

# Dossier documentaire

- Quelles sont exactement les perspectives offertes aux Autochtones en sciences et en technologie?
- Quelles sont les perspectives pour les entreprises et les travailleurs des secteurs faisant fortement appel aux sciences et à la technologie? Les applications scientifiques et technologiques modifieront-elles les possibilités professionnelles et commerciales?
- Le peuple autochtone, en particulier les jeunes, est-il bien équipé pour profiter des possibilités qui se présenteront?
- Le fait de saisir ces occasions obligera-t-il le peuple autochtone à délaisser ses activités, ses communautés et ses valeurs traditionnelles? Quels sont les effets de la science et de la technologie sur la vie et l'économie des communautés autochtones?
- Quelles sont les réalisations du peuple, des entreprises, des communautés et des organisations autochtones dans les domaines de la science et de la technologie? Quels sont les bons modèles de comportement?

Pendant la préparation de la conférence, ce genre de question a été fréquemment soulevé, ce à quoi le présent dossier documentaire vise à répondre. Le dossier a aussi été conçu pour fournir des informations générales aux jeunes gens, aux enseignants de même qu'à quiconque reconnaît le rôle important que le peuple autochtone peut jouer en sciences et en technologie.

## Activités dans le domaine des sciences et de la technologie

Une vaste gamme de groupes professionnels offrent de bonnes possibilités pour le peuple autochtone et pour l'ensemble des Canadiens de travailler dans le domaine des sciences appliquées et de la technologie. Nous avons tracé le profil de certains de ces groupes. Nous avons aussi inclus des groupes professionnels fortement associés aux sciences et à la technologie, soit parce qu'il s'agit d'un produit du travail exécuté dans ce secteur, soit parce que ces compétences et ces connaissances sont requises des travailleurs.

Les profils servent deux buts. D'abord, ils transmettent l'information contenue dans *Emploi-Avenir* — un produit de Développement des ressources humaines Canada — d'une façon qui soit accessible et utile pour les jeunes, les



enseignants et les conseillers. Nous avons ajouté de l'information sur les activités comprises dans chaque groupe professionnel, les compétences requises, les études, la formation et les accréditations que possèdent habituellement les travailleurs de ces secteurs. Deuxièmement, nous avons tenté de rendre l'information pertinente pour les jeunes Autochtones en présentant certaines des occasions et des réalisations uniques se rapportant au peuple, aux entreprises, aux organismes et aux communautés autochtones.

## Modèles de comportement

Divers auteurs et chercheurs ont mentionné l'absence de modèles de comportement pour le peuple autochtone dans le domaine des sciences et de la technologie. Les profils professionnels décrivent des particuliers au début de leurs études ou de leur carrière dans un groupe professionnel précis, de même que des travailleurs expérimentés et bien établis.

Ces articles et ces déclarations personnelles sont importants. Ils sont encourageants. Ils enseignent aux jeunes qu'il leur est possible d'étudier et de faire carrière en sciences et en technologie.

Il est primordial que nous trouvions des modèles de comportement susceptibles d'être ajoutés à la version finale du présent dossier. Nous vous saurions gré de nous faire part de vos remarques quant à la façon de s'y prendre.

## Relier les traditions et les technologies

Manifestement, il existe de nombreuses différences entre les activités traditionnelles et la technologie.

Parallèlement, on retrouve de nombreux talents au niveau des particuliers et des collectivités — comme la capacité de lire le paysage, la connaissance des plantes médicinales ou la sagesse d'utiliser et de gérer les ressources naturelles — qui occupent une place importante, tant au niveau du mode de vie traditionnel des communautés autochtones qu'au niveau des grandes applications contemporaines de la science et de la technologie.

Nous avons trouvé et décrit certains exemples qui démontrent l'existence de liens importants entre les traditions et la technologie. Ces profils portent sur bien



## **Veillez nous faire part de vos remarques**

Nous voulons que ce dossier devienne une référence utile pour les jeunes et les enseignants.

Il est important que cette information soit :

- complète,
- claire et
- présentée de manière intéressante et utile.



Quelle est votre impression globale à la suite de la lecture de ce dossier sur les perspectives professionnelles en sciences et en technologie? Êtes-vous optimiste ou pessimiste? Croyez-vous que l'information encourage les gens à poursuivre leurs études en mathématique et dans les disciplines reliées aux sciences?

---

---

---

---

---

Que pourrions-nous ajouter à ce dossier pour qu'il renseigne mieux les jeunes adultes sur les carrières en sciences et en technologie? Croyez-vous que ce dossier fournit la réponse aux questions que les jeunes posent fréquemment?

---

---

---

---

---

Quelles réponses devrions-nous ajouter? Aucun dossier ne peut contenir toute l'information disponible sur chaque groupe professionnel en sciences et en technologie. Cependant, croyez-vous qu'il existe des groupes professionnels particulièrement importants qu'il faudrait ajouter au présent dossier?

---

---

---

---

---

Veillez faire parvenir à l'adresse suivante vos remarques sur le dossier documentaire «Un choix pour l'avenir : perspectives en sciences et en technologie pour les Autochtones» :

Direction de l'éducation, de l'emploi et du développement de la personne,  
Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

Télécopieur: (819) 994-0443

Courrier électronique: [santiagom@inac.gc.ca](mailto:santiagom@inac.gc.ca)

S'il est impossible de mettre en évidence tous les Autochtones qui accomplissent du bon travail dans ces domaines, existe-t-il des modèles de comportement particulièrement importants que vous aimeriez ajouter au document?

---

---

---

---

---

Existe-t-il d'autres réalisations du peuple autochtone dans les domaines des sciences et de la technologie que vous aimeriez ajouter?

---

---

---

---

---

Avez-vous des suggestions ou des remarques? Si vous deviez changer un seul élément du présent dossier, quel serait-il?

---

---

---

---

---

# Document d'information



La ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien et le ministre du Développement des ressources humaines parrainent conjointement une conférence qui a pour thème Un choix pour l'avenir : perspectives en sciences et en technologie pour les Autochtones. Elle aura lieu à Winnipeg, au Manitoba, en avril 1999.

Une conférence antérieure axée en grande partie sur l'emploi des jeunes a eu lieu à Sault Ste. Marie, en Ontario, en avril 1997. Elle a rassemblé plus de 170 personnes : des leaders, des pédagogues, des agents de formation ainsi que des jeunes venus représenter la communauté autochtone; des chercheurs, des conseillers en politiques et des représentants gouvernementaux; des employeurs et des entrepreneurs en provenance de nombreux secteurs industriels. La conférence a abordé les questions se rapportant à la participation des Autochtones dans la population active.

Dans le contexte de certaines des tendances à long terme des économies canadiennes et mondiales, cette conférence a pour thème la gamme de possibilités offertes aux peuples autochtones dans les domaines scientifiques et technologiques.

## La création de possibilités économiques grâce à la science et à la technologie

Les économies axées sur l'information confère des rôles importants à la science et à la technologie. L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a déterminé que la recherche scientifique constituait un élément essentiel pour la production continue de l'information, sa transmission ainsi que sa diffusion.<sup>1</sup> L'OCDE a aussi déterminé que les changements technologiques représentaient un facteur important pour l'évolution des structures de gestion et de l'organisation du travail. Les répercussions des innovations scientifiques et technologiques sur les marchés du travail se traduisent par une hausse de la demande de formation. En outre, l'évolution technologique a relevé le niveau de

## Invitation

Bien avant l'arrivée des explorateurs européens, les peuples autochtones de ce continent avaient conçu et mis en oeuvre des solutions créatives et pratiques aux problèmes quotidiens. Peu importe qu'il ait été question de se déplacer en terrain difficile, de guérir les blessures, de construire des habitations, de conserver les aliments, de protéger l'environnement ou d'établir des voies de communication de long des cours d'eau, des exemples clairs demeurent en matière d'innovation, de calcul et de dextérité manuelle.

La sagesse et les connaissances souvent transmises au moyen de l'histoire orale ont établi les fondements des pratiques traditionnelles qui ont assuré la subsistance des communautés autochtones pendant des siècles. Combinées à certaines des technologies de pointe d'aujourd'hui, ces pratiques offrent des possibilités extraordinaires aux jeunes autochtones qui leur permettraient d'apporter une contribution significative aux communautés qu'ils habitent, de même qu'au Canada tout entier. Il reste à trouver des méthodes concrètes et respectueuses des traditions pour attirer ces jeunes dans les programmes de formation générale et les carrières où leur expertise technique peut être combinée à leur sagesse et à leurs talents créateurs, où leur identité culturelle est renforcée pendant qu'ils font carrière dans les sciences et la technologie.

J'ai le plaisir d'inviter tous les participants de cette conférence, qu'il s'agisse d'intervenants des communautés autochtones, de sociétés, d'établissements postsecondaires ou d'administrations publiques, à faire part de leurs idées et à s'engager dans la recherche de solutions. Il est possible, en travaillant ensemble en vue de fournir aux jeunes la possibilité de faire un choix pour l'avenir relativement à l'école, au mode de vie et à la carrière future, d'amorcer ainsi un processus qui durera pendant les sept générations prochaines.

