins organisées en groupes tribaux chassaient le bison. Les animaux fournissaient la plupart des nécessités; avec le temps, les commerçants blancs en ont apporté quelques autres. La peinture traditionnelle ne manquait pas mais, comme on pourrait s'y attendre dans une société itinérante, elle se trouvait sur des objets pratiques comme les couvertures de tipi et les peaux de bison. Ces peintures étaient aussi bien réalistes (illustrant souvent les hauts faits de la vie de leur possesseur) que symboliques (motifs abstraits sous forme de dessins géométriques). Les images des esprits auxiliaires étaient peintes sur les dessus de tambour, les boucliers et les objets de cérémonie. Des écussons symboliques gravés paraient les armes, leur conférant une signification religieuse. Les vêtements, souvent rehaussés de décorations, étaient recherchés dans le commerce entre les tribus.



• «Crapaud et ours» par Robertson Davies.

De cette tradition est issu un groupe d'artistes qu'on reconnaît à leurs images réalistes de l'Ouest, bien qu'ils ne se soient évidemment pas confinés à un seul genre.



Au nombre des artistes contemporains bien connus au Canada, figure Allen Sapp, un Cri de la réserve Red Feather (Saskatchewan) et membre de l'Académie royale canadienne des Arts. Ses œuvres, baignant dans la nostalgie de son enfance, dépeignent la vie dans les réserves de l'Ouest au cours des années '30 et '40. Autodidacte pour une bonne part, Sapp offre des acryliques d'un réalisme franc.

Les œuvres de Gerald Tailfeathers, bien que plus stylisées, se situent également dans le courant réaliste. Si un timbre-poste peut conférer l'immortalité, il l'a atteinte quand l'une de ses peintures a servi à l'émission d'un timbre diffusé dans tout le pays ! D'autres, comme Ross Woods, Maxime Noel, Sarain Stump et Michael Lonechild, œuvrent dans le même sens que lui, enrichissant l'art canadien.

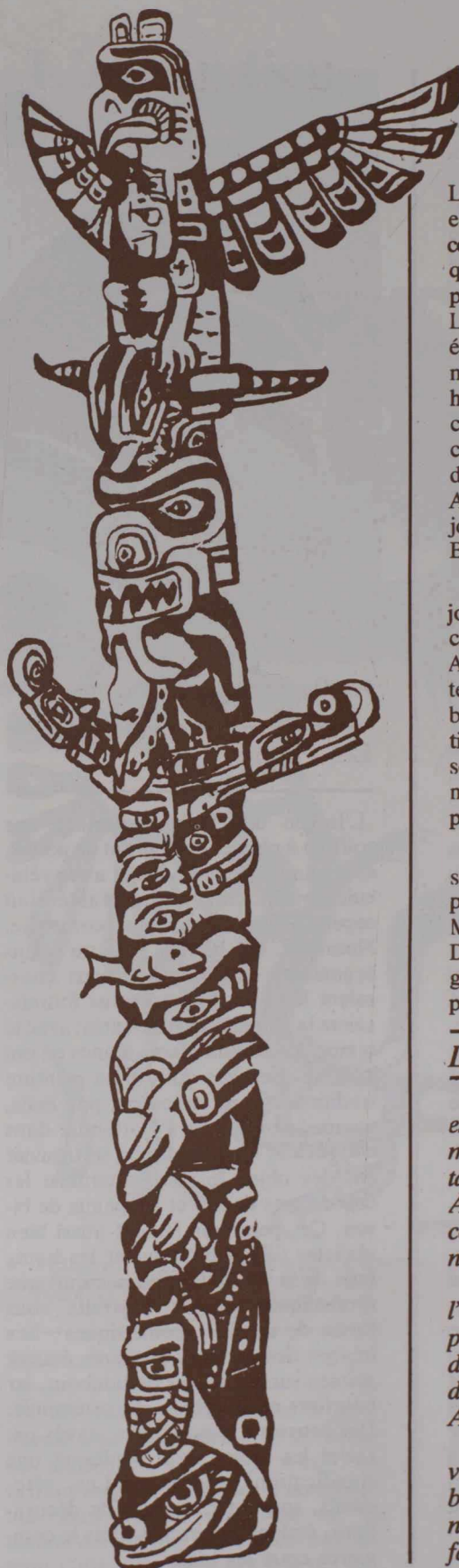
### La côte Nord-Ouest

La vie des Indiens canadiens de la côte du Pacifique était plus abondante et assurée que sur les plaines ou dans les bois. Dans les villages côtiers, on récoltait de nombreuses espèces d'animaux marins, source sûre d'alimentation que l'on pouvait compléter avec des racines et des baies.

Bien que plusieurs sociétés distinctes se soient épanouies le long de la côte depuis l'Alaska jusqu'à l'Etat de Washington, leur mode de vie était assez semblable pour qu'on y voie un même groupement culturel.

Les clans sous-tendaient les structures sociales de la côte Nord-Ouest. Des groupes de familles vivaient dans de grandes maisons cloisonnées, construites en bois et donnant sur la mer ou le fleuve. Les maisons avaient un nom et souvent elles étaient identifiées par un écusson représentant la lignée du clan et son histoire. Des totems placés devant les maisons des clans influents donnaient des précisions généalogiques. Des cérémonies officielles (potlachs) couronnaient les grandes occasions sociales : la prise d'un nouveau titre, un mariage, l'attribution d'un nom à une maison ou l'érection d'un nouveau totem.

Les objets d'art réalisés par ces



groupes sont impressionnants, quelle que soit la perspective que l'on adopte.

Les sculptures en cèdre rouge et autres essences allaient des plats de table décorés d'écusson familial aux totems qui dominaient les villages, en passant par une étonnante variété de masques. Les hochets, les coiffures et les bâtons étaient sculptés et formaient une iconographie riche en formes animales et humaines. Les bijoux d'argent, portés comme parures et comme signe de richesse, étaient faits selon des procédés appris des commerçants russes en Alaska... une tradition qui survit aujourd'hui, tout particulièrement chez Bill Reid.

Les œuvres d'argent et d'or de Reid, joaillier haïda, en ont fait l'un des principaux créateurs de bijoux canadiens. A la différence de la plupart des artistes indiens, Reid a grandi en milieu blanc et a découvert les motifs traditionnels haïda dans les livres et les musées. Bien instruit des traditions et maître dans son art, il a attiré des apprentis indiens de talent.

L'un de ses élèves, Robert Davidson, est déjà reconnu comme artiste de premier plan. Haïda originaire d'Old Masset dans les îles Reine-Charlotte, Davidson travaille l'or, l'argent, l'argile et le bois et excelle dans les estampes.

### L'oiseau-tonnerre

*L'art contemporain des Indiens est un riche mélange de styles et de moyens d'expression, qui sont autant de reflets des diverses cultures. Au sein de ce mélange, toutefois, un certain nombre d'éléments reviennent de façon régulière.*

*Le plus répandu de ces motifs est l'oiseau-tonnerre, dont l'image apparaît sous des formes multiples dans toute l'étendue de l'Amérique du Nord et au Sud, chez les Aztèques et au pays des Mayas.*

*Etre surnaturel, l'oiseau-tonnerre vivait hors de la vue des hommes, battant ses ailes énormes dans les nuages pour créer le tonnerre, et faisant sortir les éclairs de ses yeux.*



## Terre-Neuve

*Quatre siècles d'histoire*

**P**REMIERE colonie britannique de l'Amérique du Nord, Terre-Neuve célèbre cette année son quatre-centième anniversaire. Les célébrations ont eu lieu principalement à Saint-Jean, capitale provinciale et lieu où débarqua le navigateur anglais Sir Humphrey Gilbert, le 3 août 1583.