*N'ya Weh*

Corinne Mount Pleasant-Jetté  
Présidente, Comité directeur

1. OCDE. *L'économie fondée sur le savoir*, Paris, l'Organisation, 1996.



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

## Appariement des emplois et des travailleurs

### Conjoncture prévue du marché du travail au Canada en 2001

Groupes industriels	Niveaux de compétences					Ensemble des spécialisation
	Postes de niveaux de gestion	Postes professionnels	Postes techniques et spécialisés	Postes intermédiaires	Postes de manoeuvres et spécialisés	
Affaires, finance et administration	i i	i i	j	j	-	j
Sciences naturelles et appliquées	i i	i i	j	-	-	i i
Secteur de la santé	j	i i	j	j	-	i i
Sciences sociales, enseignement, administration publique et religion	i i	j	j	-	-	j
Arts, culture, sports et loisirs	j	9	9	-	-	9
Ventes et services	j	-	j	9	9	j
Métiers, transport et machinerie	j	-	j	j	9	9
Secteur primaire	i i	-	j	9	9	j
Transformation, fabrication et services d'utilité publique	j	-	j	j	j	j
<b>Ensemble des groupes industriels</b>	<b>i i</b>	<b>j</b>	<b>j</b>	<b>j</b>	<b>9</b>	<b>j</b>

Les perspectives d'emploi pour chaque catégorie sont cotées de la façon suivante : i i (bonnes), j (assez bonnes) ou 9 (mauvaises). L'information n'est pas disponible pour ces catégories (-).

Données fondées sur DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES CANADA (DRHC). *Emploi-Avenir — Harmoniser les aspirations de carrière et les besoins du marché du travail*, Ottawa, le Ministère, 1998, *Bulletin de la recherche appliquée*, vol. 4, n° 2. Site web : <http://www.hrdc-drhc.gc.ca/arb/publications/V4n2C3F.html> [Dernière mise à jour le 8 mars 1999].

compétence nécessaire pour être concurrentiel sur le marché du travail.

Dans tous les secteurs économiques, les profils de compétence ont changé. Leur hausse — c'est-à-dire le déplacement de la demande, sur le marché du travail, vers des travailleurs hautement spécialisés au détriment des travailleurs peu spécialisés — s'est révélée, depuis près de vingt ans, une caractéristique des secteurs de la fabrication et des services. En ce qui concerne la croissance de l'emploi au Canada entre 1971 et 1995, la progression la plus forte a été relevée chez les postes de cols blancs de compétence élevée.<sup>2</sup> Entre 1990 et 1995, l'emploi a chuté de 6,8 % chez les travailleurs les moins instruits. Pendant que les perspectives d'emploi se détérioraient pour ces travailleurs, elles s'amélioraient pour les diplômés d'université.

### Les défis qui attendent le peuple autochtone

Il manque 80 000 emplois pour que le taux de participation à la population active du peuple autochtone atteigne celui du reste des travailleurs canadiens. Les données relatives au chômage semblent indiquer que les Autochtones urbains — en particulier des Indiens inscrits — éprouvent de la difficulté à intégrer les marchés de l'emploi. Cependant, des possibilités accrues s'offrent, dans l'économie urbaine, aux travailleurs autochtones spécialisés, aux entreprises du secteur de l'information et aux techniciens du secteur de la fabrication. Les diplômés autochtones des programmes postsecondaires sont rapidement absorbés par « l'économie de l'information » dans les secteurs des services financiers et dans l'administration publique.

Toutefois, il reste des problèmes structurels graves qui réduisent la capacité des marchés du travail à l'échelle nationale et régionale d'accepter les travailleurs autochtones. De nombreux particuliers ne possèdent pas les compétences minimales exigées sur le marché du travail, ou bien, leurs compétences ne

2. INDUSTRIE CANADA ET DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES CANADA. *Performance de l'emploi dans l'économie du savoir*, Ottawa, les Ministères, Document de recherche n° 14, W-97-9E/F.

## Éducation et situation d'emploi chez le peuple autochtone

Niveau de scolarité atteint	Ensemble des personnes en âge de travailler	Membres de la population active	Personnes ayant un emploi
Moins de 9 années d'études	15.5%	8.3%	7.1%
Études secondaires partielles	31.5%	25.5%	23.5%
Études secondaires complètes	10.3%	11.9%	12.6%
Études postsecondaires partielles	17.1%	20.5%	20.5%
Études postsecondaires complètes	25.6%	33.8%	36.3%

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, données spéciales du Recensement du Canada de 1996.

correspondent pas aux besoins actuels. Plus de la moitié de la population autochtone en âge de travailler n'a pas achevé ses études secondaires. Or, plus de la moitié des emplois qui seront créés au cours des dix prochaines années nécessiteront un diplôme postsecondaire. Il subsiste un écart entre les secteurs semi-professionnels et les ouvriers spécialisés. La substitution des travailleurs dans les emplois peu spécialisés et l'amélioration des compétences en cours d'emploi par le secteur privé ne sont qu'une partie de la solution.

### Les possibilités qui s'offrent au peuple autochtone

Les activités traditionnelles s'avèrent la seule option pour de nombreuses collectivités éloignées et leurs habitants. À l'exception des activités traditionnelles de subsistance et de l'activité économique générée par les transferts de revenus de l'État et les dépenses en administration publique, il n'y a pas grand-chose d'autre. Une économie traditionnelle du piégeage, de la récolte et de l'artisanat, plus active et écologiquement viable, peut offrir certaines possibilités. La demande pour les produits agricoles et artisanaux autochtones visant des créneaux spécialisés est forte

### L'avenir

Au cours des dix prochaines années, il est vraisemblable que les meilleures possibilités de développement économique des Autochtones se trouvent dans les secteurs suivants :

- accès accru aux terres et aux ressources (forêts, énergie, etc.);
- accroissement de la substitution de main-d'oeuvre et augmentation de l'impartition par les sociétés du secteur primaire et les entreprises de services publics;
- substitution d'une partie de la main-d'oeuvre du secteur public (p. ex. services de santé, gestion de l'environnement);
- retombées commerciales et création d'emplois des activités primaires nouvelles;
- privatisation et adoption d'une orientation commerciale (p. ex. gestion des parcs, entretien des routes et des installations, aquaculture, entreprises de services publics);
- services commerciaux et entrepreneurship dans les marchés urbains;
- entrepreneurship jeunesse;
- approvisionnement de l'État (fédéral, provincial et municipal);
- tourisme autochtone;
- développement du commerce international (échanges et marchés de l'approvisionnement avec les agences de développement international).
- 

tant sur le marché national que sur les marchés d'exportation. Ces sociétés représentent plus de 40 % des sociétés autochtones qui exportent.<sup>3</sup> Toutefois, la croissance de l'économie traditionnelle nécessite de l'innovation dans les produits, les procédés et le marketing.

Bien que les Autochtones ne forment que 2,8 % de la population active au Canada, ils sont bien représentés dans les secteurs de la pêche et du piégeage (8,6 %), de l'exploitation forestière (7,8 %), de l'exploitation minière (4,1 %), de l'agriculture et de la construction (3,3 %), points d'appui du secteur primaire. Comme le signalaient Pamela Sloan et Roger Hill dans leur rapport, on relève de nombreux exemples de relations

3. INDUSTRIE CANADA. *Les entrepreneurs autochtones du Canada: Progrès et perspectives*, Ottawa, le Ministère, 1998, Direction de l'analyse de la politique micro-économique et Entreprise autochtone Canada.

## Obstacles

Plusieurs facteurs clés continuent de freiner la participation du peuple autochtone à la population active :

- la discordance de la répartition géographique des emplois et du peuple autochtone;
- le niveau d'éducation relativement faible du peuple autochtone, surtout chez les jeunes;
- le faible nombre de postulants autochtones, même lorsque des emplois sont offerts, à cause du manque d'information sur les postes vacants et les compétences requises;
- le manque de modèles dans les carrières où la demande est forte comme l'ordinateur, l'électronique, les affaires, l'ingénierie et la science;
- les établissements d'enseignement qui ne donnent pas aux jeunes Autochtones la formation et les compétences nécessaires afin de concurrencer les autres sur le marché du travail.

Les communautés autochtones ainsi que les secteurs public et privé devront mettre en oeuvre des solutions créatives afin de réduire l'écart qui sépare le peuple autochtone des autres Canadiens sur le plan de l'éducation et de l'emploi.

LOIZIDES, Stelios et Janusz Zieminski, *Employment Prospects for Aboriginal People*, Ottawa, Le Conference Board du Canada, 1998, rapport n° 245-98. Reproduit avec la permission du Conference Board du Canada.

efficaces entre les entreprises et les Autochtones car les secteurs primaires et énergétiques engendrent un nombre croissant d'entreprises autochtones.<sup>4</sup> Il existe une gamme importante d'occasions d'affaire et d'emploi pour les Autochtones au niveau des fournisseurs et des sous-traitants dans les services miniers, les transports, la maintenance des installations hydro-électriques, les services de construction ainsi que dans l'industrie d'avenir qu'est l'écotourisme. Les communautés autochtones sont aussi bien placées pour acquérir une participation dans les entreprises de services publics dont la privatisation est pendante, entre autres dans les secteurs de l'extraction du pétrole et du gaz, de la production d'énergie hydro-électrique, de la gestion des parcs et des réseaux de transport.