La province de Terre-Neuve est en effet formée de deux entités géographiques. L'île de Terre-Neuve proprement dite est une large île triangulaire, d'environ 112.000 km<sup>2</sup>, séparée de la partie continentale par le détroit de Belle-Isle, au nord, et par celui de Cabot, au sud. Elle jouit d'un climat tempéré aux hivers relativement doux (comparés à l'ensemble du Canada) et les précipitations y sont abondantes. Le Labrador, partie continentale de la province, a environ deux fois et demie la superficie de l'île. Les hivers y sont froids et les étés courts et chauds.

La longue histoire de Terre-Neuve est liée étroitement à la mer qui a orienté son développement et façonné le caractère des Terre-Neuviens. C'est de la mer que Terre-Neuve a tiré sa subsistance et basé son économie, et c'est de la mer qu'elle attend maintenant la prospérité grâce à la mise en valeur des hydrocarbures que recèlent les fonds marins au large de ses côtes.

### De Sir Humphrey à Joey Smallwood

L'île de Terre-Neuve, au relief accentué, aux forêts denses s'étendant le long des rivières aux eaux tumultueuses et autour des lacs poissonneux, est le point de l'Amérique du Nord le plus rapproché de l'Europe (à l'exception du Groenland). Cette situation géographique et la configuration de ses côtes découpées aux baies profondes et aux anses accueillantes, lui ont valu d'être visitée depuis les temps les plus reculés. Dès le XI<sup>e</sup> siècle, les Vikings y fondèrent un établissement. Plus tard, en 1497, elle fut redécouverte par Jean



• La pêche est le secteur-clé de l'économie de Terre-Neuve.

Cabot, navigateur génois, au service du roi Henri VII d'Angleterre. Elle devint, par la suite, une base temporaire pour les nombreuses flotilles de bateaux de pêche européens attirés par l'abondance du poisson près des côtes. Aucun pays cependant ne revendiqua l'île jusqu'en 1583, quand Sir Humphrey Gilbert en prit possession au nom de la reine Elizabeth I<sup>re</sup> d'Angleterre. En 1832, la colonie fut dotée d'un gouvernement responsable et, vingt-trois ans plus tard, elle obtint la responsabilité ministérielle.

Dans les années 1930, la crise économique mondiale eut des conséquences désastreuses pour Terre-Neuve qui ne trouva plus de débouchés pour ses exportations. Face à la nécessité de venir en aide à une grande partie de sa population et à une baisse marquée des recettes publiques, le gouvernement accepta que l'on mit fin au statut de dominion de Terre-Neuve et qu'une commission souveraine, composée de

fonctionnaires terre-neuviens et britanniques, dirigea le pays. Après la Seconde Guerre Mondiale, Terre-Neuve connut une ère de prospérité et, le 31 mars 1949, les Terre-Neuviens votèrent par référendum en faveur de l'entrée de leur pays dans la Confédération canadienne. Terre-Neuve devenait ainsi la dixième province du Canada. Joey Smallwood, libéral, fut élu



• Village de pêcheurs de Terre-Neuve.



Premier ministre de la province qu'il gouverna pendant 23 ans. Le gouvernement de Terre-Neuve se compose du Lieutenant-gouverneur, représentant de la Reine nommé par le gouvernement fédéral, du Conseil des ministres et de l'Assemblée législative dont les 42 membres sont élus pour cinq ans au plus. Lors des dernières élections, en 1982, la population a réélu le gouverneur progressiste conservateur de M. Brian Peckford, appelé familièrement «Our Brian» (Notre Brian) par les Terre-Neuviens.