Dans les régions rurales et éloignées du pays, les ressources naturelles sont la principale source d'emploi de nombreuses communautés. L'exploitation minière et

forestière et l'industrie de l'énergie ont contribué pour 91 milliards de dollars au produit intérieur brut du Canada en 1996. Les Autochtones et les entreprises autochtones font de plus en plus sentir leur présence dans le secteur primaire au Canada, et une occasion importante s'offre à eux au niveau des affaires et de l'emploi dans le secteur des services. Globalement, le secteur primaire est vigoureux dans toutes les régions du pays et il continue de croître avec le lancement de nouveaux projets de développement dans de nombreuses régions. Cependant, les possibilités dans les économies axées sur les ressources varient selon les régions et les secteurs. Par exemple, les possibilités sont bonnes dans les régions de Peace River (exploitation forestière) et de Fort McMurray (secteur énergétique) de l'Alberta, mais elles sont rares dans les pêcheries commerciales en difficulté de la Colombie-Britannique et du Canada Atlantique.

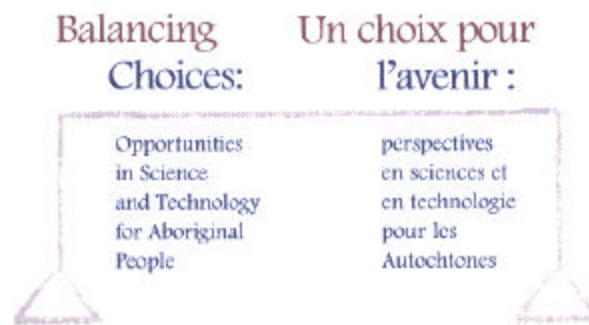
Les industries primaires continuent de jouer un rôle important dans les économies des communautés autochtones et du pays tout entier. Le peuple autochtone du Canada est bien placé pour jouer un rôle accru dans les industries primaires, avec l'augmentation de la quantité de terres et de ressources forestières qu'il contrôlera, et la volonté de plus en plus grande de travailler en partenariat avec l'industrie. Appliquées conjointement aux connaissances traditionnelles et à la sagesse que possèdent ces communautés, la science et la technologie en matière de gestion et de développement des ressources constituent un instrument clé de l'adaptation de ces industries à une économie globale de plus en plus fondée sur l'information.

## Un choix pour l'avenir

Les emplois et les entreprises sont fortement diversifiés chez les Autochtones. La gamme de métiers, de professions et d'industries se compare à celle des autres Canadiens, et le marché du travail actuel offre de nombreuses possibilités et de nombreux défis au peuple et aux communautés autochtones. La clé consiste à reconnaître les liens entre les aspects traditionnels et contemporains — c'est-à-dire les activités et les connaissances traditionnelles qui sont particulières aux communautés autochtones ainsi que les connaissances et les innovations contemporaines.

4. SLOAN, Pamela et Roger Hill. *Corporate Aboriginal Relations: Best Practice Case Studies*, Toronto, Hill Sloan, 1995.

# Activités dans le domaine des soins de santé



Les carrières dans le domaine des soins de santé varient entre les services hautement spécialisés qui nécessitent de nombreuses années de formation comme la chirurgie plastique, les emplois combinant des compétences dans le domaine médical et le domaine des soins comme dans le cas des infirmières auxiliaires, et les emplois mettant en pratique des compétences acquises sur place, par exemple les emplois de techniciens de la morgue.

## Travailler dans les soins de santé

Les membres du groupe professionnel des soins de santé traitent d'autres personnes pour des problèmes médicaux. Les carrières en diagnostic et en traitement ne sont pas réservées aux médecins, aux dentistes et aux infirmières. Par exemple, les diététistes fournissent des conseils sur la nutrition et les audiologistes sont des professionnels de la thérapie et de l'évaluation qui traitent les troubles auditifs.

Les titulaires des postes techniques, paraprofessionnels et spécialisés en santé possèdent des compétences précises. Ce groupe comprend les technologistes médicaux, les techniciens de laboratoire, les hygiénistes dentaires et les infirmiers auxiliaires autorisés.

Les titulaires des postes de soutien viennent appuyer les autres services de santé. Par exemple, les assistants dentaires et les préposés aux soins aident à fournir les soins de base aux patients. Les technologistes en orthopédie font les plâtres et les attelles aux patients. Les aides-pharmaciens aident les pharmaciens à préparer les ordonnances.

## Conditions

Les travailleurs du groupe professionnel des soins de santé doivent, dans certains cas, suivre plusieurs programmes collégiaux ou universitaires. Souvent, ils doivent obtenir une licence de la province ou du territoire et adhérer à une association professionnelle. Les postes techniques, paraprofessionnels et spécialisés nécessitent un diplôme d'études secondaires et une formation spécialisée. La plupart des personnes

## Mary Jane McCallum : Surmonter la peur

Mary Jane McCallum est une dentiste de 46 ans du Manitoba qui est retournée à l'école trois fois pour acquérir les compétences qu'elle possède aujourd'hui. D'abord diplômée en tant qu'infirmière dentaire, en 1977, la D<sup>re</sup> McCallum a obtenu un diplôme en soins dentaires, en 1979, puis son diplôme de docteur en médecine dentaire, en 1990. Depuis 25 ans, elle donne des soins dentaires aux Premières nations des communautés du Manitoba. Récemment, la D<sup>re</sup> McCallum a été nommée dentiste régionale, région du Manitoba, par la Direction générale des services médicaux de Santé Canada.



*Le concept d'échec a empêché de nombreuses personnes de réaliser leurs rêves et leur potentiel. Il est normal d'avoir peur. Vaincre la peur constitue une grande réalisation. Nous devons croire en nous-mêmes pour surmonter la peur. Le fait que d'autres aient surmonté leur peur de l'échec m'a aidée lorsque j'en avais besoin.*

*– Mary Jane McCallum, D.M.D. –*

embauchées récemment possédaient aussi un diplôme d'un collège communautaire.

Les titulaires des postes d'assistants doivent posséder au moins des études secondaires. La plupart des nouveaux venus possédaient un métier ou un diplôme d'enseignement professionnel ou d'un collège communautaire.



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

## Saviez-vous que...

- Les soins de santé emploient directement plus de 700 000 Canadiens?
- L'amélioration de l'hygiène dentaire signifie que les gens conservent leurs dents plus longtemps et nécessitent davantage d'examen dentaires périodiques?
- Les technologies des télécommunications pourraient permettre aux spécialistes de fournir les services à distance?
- La diminution des soins hospitaliers au profit des soins à domicile pourrait provoquer une hausse de la demande d'infirmiers, qui devraient cependant acquérir de nouvelles compétences?



## Divers types d'emplois Titres de postes dans les soins de santé

Médecin de famille	Infirmier en soins de phase aiguë
Denturologiste	Psychiatre
Oncologiste	Infirmier de la santé publique
Préposé aux soins	Pharmacien
Optométriste	Pédodontiste
Chiropraticien	Chirurgien stomatologiste
Nutritionniste	Physiothérapeute
Pathologiste adjoint	Technicien de bloc opératoire

## Perspectives d'emploi

Dans l'ensemble, les perspectives d'emploi pour les personnes qui possèdent des compétences en soins de santé sont meilleures que la moyenne, et elles resteront bonnes jusqu'en 2001. Cependant, les chances de trouver un emploi stable varient en fonction des compétences que vous possédez. Les perspectives sont meilleures pour les personnes des groupes professionnels, mais il pourrait bientôt y avoir pénurie de nouveaux emplois en thérapie et en évaluation.

Dans l'ensemble, les emplois dans les soins de santé offrent des salaires plus élevés que la moyenne. Voici quelques exemples de la rémunération annuelle des travailleurs à temps plein en 1995 :

- Médecin de famille ~ 74 000 \$
- Pharmacien ~ 49 200 \$
- Hygiéniste dentaire ~ 39 100 \$
- Technicien de laboratoire médical ~ 31 600 \$

La rémunération annuelle moyenne pour l'ensemble des emplois à plein temps était de 35 700 \$.

## L'Association des infirmières et infirmiers autochtones du Canada

En 1974, plusieurs infirmières et infirmiers qui partageaient une vision commune et unique en tant que prestataires de soins au peuple autochtone commençaient les travaux préparatifs en vue de la création de l'association actuelle. La tâche qui attendait le personnel soignant Jocelyn Bruyere et Jean Goodwill consistait à trouver d'autres infirmières et infirmiers d'ascendance autochtone et à communiquer avec eux. À l'époque, il n'existait pas de registre qui permettait de localiser les infirmiers selon leur ascendance. Grâce au bouche et à oreille et au réseautage, ils ont dressé une liste d'infirmières et infirmiers autochtones.

Un an plus tard, 41 infirmières et infirmiers se sont rassemblés à Montréal pour discuter de leur rôle commun, soit d'aborder les nombreux problèmes de santé du peuple autochtone. Les points communs qu'ils partageaient au niveau des études, de la formation et des antécédents culturels, et leurs préoccupations à l'égard de la santé de leur peuple ont débouché sur l'élaboration d'une vision et d'un objectif identiques.

Au début, les fondateurs de l'association avaient mis en commun leurs compétences, leurs études et leur héritage culturel pour améliorer, en fin de compte, ce qu'ils avaient constaté directement : l'état de santé épouvantable de leur peuple. Après avoir surmonté de nombreux obstacles en cours de route, l'association poursuit aujourd'hui son évolution et son développement.

## Le peuple autochtone dans le secteur des soins de santé

En 1996 :

- Plus de 14 900 Autochtones, représentant 4 % de la population autochtone active, occupaient des postes dans le secteur des soins de santé.<sup>1</sup>
- Chez les particuliers en âge de travailler et qui avaient terminé un programme postsecondaire, 10% possédaient un certificat dans les professions, sciences et technologies de la santé. Parmi ces derniers, 15 % avaient suivi un programme universitaire et 85 % avaient suivi un programme dans un collège communautaire.

1. Les directeurs des soins de santé sont exclus.



# Aboriginal Health Access Centres – Ontario



Les modes de guérison traditionnels reprennent leur place au pays. La demande de guérisseurs traditionnels et de médecins autochtones est en hausse. C'est ce qu'on peut constater en Ontario aux dix nouveaux Aboriginal Health Access Centres, où l'on combine médecine traditionnelle et occidentale. En 1994, la Aboriginal Healing and Wellness Strategy a commencé à redonner le contrôle des soins de santé aux communautés autochtones de l'Ontario. Dix nouvelles cliniques créées dans le cadre de la stratégie font appel au cercle d'influences, aux médecines traditionnelles autochtones et aux cérémonies comme celle de la suerie, de même qu'à la médecine occidentale. Les cliniques sont dirigées par des Autochtones et fondées sur le modèle de la plus ancienne clinique de soins de santé autochtone de l'Ontario, celle d'Anishnawbe Health Toronto.



## Anishnawbe Health Toronto

On estime que de 65 000 à 70 000 Autochtones vivent à Toronto. Depuis 1989, Anishnawbe Health Toronto est un centre de guérison dirigé par les Autochtones qui fournit des soins de santé axés sur la culture

à la communauté autochtone de la ville. Le centre possède un personnel d'environ 50 personnes aidées de plus de 200 bénévoles. Environ le quart du personnel rémunéré est constitué de guérisseurs traditionnels, qui fournissent des conseils et des soins individuels, et organisent des cercles d'apprentissage, des cérémonies d'attribution d'un nom, des sueries et d'autres cérémonies traditionnelles. « Les cérémonies tiennent une grande place dans nos méthodes de guérison traditionnelles. Par le passé, ces cérémonies étaient presque toujours tenues à l'extérieur », a déclaré Joe Hester, directeur du centre. « Or, la transposition de ces cérémonies dans la ville pose un certain défi. » Il affirme que les sueries constituent un

bon exemple car il est impossible d'en organiser au centre. Il faut habituellement aller à l'extérieur de la ville, quelquefois dans les réserves voisines. Le centre offre bien d'autres programmes comme la naturopathie, la chiropractie, le counseling traditionnel, le counseling familia, la psychiatrie et la podologie. Il possède aussi une patrouille de rue, c'est-à-dire un service mobile de réduction des méfaits qui fait la recherche des sans-abri afin de leur fournir des articles essentiels comme de la nourriture et des vêtements chauds.

Comme il faut accroître la participation du peuple autochtone aux professions médicales, Anishnawbe Health Toronto offre un programme de bourses d'études aux étudiants autochtones d'une école de médecine. « Il existe très peu de médecins autochtones au Canada. Ils sont peu nombreux et très dispersés », a déclaré M. Hester. « Toutefois, je crois que leur nombre augmente. » Il dit qu'il est nécessaire de promouvoir davantage l'idée et d'amener les universités à recruter activement des Autochtones. Actuellement, le centre ne possède aucun médecin autochtone, bien que le personnel soit à peu près entièrement composé d'Autochtones. « Nous avons monté des campagnes de recrutement qui se sont révélées infructueuses jusqu'ici », a ajouté M. Hester. « Nous cherchons toujours. »

M. Hester déclare aussi que les guérisseurs traditionnels sont peu nombreux et que le centre doit chercher dans tous les coins de l'Amérique du Nord pour en trouver. Il dit qu'il importe que les jeunes apprennent les méthodes de guérison traditionnelles. Il ajoute que « tous les enseignements constituent des aspects importants de nos modes de guérison traditionnels. À cet effet, la connaissance de notre tradition et de notre culture est très importante. »



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada



## Aboriginal Health Access Centres

Des dix nouveaux Health Access Centres créés dans le cadre de la Aboriginal Healing and Wellness Strategy, six traitent déjà des patients et quatre ouvriront bientôt. Tous les centres ont des guérisseurs traditionnels qui font partie du personnel ou qui sont accessibles dans le cadre des

services offerts. « Les modes de guérison traditionnels sont une partie importante du système de santé autochtone », a déclaré Carrie Hayward, directrice de la Aboriginal Healing and Wellness Strategy. « Les guérisseurs traditionnels et les sages-femmes sont exemptés de la *Loi sur les professions de la santé réglementées* et de la *Midwifery Act de l'Ontario* », ce qui constitue une reconnaissance de l'importance de la médecine traditionnelle.

Janice Longboat, une guérisseuse et une herboriste traditionnelle du Health Access Centre De dwa da dehs nye>s, situé à Hamilton, déclare que « l'évaluation des besoins a démontré que les gens voulaient des modes de guérison traditionnels... Je crois vraiment que cet aspect sera important à l'avenir pour les communautés autochtones, parce qu'il y a tant de personnes à guérir et que la médecine occidentale n'a pas réussi dans notre cas. »

### L'apprentissage et l'enseignement : L'expérience de Janice Longboat

Janice Longboat a travaillé à Anishnawbe Health Toronto avant de venir à De dwa da dehs nye>s. Elle dit utiliser les herbes traditionnelles de manière holistique. « Nous utilisons ce que nous appelons le Cercle de vie, lequel s'apparente au Cercle d'influences ». M<sup>me</sup> Longboat, qui fait partie du clan de la tortue de la Nation Mohawk, a appris à utiliser les herbes traditionnelles pendant sa jeunesse alors qu'elle habitait sur le Territoire des Six nations de la rivière Grand, dans le sud-ouest de l'Ontario, où elle vit toujours. « Tous utilisaient la médecine pendant ma jeunesse. Elle était couramment employée. Puis, elle est passée dans la clandestinité, et elle est devenue quelque chose de mystérieux. Elle n'était pas utilisée ouvertement, mais les connaissances à son sujet ne se sont pas perdues. »

Plus tard, elle a passé cinq ans et demi à étudier afin de devenir une professionnelle de la santé naturelle, avec spécialisation en phytothérapie, au Canadian College of Natural Healing, et à la London School of Natural Healing. Elle a étudié la physiologie, la

phytothérapie, la réflexologie, le massage, le régime alimentaire et la nutrition ainsi que l'anatomie. Maintenant, elle pratique au Health Access Centre, et elle enseigne en se fondant sur ses expériences.

Elle donne trois cours universitaires ou collégiaux. Elle en donne depuis cinq ans à la Faculty of Pharmacy de la University of Toronto à des étudiants de quatrième année en pharmacie. Elle enseigne à ceux-ci les composantes médicinales et curatives des plantes et donne des exemples de maladies auxquelles les étudiants doivent trouver une cure. « Je crois qu'il s'agit d'un grand pas en avant », a déclaré M<sup>me</sup> Longboat à propos du cours. « Je ne crois pas que cela intéresse vraiment les étudiants, mais il s'agit d'un cours merveilleux. Il est très en demande – même les pharmaciens diplômés reviennent le prendre. » Depuis 11 ans, elle enseigne les pratiques de guérison traditionnelles en soins de santé communautaire autochtone au Mohawk College, et elle a commencé à donner cette année le cours Indigenous Healing and Wellness à la McMaster University, à Hamilton. Elle accorde beaucoup d'importance à l'enseignement. « Je rêve du jour où l'on ouvrira une école de médecine autochtone », déclare M<sup>me</sup> Longboat. « C'est une recommandation dans le contexte de la stratégie sur la santé des autochtones. Il nous faut davantage de guérisseurs. »

Joe Hester acquiesce. « Nous croyons que la médecine traditionnelle devrait recevoir le même soutien que la médecine occidentale. » M. Hester croit que l'enseignement devrait combiner l'apprentissage en classe et l'apprentissage sur le terrain. Il dit que certaines choses ne peuvent s'apprendre en classe. Il ajoute que Anishnawbe Health Toronto a commencé le processus d'élaboration d'un programme d'apprentissage du mode de guérison traditionnel. Le défi consiste à réunir la médecine traditionnelle et occidentale. Janice Longboat dit qu'une différence fondamentale sépare les deux, c'est-à-dire que la médecine occidentale est fondée sur la science et que la médecine traditionnelle est fondée sur les esprits. Rassembler les deux nécessitera une réciprocité qui comprend le guérisseur et son patient. Joe Hester dit que les deux traditions peuvent sembler contradictoires, mais que ce processus pourrait aider chacune à mieux connaître l'autre. Par exemple, il est utile au guérisseur traditionnel de connaître la pharmacologie, et aux médecins de connaître les modes de guérison traditionnels. Toutefois, cette combinaison est rare. « Je ne connais aucun médecin qui ait reçu la formation d'un guérisseur traditionnel », a-t-il déclaré.