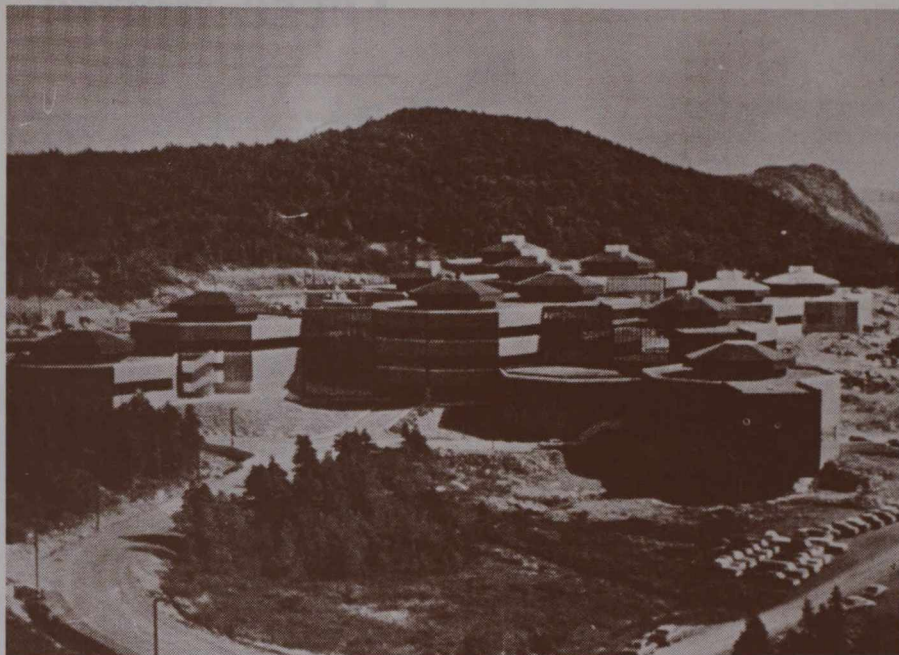
Les habitants de Terre-Neuve sont pour la plupart, d'origine anglaise irlandaise, écossaise et française.

La pêche reste le secteur-clé de l'économie. En outre, les ressources minières inexploitées et les ressources hydro-électriques permettent de prévoir un avenir extraordinaire pour l'économie de Terre-Neuve.

Le développement économique de cette province est déjà dû, en grande partie, à l'exploitation minière. Depuis 1949, la province produit du cuivre, du plomb, du zinc, de l'argent, de l'or, du cadmium, du minerai de fer, du spath fluor, du pyrophyllite, de l'amiante, de la silice, du gypse et du calcaire. La mise au point dans les années '50 de nouveaux procédés permettant d'utiliser les minerais à faible teneur en fer, permet l'exploitation des immenses gisements du Centre ouest du Labrador, à Wabush et à Labrador City. L'Ouest du Labrador fournit depuis les années '70 plus de la moitié de la production canadienne de minerai de fer.

En outre, le potentiel en hydrocarbures du plateau continental, qui borde les côtes du Labrador et de Terre-Neuve, au Sud et à l'Est, et qui s'étend sur 932.000 km<sup>2</sup>, suscite depuis quelques années un grand intérêt. On a entrepris des travaux d'exploration en 1965 et l'espoir d'une production à grande échelle a été renforcé par la découverte, en 1979, d'un gisement de pétrole brut de haute qualité dans la partie sud-est des grands bancs.

De nombreux réservoirs naturels et cours d'eau produisent la plus grande partie de l'énergie hydroélectrique de la province grâce aux nombreuses installations hydrauliques aménagées durant les années '60 et '70. L'une des plus importantes est la centrale hydraulique construite sur le fleuve



• Le Centre des pêches de l'Atlantique nord-ouest à Saint-Jean en Terre-Neuve.

Churchill, dans le Centre du Labrador, laquelle fonctionne depuis 1972. L'abondance de cette houille blanche au prix de revient peu élevé a stimulé la croissance d'industries à forte consommation d'énergies, celle de la pâte et du papier, du raffinage du pétrole et de la réduction électrique du minerai de phosphate, en particulier. Les usines de papier journal de Grand Falls et Corner Brook, construites respectivement en 1909 et en 1925, n'ont pas cessé de se moderniser. La production annuelle est actuellement de 280.000 tonnes à Corner Brook, et de 260.000 tonnes à Grand Falls.