# Éducation en direct sur la nutrition et l'environnement



*Pour moi, la nourriture traditionnelle est synonyme de famille et de partage. Partir avec ma famille en quête de cette nourriture est la partie que j'aime le plus. Je trouve que nos liens familiaux sont plus étroits lorsque nous sommes à la chasse. La planification et la préparation en famille sont toujours des activités merveilleuses. Ma famille aime partager la nourriture traditionnelle récoltée avec les autres membres de la communauté, surtout les aînés. Pour moi, la nourriture traditionnelle signifie pratiquement la même chose qu'il y a bien des années, il s'agit de communiquer avec la terre pour la récolte, de se préparer en famille et de partager.*

– D'un participant du premier cours en direct sur la nutrition du CINE –

La nourriture traditionnelle est importante pour de nombreux peuples autochtones du Canada, mais la pollution de l'environnement a amené ceux qui vivaient de la terre à se demander si leur nourriture était sans danger et si elle contenait des contaminants. D'autres se sont questionnés sur l'augmentation des cas de diabète et sur les causes de celui-ci.



En octobre 1998, treize membres des communautés autochtones du pays se sont rejoints dans une salle de réunion électronique pour parler de la nourriture traditionnelle, de sa valeur nutritive et des autres avantages s'y rattachant, de même que des raisons qui ont amené les Autochtones à

modifier leur régime alimentaire. Cette activité s'inscrivait dans un cours offert par le Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment (CINE). « Dans le Nord, on se préoccupe beaucoup de la question des contaminants, et les gens s'inquiètent quant à leur nourriture traditionnelle », a déclaré Mary Trifonopoulos, coordonnatrice des activités

pédagogiques du CINE. Toutefois, la recherche entreprise par le CINE a démontré « qu'il était préférable de manger des aliments traditionnels plutôt que de s'en abstenir, même s'ils contiennent certains contaminants. Ces aliments sont supérieurs à bien des produits que l'on retrouve dans les supermarchés, surtout dans le cas des communautés nordiques et isolées », a ajouté M<sup>me</sup> Trifonopoulos. Elle précise que la nourriture traditionnelle possède bien d'autres avantages en plus de la nutrition, notamment sur le plan culturel, physique et spirituel. En outre, elle coûte moins cher!

Le CINE a été créé en 1993 pour répondre aux questions et aux préoccupations des communautés autochtones sur la nourriture qu'elles consomment. Son conseil d'administration est composé de représentants de sept organismes autochtones : l'Assemblée des Premières Nations, le Conseil des Premières nations du Yukon, la Nation dénée, la Conférence circumpolaire inuit, l'Inuit Tapirisat du Canada, la Métis Nation-NWT et le Conseil des Mohawks de Kahnawake. Le CINE est situé dans l'Université McGill.

## La recherche

Le CINE a réalisé des études importantes sur l'alimentation des membres des communautés autochtones du Nord et sur les effets de cette alimentation sur leur santé. Des analyses en laboratoire de milliers d'échantillons d'aliments ont aussi été réalisées afin de déterminer quels éléments nutritifs et contaminants se retrouvent dans la nourriture traditionnelle. Toutes les recherches du CINE sont commandées par les organismes ou les communautés autochtones. Le CINE enseigne aussi les techniques de recherche aux membres des communautés afin qu'ils puissent entreprendre leurs propres travaux.

Voici quelques-unes des conclusions des études menées par le CINE avec les communautés des Dénés et des Métis ainsi que des Premières nations du Yukon :



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

- Une portion de viande d'original contient environ six fois plus de fer et trois fois plus de zinc qu'une portion de viande de porc maigre. (Le fer est nécessaire pour le sang et le zinc aide à combattre l'infection ainsi qu'à guérir rapidement).
- Les quantités de calcium ingérées par plusieurs habitants des Territoires du Nord-Ouest sont trop faibles; celui-ci est nécessaire pour avoir des os et des dents en santé.
- Les aliments traditionnels des Dénés et des Métis des Territoires du Nord-Ouest contiennent de très faibles niveaux de contaminants; on peut donc en manger en toute sécurité.
- La nourriture traditionnelle est habituellement plus saine et plus économique que les aliments offerts sur le marché.



## L'enseignement de la nutrition

Depuis 1995, le CINE a offert des cours en nutrition de courte durée aux membres de la communauté comme moyen de diffuser les résultats des recherches sur les avantages et les risques liés à la consommation d'aliments traditionnels. « Jusqu'ici, le message a été de continuer de consommer des aliments traditionnels, car ils sont d'excellentes sources nutritives qui possèdent de nombreux avantages », a déclaré M<sup>me</sup> Trifonopoulos. Le cours enseigne aussi les concepts fondamentaux de la nutrition; quels aliments constituent les meilleures sources pour certains éléments nutritifs; quels sont les contaminants et quelle est leur provenance; comment lire les étiquettes des aliments retrouvés dans le commerce. Le CINE encourage aussi les jeunes Autochtones à faire carrière dans la nutrition et l'environnement, où les besoins sont grands. Entre 1995 et 1997, le CINE a offert des cours de courte durée sur la nutrition à plus de 100 participants des communautés des Premières nations du Yukon et des communautés des Dénés et des Métis ainsi que des Inuit des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut et du Labrador.

À l'heure actuelle, le CINE aborde autrement les préoccupations des peuples autochtones sur la nourriture traditionnelle et la nutrition et sur les liens que ces dernières ont avec l'environnement : il offre

des cours par Internet. Comme il est difficile d'obtenir des fonds pour le déplacement et l'hébergement des animateurs et des participants, la diffusion des cours en direct permet au CINE de répondre aux besoins d'un grand nombre de personnes.

## L'enseignement en direct

Le premier cours en direct a été offert en octobre 1998. Le cours contenait des leçons et des exercices interactifs, des liens avec d'autres sites Web, et une salle de réunion où les participants affichaient des messages pour fins de discussion. Jusqu'ici, les cours régionaux réunissaient des personnes d'une même culture, a dit M<sup>me</sup> Trifonopoulos. « Or, le cours électronique a réuni des personnes de cultures différentes, des personnes du Nord, du Sud, des Métis, des Inuit. C'est quelque chose que le Web a rendu possible. » Selon elle, cette façon de faire pose un nouveau défi, mais elle permet aussi aux personnes de cultures différentes de partager leurs vues. Un étudiant a apprécié le fait « de lire ce que d'autres personnes avaient écrit, même si elles se trouvaient dans un lieu très éloigné. » Seule ombre au tableau, le cours en direct n'a pas permis de goûter et de partager les aliments traditionnels.

Selon M<sup>me</sup> Trifonopoulos, même si les cours en direct sont semblables aux cours magistraux que le Centre a déjà offerts, « l'élaboration du matériel prend pas mal de temps. En mettant tout par écrit, vous réalisez combien de paroles vous pouvez prononcer à partir de quelques notes. Comme vous ne voulez pas produire trop de texte, vous êtes forcé de penser au message le plus important que vous voulez que les gens retiennent. » M<sup>me</sup> Trifonopoulos, une nutritionniste, a travaillé avec un spécialiste en conception de site Web éducatif pour l'élaboration du cours. Le contenu du site a été gardé le plus simple possible car les liaisons Internet dans le Nord sont souvent lentes et très coûteuses.

Le deuxième cours en direct du CINE, offert au printemps de 1999, a été donné à un auditoire régional composé de participants à un projet sur la nutrition prénatale des communautés des Dénés et des Métis ainsi que des Inuit des Territoires du Nord-Ouest. Cet été, le CINE prévoit aussi donner un cours général sur la nutrition, comme le cours pilote.

# Activités dans le domaine de l'éducation



## Travailler en éducation

Les professeurs donnent des cours à l'université et des conférences; ils dirigent des discussions et des séances en laboratoire ainsi que des recherches. Ils se spécialisent dans des domaines tels que l'anatomie, la chimie, la géographie, l'ordinateur et le génie. Les professeurs entreprennent aussi des recherches.

Les professeurs des collèges donnent des cours dans les collèges communautaires et les autres écoles professionnelles. Ils se spécialisent dans des

domaines tels que l'hygiène dentaire, les ensembles électroniques, les systèmes d'information géographiques et la technologie biochimique. Ils sont moins susceptibles de participer à des recherches.

Les professeurs d'école secondaire suivent un plan systématique composé de cours magistraux, de discussions et d'études en laboratoire, en atelier et sur le terrain; ces activités ont pour but de former les étudiants selon un programme approuvé. Ils

## Donald Bruce Hill : ma philosophie

Donald Bruce Hill est un Mohawk du clan de l'ours, Réserve indienne Six Nations, en Ontario. Il a grandi sur une ferme qui appartient à sa famille depuis six générations. M. Hill a commencé ses études dans une école comportant deux pièces où il n'y avait ni électricité ni eau courante. Ces débuts ont fait naître une passion pour l'étude qui en a touché bien d'autres depuis.

Après avoir obtenu un baccalauréat en science agricole, M. Hill est devenu le premier Autochtone à recevoir un degré de ce qui s'appelle maintenant la University of Guelph. Il a aussi obtenu un certificat en enseignement et est devenu le premier directeur autochtone d'une école secondaire de l'Ontario. Il a aussi travaillé avec tous les paliers de gouvernement afin de permettre à des personnes d'origines culturelles différentes d'apprendre. En même temps, il a dirigé des équipes sportives locales ainsi que des activités communautaires. Maintenant qu'il est à la retraite, M. Hill continue de faire des exposés lors de

conférences sur l'enseignement. Il dirige l'entreprise Hill's Native Foods et il élève des bovins à viande; il vit de la terre, comme sa famille l'a toujours fait.



*« J'ai appris trois concepts importants alors que j'étais très jeune : lire, écrire et compter. Je crois aussi que mes trois concepts — le respect, le sens des responsabilités et la fiabilité — sont essentiels à la vie et à tous les systèmes d'éducation lorsque couplés à une attitude positive et bonne. Tout au long de notre vie, nous développons notre propre code de comportement, en commençant par le respect de soi. Ce n'est qu'à partir du moment où nous nous respectons, et que nous respectons nos origines et nos traditions que nous pouvons devenir, aux yeux des autres et de la Terre mère, des personnes respectables, responsables et fiables. »*

– Donald Bruce Hill –



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

administrent aussi des tests, participent à des réunions et conseillent les étudiants.

## Conditions

Habituellement, les professeurs d'université doivent posséder un doctorat dans leur discipline. Dans les domaines réglementés comme la médecine, le génie et l'architecture, ils doivent aussi posséder une licence ou une accréditation professionnelle.

Les professeurs de collège doivent posséder un diplôme collégial, un baccalauréat ou des compétences démontrées dans leur discipline. Ils peuvent aussi avoir besoin d'une maîtrise. Les maîtres ouvriers doivent posséder une attestation et avoir suivi une formation en apprentissage ainsi que des cours additionnels en enseignement.

Les professeurs d'école secondaire doivent posséder un baccalauréat en éducation et un certificat d'enseignement provincial. Ils doivent souvent obtenir un baccalauréat en sciences avant leur diplôme en éducation ou se spécialiser tout en obtenant leur diplôme.

## Perspectives et rémunération

La conjoncture du marché du travail pour les nouveaux professeurs d'université et d'école secondaire sont passables, et elles le resteront jusqu'en 2001.

Cependant, les perspectives pour les nouveaux professeurs de collèges sont mauvaises et ne s'amélioreront pas prochainement.

Dans l'ensemble, les emplois dans le secteur de l'éducation offrent un revenu supérieur à la moyenne. Voici quelques exemples de la

## La technologie dans la salle de classe

Le changement technologique se fait le feutre dans l'éducation. Des ordinateurs sont de plus en plus utilisés dans la salle de classe et les cours techniques utilisent un matériel plus sophistiqué.

rémunération annuelle des travailleurs à temps plein en 1995 :

- Professeur d'université ~ 47 900 \$
- Professeur de collège ~ 40 900 \$
- Professeur d'école secondaire ~ 46 000 \$

La rémunération annuelle moyenne pour l'ensemble des emplois à temps plein était de 35 700 \$.

## Le peuple autochtone dans le secteur de l'éducation

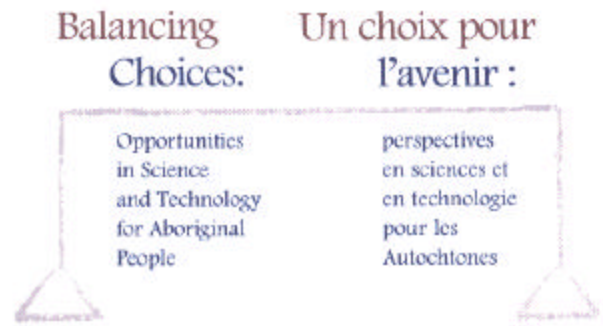
En 1996 :

- Plus de 31400 Autochtones, représentant 8 % de la population autochtone active, occupaient des postes dans le secteur des sciences sociales, enseignement, administration publique et religion.<sup>1</sup>
- Chez les particuliers en âge de travailler et qui avaient terminé un programme postsecondaire, 11 % possédaient un certificat en enseignement, loisirs et orientation. Parmi ces derniers, 54 % avaient suivi un programme universitaire et 46 % avaient suivi un programme dans un collège communautaire.

---

1. Les législateurs, les cadres de gestion supérieure et autres gestionnaires dans l'administration publique sont exclus.

# L'école d'Eskasoni



Confrontés en grand nombre au chômage et à un système scolaire que la plupart des élèves abandonnaient avant la fin de leurs études secondaires, les Mi'kmaq d'Eskasoni, en Nouvelle-Écosse, n'allaient pas attendre que les solutions viennent de quelqu'un d'autre : ils ont réglé les problèmes eux-mêmes. Jusqu'à l'automne de 1998, les étudiants de l'école secondaire d'Eskasoni passaient une heure et demie par jour dans l'autobus scolaire pour se rendre dans des écoles situées à l'extérieur de leur communauté et dont moins de 10 % graduaient. Maintenant, les étudiants d'Eskasoni se rendent à une nouvelle école secondaire dotée des technologies de pointe et située dans leur propre communauté.

La Bande indienne d'Eskasoni est la Première nation la plus importante des provinces Maritimes, avec une population de plus de 3 000 habitants. La nouvelle école secondaire est la première au pays à avoir été construite sur une réserve avec des fonds privés. Elle a été construite selon les critères de la bande, c'est-à-dire en insistant fortement sur la langue et la culture Mi'kmaq de même que sur la haute technologie.

Cette école se démarque en raison de l'accent qu'on y met sur la haute technologie. D'abord, le rapport élève-ordinateur est de deux à un. C'est une situation incroyable pour une école de réserve de même que pour la plupart des écoles situées à l'extérieur des réserves, a déclaré Kyte Power, spécialiste en intégration du programme d'études et de la technologie, Dreamcatcher Management Group. La façon dont l'école utilise la technologie disponible est aussi unique. Par exemple, les étudiants peuvent opter pour une spécialisation en multimédia d'une durée de trois ans pendant laquelle ils apprendront à concevoir des logiciels multimédias mis à l'essai, par la suite, par les élèves de l'école élémentaire d'Eskasoni. Les élèves de l'école secondaire recueillent la rétroaction de l'école élémentaire pour améliorer leur logiciel.

L'emploi du processus de conception, d'essai et d'amélioration mis au point par les entreprises pour l'élaboration de leurs logiciels fournit aux étudiants une expérience d'apprentissage pratique qui leur sera utile au moment de chercher du travail, a affirmé Tom O'Leary, président de Dreamcatcher Management Group et directeur de projet à l'école secondaire d'Eskasoni. « Lorsqu'ils terminent leur 12<sup>e</sup> année, les élèves possèdent un portfolio contenant des logiciels qu'ils ont élaborés eux-mêmes. »

L'école secondaire offre aussi le Programme de formation agréée de Microsoft (AATP). Les étudiants ont la possibilité de suivre un programme qui leur permettra d'obtenir l'agrément Microsoft Office. Pour y arriver, ils doivent, entre autres, réussir un examen reconnu dans l'industrie et conçu par Microsoft. Tom O'Leary signale qu'environ 1 000 écoles secondaires offrent ce programme aux États-Unis, mais que l'école d'Eskasoni est l'une des rares à l'avoir au Canada. La prochaine étape consiste, pour l'école, à offrir l'agrément pour les systèmes Windows, notamment Windows NT et les réseaux.

Le simple fait de disposer d'ordinateurs est bénéfique pour les étudiants. Ceux qui entreprennent des recherches ont accès à de la documentation sur CD-ROM, comme la collection entière de National Geographic, ainsi qu'à Internet. George Marshall, conseiller pédagogique, affirme que les enfants peuvent apprendre de la technologie de bien des façons. « Pendant les premiers mois, ils ont passé beaucoup de temps à s'envoyer des messages par courrier électronique. Certaines personnes trouvaient que c'était improductif, mais nous étions d'accord avec cette façon de procéder. » Nous n'avions pas prévu cela, d'ajouter M. Marshall, mais cette étape a aidé les étudiants à se familiariser avec le logiciel.