### Un avenir prometteur

La grande richesse de Terre-Neuve réside probablement dans le caractère de ses habitants. Bruce Hutchison, journaliste et écrivain canadien bien connu, écrivait, il y a quelques années : «Leurs visages émaciés et leurs regards astucieux, leur doux parler et leur rire infailible, l'amour naïf qu'ils portent aux rochers, aux forêts, aux villages et aux eaux solitaires de leur contrée natale sont le reflet d'une histoire cruelle et peu connue. Il n'est pas d'autre endroit en Amérique du Nord où les Blancs aient tant souffert du fait

de la géographie, du climat, de la pauvreté, des fléaux et de la bêtise humaine... Chaque obstacle auquel la cupidité peut donner lieu, chaque malheur que la guerre et le climat peuvent entraîner, se sont alliés pour soumettre cette race d'hommes. Mais rien n'a pu la faire fléchir».

Les rires des Terre-Neuviens, l'amour qu'ils portent à leur province et leur tenacité sont les meilleurs gages de l'avenir de Terre-Neuve.

### Faits en bref

**Superficie :** île de Terre-Neuve, 112.299 km<sup>2</sup>; Labrador, 292.218 km<sup>2</sup>

**Population :** 575.000 habitants (janvier 1983).

**Capitale :** Saint-Jean

**Principales villes :** Corner Brook, Grand Falls

**Point le plus élevé :** les monts Torngat (1.652 m)

**Principal fleuve :** le Churchill (1.609 km) (Labrador)

**Le plus grand lac :** le lac Melville (3.069 km<sup>2</sup>)

**Université :** Memorial University, Saint-Jean.



## Aperçu...

### Les bibliothèques grandes et petites

Des 48 millions d'ouvrages qui constituent la collection des bibliothèques publiques du Canada, près des deux tiers sont conservés dans les grandes villes. Selon les données de Statistique Canada, certaines de ses plus grandes villes canadiennes possèdent des collections d'un million d'ouvrages ou plus, auxquels s'ajoutent des nombres impressionnants de revues, de journaux, de films, de disques et même de vidéodisques.

Même si elles n'ont pas de vastes collections, il ne faut pas croire que les bibliothèques rurales sont peu importantes aux yeux de leurs usagers. Installées dans des maisons privées ou dans un local d'école, fonctionnant parfois sans l'aide d'un bibliothécaire professionnel, ces bibliothèques deviennent un lieu de rencontre, un centre communautaire où les gens peuvent se réunir, discuter et emprunter un livre. Ces petites bibliothèques représentent parfois la première fenêtre sur le monde et sur l'histoire ouverte aux enfants. Elles offrent à leurs usagers, grands et petits, le plaisir de lire, de se reposer et d'apprendre.

### Le coût de la justice

Quel est le coût du système judiciaire du Canada? A Terre-Neuve, les tribunaux et les organismes d'exécution des lois coûtent environ 10 dollars par habitant, par année; au Yukon et dans les territoires du Nord-Ouest, il en coûte cinq fois plus.

Depuis cinq ans, le coût moyen de fonctionnement des tribunaux civils et celui des poursuites pénales a augmenté d'environ 66 % passant de 10,50 dollars à près de 17,50 dollars par habitant. En 1982, les tribunaux du pays ont employé un peu plus de 10,000 personnes et ont coûté quelque 387 millions de dollars.

Pourquoi cette hausse fracassante du coût de la justice? Elle est attribuable, entre autres, au nombre croissant de cas déferés à la justice chaque année. De plus, cette hausse s'assortit d'une augmentation de la durée et de la complexité des procès, qui oblige l'appareil judiciaire du pays à accroître rapidement ses effectifs pour remplir sa tâche.

### La femme aux études

Il fut un temps où la seule façon de rencontrer une personne plus âgée dans un collège ou une université canadienne était de se rendre dans un bureau de professeurs. Aujourd'hui, toutefois, si les professeurs vieillissent, les étudiants vieillissent aussi. Traditionnellement, les effectifs des établissements d'enseignement post-secondaire du Canada se composaient d'hommes et de femmes âgés de 18 à 24 ans. Depuis quelques années, la population estudiantine compte de plus en plus d'étudiants adultes. Le recensement de 1981 effectué par Statistique Canada démontre que de nombreux Canadiens adultes retournent à l'école. La plupart de ces étudiants sont en fait des femmes.