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

## Une vision communautaire

Si les méthodes d'Eskasoni sont novatrices, la philosophie, quant à elle, est simple : « Nous voulons que les étudiants, au moment de quitter, soient équipés pour poursuivre des études postsecondaires, qu'ils soient employables, et qu'ils possèdent les aptitudes en demande », a déclaré Kyte Power, « et les compétences en demande sont celles de la technologie. »

La communauté d'Eskasoni se dirigeait vers une crise. Soixante pour cent de sa population était âgée de moins de 30 ans et il n'existait aucune source importante d'emploi. Les taux de chômage à Cape Breton (20 %) et à Sydney (40 %) semblaient faibles comparativement à Eskasoni (80 %). Les emplois proviennent habituellement d'industries primaires comme l'extraction de la houille, la foresterie et les pêcheries. Toutefois, les compressions dans ces secteurs ont fait dire au directeur de l'école d'Eskasoni, John Googoo, que « les dernières années ont été très difficiles... La raison pour laquelle nous effectuons une percée dans la technologie est que les gens d'ici ne veulent pas partir. Avec la technologie de l'information, il est possible de développer une entreprise sans avoir à partir. »

L'école est reconnue pour sa vision. Financé par la Banque de Montréal, Jeunes Entreprises, un programme national de maintien à l'école, utilise l'école pour vérifier s'il est possible d'améliorer ses programmes au moyen d'Internet. L'école fait partie de Kids NRG, un programme privé parascolaire qui encourage l'entrepreneuriat en confiant à des étudiants des problèmes réels dont la solution passe par le multimédia. Tom O'Leary a affirmé que l'école est à l'avant-plan de la technologie dans la communauté. « Ça ne s'arrête pas avec l'école. Il semble que tout commence lorsque l'école ouvre ses portes. » L'objectif consiste à offrir des débouchés réels à la communauté.

C'est d'ailleurs le thème d'un salon sur le savoir autochtone qui aura lieu à l'école au printemps. Intitulé « Tools for the Twenty First Century: Taking Them Into Our Own Hands », le salon mettra en évidence des Autochtones qui utilisent la technologie

pour leur travail. Des invités parleront de leur expérience lors de séances intitulées « How I Make Money with my Computer » et « 16 Ways to Make Money on the Internet ».

Il ne s'agit pas que d'un rêve. L'industrie de la haute technologie de Sydney a pris naissance avec environ quinze entreprises en multimédia, en génie et en architecture qui s'étaient installées dans un bâtiment appelé Silicon Island. Les entreprises ont accompli différents types de travaux, notamment des effets spéciaux pour les studios de cinéma d'Hollywood et l'élaboration de programmes éducatifs sur CD-ROM et sur logiciel, dont certains seront utilisés par l'école secondaire d'Eskasoni.

## Partenariat d'entreprise

Achevée à l'été 1998 au moyen d'un prêt de 4,8 millions de dollars consenti par la Banque de Montréal, la construction de l'école secondaire d'Eskasoni a aussi nécessité la participation d'un certain nombre de partenaires. M. O'Leary a rencontré le secteur privé afin de le convaincre que l'aménagement d'une école secondaire à la fine pointe de la technologie constituait tout simplement une bonne stratégie commerciale. « Nous avons tenté de nous dissocier de l'idée de dons d'entreprise », a-t-il dit. L'établissement de partenariats pour l'aménagement de l'école comportait des avantages significatifs. Ainsi, l'école a eu accès à la division location d'IBM. Selon M. O'Leary, la location constitue la meilleure option : elle permet à l'école d'utiliser des ordinateurs pour un coût fixe au lieu de le faire sur la base des coûts en capital, ce qui obligerait l'établissement à partir en quête de nouveaux fonds à tous les deux ou trois ans. L'école d'Eskasoni peut profiter d'une clause de remplacement intégrée à son contrat de location sans modifier ses paiements. L'école a la possibilité, le moment venu, de remplacer ses 86 Pentium 266 avec du matériel neuf et dernier cri, ce qui lui permet ainsi de demeurer à la fine pointe de l'équipement et des applications de haute technologie en éducation.



# Activités dans le domaine du génie



Les ingénieurs, les techniciens spécialistes des sciences de l'ingénierie et les agents techniques travaillent dans des firmes d'experts-conseils, des services publics d'électricité, des établissements de recherche et d'enseignement, des entreprises de communication et des industries de la fabrication, du traitement, de la construction et du transport.

## Travailler en génie

Les ingénieurs conçoivent, évaluent, étudient et gèrent une vaste gamme de projets :

- Les ingénieurs civils se spécialisent dans les structures telles que les bâtiments, les routes, les ponts, les barrages et les réseaux d'adduction et de distribution d'eau.
- Les ingénieurs mécaniciens se spécialisent dans les installations de chauffage et de ventilation, de production d'électricité, de transport, de traitement et de fabrication.
- Les ingénieurs électriciens et électroniciens se spécialisent dans les réseaux de production et de distribution d'électricité, les machines électriques ainsi que le matériel électronique.
- Les ingénieurs chimistes surveillent les procédés employés en usine et accomplissent des tâches reliées au contrôle de la qualité, à la protection de l'environnement et au génie biochimique.
- Les techniciens-spécialistes des sciences de l'ingénierie et les agents techniques fournissent du soutien aux ingénieurs en préparant les dessins, les devis et les estimations de coûts, en surveillant les travaux de construction et en donnant des conseils techniques lors de l'élaboration de méthodes de production.

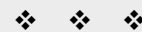
## Conditions

Les ingénieurs doivent posséder un diplôme universitaire dans leur domaine du génie ou dans une discipline connexe. Pour exercer leur profession,

### **Joanne Tabobandung** **Le vol est une affaire familiale**

Joanne Tabobandung s'est intéressée à l'aviation depuis que sa mère a commencé à travailler pour Air Canada et à l'amener dans ses déplacements. Elle voudrait éventuellement voler pour Air Canada mais attend que ses enfants d'âge préscolaire soient un peu plus vieux. Son mari est un pilote, avec Air Creebec au nord de l'Ontario.

La carrière de l'aviation de Joanne a commencé quand le First Nations Technical Institute (FNTI) dans Tyendinaga a inauguré son programme d'aviation. Elle s'empara de l'occasion, commençant sa formation de vol il y a presque dix ans à un vieil aéroport de la seconde guerre mondiale. Elle a reçu son permis de pilote commercial dans un délai de deux ans et a commencé à sa formation d'instructeur. Elle a joint le FNTI en 1993.



*«L'instruction de vol est une carrière très intéressante. Plusieurs des étudiants autochtones que j'ai enseignés ont des carrières d'aviation, certains dans leurs propres communautés... Mon message pour les jeunes est de poursuivre leurs études et de se concentrer sur les mathématiques et les sciences. Le vol est basé sur la physique, donc une base solide est nécessaire pour la formation de vol. Que votre futur but soit associé à l'aviation ou pas, un effort de 100% est exigé.»*

*– Joanne Tabobandung –*

ils doivent habituellement adhérer à une association



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

d'ingénieur (ing.)

Les techniciens-spécialistes des sciences de l'ingénierie et les agents techniques doivent généralement posséder un diplôme collégial dans leur domaine. Habituellement, il leur faut aussi une accréditation d'une association professionnelle, qu'ils obtiennent après plusieurs années d'expérience.

## Perspectives et rémunération

D'ici à 2001, la conjoncture du marché du travail pour les nouveaux ingénieurs passera de passable à bonne.

Les perspectives pour les techniciens-spécialistes des sciences de l'ingénierie et les agents techniques resteront passables jusqu'en 2001.

Les ingénieurs, les techniciens-spécialistes des sciences de l'ingénierie et les agents techniques doivent suivre des cours de recyclage et de développement professionnel pour rester à la fine pointe de l'évolution technologique dans leur domaine.

La rémunération moyenne des ingénieurs est parmi les plus élevées dans le groupe professionnel des sciences naturelles et appliquées. Voici quelques exemples de la rémunération annuelle des travailleurs à temps plein en 1995 :

- Ingénieurs ~ 48 300 \$
- Les techniciens-spécialistes des sciences de l'ingénierie et les agents techniques ~ 40 700 \$

La rémunération annuelle moyenne pour l'ensemble des emplois à temps plein était de 35 700 \$.

## Le peuple autochtone dans le secteur des sciences naturelles et des sciences appliquées

En 1996 :

- Plus de 11800 Autochtones, représentant 3 % de la population autochtone active, occupaient des postes dans le secteur du génie, des sciences naturelles ou des sciences appliquées ou de la technologie<sup>1</sup>.
- Chez les particuliers en âge de travailler et qui avaient terminé un programme postsecondaire, 28 % possédaient un certificat dans des disciplines reliées au génie, aux sciences appliquées ou aux techniques et métiers.

1. Les programmeurs et les analystes de systèmes informatiques sont compris; les directeurs des services de génie, d'architecture, de sciences naturelles et des systèmes informatisés sont exclus.