Depuis environ dix ans, le nombre d'étudiantes à plein temps, âgées de plus de 25 ans, a augmenté de 70 %, soit le double du taux d'augmentation enregistré chez les hommes. Le nombre de femmes de plus de 25 ans qui sont retournées à l'école à temps partiel s'est accru de près de 150 %, près de trois fois plus que le nombre d'hommes.

Nous pouvons conclure de ces chiffres que de plus en plus de femmes obtiennent un diplôme d'une Université. En 1981, pour la première fois dans l'histoire du Canada, un nombre plus élevé de femmes que d'hommes ont obtenu un diplôme de premier cycle. On prévoit que cette tendance se poursuivra en 1983-84.

### Le dindon canadien

Le dindon canadien est un oiseau bête, mais appétissant. A cette époque de l'année, bien farci et bien garni, il se fait le roi des repas canadiens. A d'autres occasions, les Canadiens en consomment en cubes, en tranches, en quartiers, dans les viandes fumées, les salamis et les saucisses à hot dog, dans les schnitzel, les hamburgers ou les saucissons de Bologne.

Bref, selon Statistique Canada, l'engouement des Canadiens pour la dine occupe les aviculteurs du Canada qui produisent près de 17 millions de ces oiseaux par année, soit plus de 95.000 tonnes métriques de dinde.

### Envoyez-moi un baiser par téléphone

Les Canadiens sont amoureux du téléphone. Il y a plus de 100 ans, Alexander Graham Bell faisait le premier appel téléphonique. Cinq ans plus tard, le nombre d'appareils installés au Canada atteignait le chiffre renversant de 13.000.

Le Canada compte aujourd'hui 25 millions d'habitants, et on dénombre dans ses villes plus de 75 téléphones pour 100 personnes, abstraction faite des appareils que les particuliers peuvent maintenant acheter au lieu de louer. Le téléphone est présent du sous-sol au grenier et jusque dans les voitures. Il existe des téléphones publics, des vidéophones, des téléphones sans fil et même des téléphones spécialement conçus pour les sourds.

Le téléphone nous met en communication avec tous les autres pays. En 1981, les Canadiens ont fait 100 millions d'appels téléphoniques à l'étranger. C'est avec les Etats-Unis que l'on a «conversé» le plus souvent, mais on est toutefois entré en liaison également avec le Royaume-Uni, le Mexique, les Bahamas, l'Afrique, l'Amérique centrale et l'Asie. Au pays même, les Canadiens ont fait 27 milliards d'appels locaux et un milliard d'appels interurbains.

Il ne faut pas croire que les Canadiens sont «taciturnes». Nous adorons converser et nous adorons le téléphone.

### A propos du bénévolat

Chaque année, plus de 16 % des Canadiens consacrent régulièrement une part de leur temps libre et de leurs talents au bénévolat, et les services rendus par ces personnes sont évalués à des millions de dollars. Statistique Canada estime que si le travail bénévole était rémunéré, c'est l'équivalent d'un effectif de plus de 200.000 travailleurs à plein temps qu'il faudrait payer pour une année entière. Ce chiffre ne comprend pas les adolescents qui vont accomplir gratuitement de menues tâches dans les hôpitaux, ni les services rendus aux voisins, comme tondre la pelouse chez un couple âgé du voisinage, ni les visites à des parents vivant dans des maisons de repos.



# Le Canada et l'Afrique



## Le prix Mc-Luhan Teleglobe-Canada

Attribué pour la première fois cette année, le prix Mac Luhan Téléglobe-Canada a été remporté par le journaliste bolivien Luis Ramiro Beitrang, l'un des plus éminents spécialistes de la communication en Amérique latine.

Le prix Mac Luhan Téléglobe-Canada, créé par la commission canadienne pour l'UNESCO, en association avec Téléglobe Canada qui en assure le financement, est doté d'une valeur de cinquante mille dollars. Il récompense tous les deux ans, un particulier ou une équipe dont l'œuvre aura mieux fait comprendre l'influence que les médias et les techniques de la communication exercent sur la société en général et sur la vie culturelle, artistique et scientifique en particulier. Le prix rend hommage à la mémoire du Canadien Marshall Mac Luhan, l'un des grands philosophes de la communication et professeur pendant trente ans à l'Université de Toronto.

## Accord de coopération universitaire

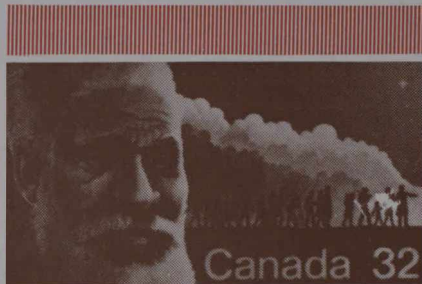
Son Excellence M. Léopold H. Amyot, ambassadeur du Canada au Maroc et M. Abdellatif Benabdeljlil, recteur de l'Université Mohamed V, clôturaient, le mercredi 26 octobre, au siège du rectorat, les travaux d'une mission exploratoire de l'Université du Québec.

Cette mission exploratoire financée par l'Agence canadienne de Développement international (ACDI) visait à réaliser, en collaboration avec les autorités marocaines concernées, une étude sur l'implantation d'un système informatique pour la gestion du dossier étudiant dans les établissements dépendant de l'Université Mohamed V, et à préciser le type d'engagement que prendra l'Université du Québec dans l'implantation d'un tel système.

## L'authentique Oncle Tom

L'artiste torontois Tony Kew s'est servi d'un authentique portrait de Josiah Henson pour dessiner le timbre en l'honneur de ce dernier. Il l'a combiné à une illustration symbolique du «chemin de fer clandestin», grâce auquel Henson et d'autres esclaves américains conquièrent leur liberté en venant au Canada.

Josiah Henson naquit esclave en



● Josiah Henson 1789-1883

1789 près du Port Tobacco au Maryland. Alors qu'il était encore enfant, son père fut enlevé à sa famille et vendu. Plus tard, Henson fut lui-même pris à sa mère et vendu.

Adolescent, il devint chrétien et fut ordonné prédicateur de l'Eglise épiscopale méthodiste. Il eut sa propre famille et surveilla les travaux sur la plantation de son maître.

Craignant d'être séparé de sa femme et de ses enfants puis vendu, il décida de s'enfuir. Henson arriva au Canada en 1830 et prit la tête d'autres esclaves fugitifs. Il fut le co-fondateur d'un établissement pour les Noirs et d'une école près de la ville actuelle de Dresden, en Ontario.

L'auteur Harriet Beecher Stowe s'est servie de Henson comme modèle du personnage de son roman célèbre, la case de l'Oncle Tom. Henson est décédé en 1883 et enseveli tout près de sa maison de Dresden.

## Evaluation de l'aide internationale par l'Institut Nord-Sud

En 1980, l'Institut Nord-Sud a entrepris une étude intensive des programmes officiels canadiens d'aide au développement pour évaluer l'efficacité de ces programmes d'aide aux pays en développement. L'Institut a décidé de fonder ses travaux sur l'analyse du niveau d'aide à huit pays, choisis en vue de fournir une couverture végétale aux quatre divisions régionales de l'ACDI — les Amériques, l'Afrique anglophone, l'Afrique francophone et l'Asie. Les programmes faisant l'objet de l'étude furent ceux de Haïti, de la Jamaïque, de la Tanzanie, du Ghana, du Bangladesh, du Pakistan, du Sénégal et du Cameroun. Deux des études — celles des programmes d'assistance au développement au Bangladesh et en Tanzanie — sont terminées et on peut les commander à l'Institut Nord-Sud, 185, rue Rideau, Ottawa, Ontario K1N 5X8.

Photo de couverture : Photo prise lors de la visite au Canada du Président du Sénégal S.E. M. Abdou Diouf en octobre 1983  
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 : Mine Outi-Kaarina BADJI  
Directeur de publication : Jean OUELLET