## Shannon Judge Technicienne-spécialiste en génie de la construction

À l'âge de 22 ans, Shannon Judge, une Ojibway de la Première nation de Wasauksing, a obtenu son diplôme avec mentions en Construction Engineering Management Technology, au George Brown College de Toronto. Elle s'y est vue remettre quatre prix et ses condisciples l'ont élue présidente du Technology Student Representative Council.

Shannon partage son temps entre l'acquisition d'expérience de travail, l'activité communautaire et ses intérêts personnels. Elle appuie le Native Earth Performing Arts, même si elle n'y participe pas en tant qu'artiste. Elle fait aussi la promotion du Barrie Native Friendship Centre en prenant des photos, qui est l'un de ses passe-temps.



*« J'ai eu de la chance de découvrir une carrière qui m'enthousiasme. C'est ma détermination qui m'a conduit jusqu'ici et qui continuera de me soutenir. Les gens ont reconnu mes talents et m'ont aidé à les développer. Il y aura toujours quelqu'un qui vous aidera à atteindre vos buts si vous commencez par vous aider vous-même. »*  
– Shannon Judge –

## Une profession et de nombreux types d'emplois

Il existe de nombreux types d'ingénieurs :

Ingénieurs du génie rural	Ingénieurs aérospatiaux
Technoscientifiques	Ingénieurs informaticiens
Ingénieurs miniers	Ingénieurs biomédicaux
Ingénieurs navals	Ingénieurs géologues
Ingénieurs textiles	
Ingénieurs métallurgistes et ingénieurs matériels	
Ingénieurs industriels et ingénieurs de fabrication	
Ingénieurs de la transformation alimentaire	
Ingénieurs raffineurs de pétrole et ingénieurs de l'extraction du pétrole	

# Le Gwich'in Social and Cultural Institute

Le peuple Gwich'in prend le contrôle de ses propres terres et de sa propre science.

En 1992, les Gwich'in des Territoires du Nord-Ouest signaient un règlement des revendications territoriales qui créait la zone de peuplement des Gwich'in, c'est-à-dire 59 000 kilomètres carrés de territoire traditionnel des Gwich'in dans les T.N.-O. La conclusion de cette entente a eu pour conséquence, notamment, la création, par les Gwich'in, d'un institut chargé d'aider à la mise en oeuvre des parties de l'entente traitant de l'héritage naturel, et de préserver la culture et le savoir traditionnels des Gwich'in.

Le Gwich'in Social and Cultural Institute (GSCI) a contribué à la préservation des toponymes traditionnels du territoire des Gwich'in, documenté les liens familiaux et les arbres généalogiques, consigné les utilisations traditionnelles des plantes et travaillé à la sauvegarde de la langue gwich'in, laquelle est en danger. Le GSCI incite le peuple des Gwich'in à faire ses propres recherches et il aide à enseigner aux jeunes le savoir traditionnel et scientifique. Le GSCI est une société sans but lucratif créée durant l'assemblée annuelle des Gwich'in qui a eu lieu en 1992. Il relève du Conseil tribal des Gwich'in et il est guidé par les aînés de la communauté.

## L'enregistrement de la tradition orale et des toponymes traditionnels des Gwich'in

Connaître son propre héritage est comme recevoir un bouquet de fleurs — Ruth Welsh, 1997

La collecte de l'histoire orale des Gwich'in commença dès la création de l'institut. Depuis, le GSCI a rassemblé, en collaboration avec le Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord (PIPGN) du Musée canadien des civilisations, des informations sur les toponymes traditionnels, les voies navigables et les pistes de traîneaux à chiens séculaires, les rapports



commerciaux avec les autres peuples à travers l'histoire, les tenants et aboutissants de nombreuses ressources comme l'ocre, le silex, les clôtures à caribous et les pierres à cuisson, de même que les habitations traditionnelles. En outre, on a aussi recueilli de nombreuses histoires et légendes accompagnant les éléments précédents.

Cette importante collection a permis de tracer une carte qui sert de fondement aux cartes officielles du territoire traditionnel des Gwich'in. Avec plus de 700 toponymes, la carte encouragera l'utilisation des noms gwich'in, dont certains risquent d'être oubliés. Une carte sonore informatisée est aussi en cours de développement; un simple clic avec la souris et on pourra entendre un aîné prononcer le nom d'un lieu.

Bon nombre de ces toponymes traditionnels décrivent le lieu auquel ils sont rattachés, sa topographie ou les ressources présentes. D'autres lieux portent le nom des personnes qui y ont habité — il y a des centaines d'années, parfois. Les toponymes s'accompagnent quelques fois d'histoires. Par exemple, le nom Treedaaghaa signifie « [une femme] qui pleure en frappant des poissons avec un bâton ». L'histoire liée à cet endroit est très triste. La femme pleurait lorsque les poissons sont arrivés au printemps parce que de nombreux membres de son peuple étaient morts de faim au cours de l'hiver. Cette année-là, les poissons étaient tellement nombreux à remonter le ruisseau qu'il était possible de les saisir à la main. Cependant, c'était trop tard pour bien des gens.

Les aînés appuyaient fortement les travaux du GSCI parce que, sans lui, de nombreuses connaissances auraient pu se perdre. « Toutes ces connaissances sont en moi. Avant de mourir, je veux les transmettre à l'un de vous, et il deviendra comme moi », a déclaré un aîné. On a souvent mentionné aux personnes qui recueillaient l'information qu'elles auraient dû commencer il y a 20 ou 30 ans, lorsque certains aînés vivaient encore. Les aînés étaient souvent attristés par le peu de connaissances que possédaient de nombreux jeunes sur la vie et l'exploitation de la terre. Pour recueillir les connaissances des aînés, on a



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

enregistré leurs conversations sur 54 audiocassettes dont le contenu a été transcrit.

Le règlement des revendications territoriales reconnaît l'importance des noms traditionnels des Gwich'in, et le gouvernement a consenti à donner à ces derniers un statut officiel. Le 23 juillet 1993, la communauté Gwich'in d'Arctic Red River, fière de ses toponymes traditionnels, a changé le nom de son hameau pour celui de Tsiigeethchic, ce qui signifie « l'embouchure de la rivière de fer ».

## Le Gwich'in Science Camp

Chaque année depuis 1995, le Gwich'in Social and Cultural Institute offre aux étudiants du deuxième cycle du secondaire un camp sur les connaissances traditionnelles et la science occidentale. Au camp, les aînés



enseignent aux étudiants les traditions et les connaissances sur la terre, et des scientifiques occidentaux enseignent des méthodes scientifiques et des connaissances sur l'environnement. Le premier camp a porté presque entièrement sur l'archéologie. Toutefois, lors des camps subséquents, les participants ont aussi pu acquérir des connaissances sur les règlements des revendications territoriales et les principes de cogestion des ressources. Les participants apprennent à colleter le lièvre, à préparer des thés ou des insectifuges naturels, ainsi que bien d'autres renseignements sur la façon de vivre de la terre. On y apprend aussi l'histoire de la terre ainsi que des renseignements sur les insectes aquatiques et la biodiversité des forêts. Au camp scientifique, tous ont quelque chose à enseigner et à apprendre.

« Avant de commencer à parler des médecines traditionnelles, nous avons organisé un cercle de partage. Nous devons dire qui étaient nos parents et nos grands-parents. C'était bien de connaître les autres et de découvrir quels étaient les liens familiaux. » – Un étudiant de Fort McPherson.

Ruth Welsh enseigne les médecines traditionnelles. Elle a commencé à les apprendre de sa mère alors qu'elle avait 5 ans. Maintenant, elle enseigne ce

qu'elle sait aux étudiants, aux groupes de femmes et aux médecins. Elle dit que l'apprentissage dure toute la vie et qu'on n'est jamais trop vieux pour débiter. Dans la soixantaine, elle vient tout juste de commencer à prendre des leçons de piano!

« Nous avons tous fait semblant d'être la harde de caribous de la Porcupine. Nous avons fait semblant d'être au terrain de mise bas 1002, puis de nous rendre dans les T.N.-O. Je sais maintenant ce que

ressentent les caribous par rapport aux installations de forage pétrolier, aux routes, etc. Nous avons soupé, puis je suis allé vérifier les collets à lièvre, cueillir des baies et jouer à la balle. » — Un étudiant d'Aklavik.

Pendant une journée, les étudiants du camp prétendent faire partie de la harde de caribous de la Porcupine. Ils découvrent les obstacles

que les caribous doivent franchir pour se rendre dans leurs terrains de mise bas de l'Alaska et en revenir. Un jour, les étudiants pourraient être appelés à participer à la gestion de la harde de caribous de la Porcupine. Les Gwich'in jouent un rôle au sein du Porcupine Caribou Management Board, lequel a été formé en 1986 par le gouvernement fédéral afin de protéger et de gérer le caribou au Canada. Pendant les années 1980, les Gwich'in ont aussi contribué à faire échouer un projet de loi américain qui aurait ouvert les terrains de mise bas de la harde à l'exploitation pétrolière, et aurait menacé sérieusement l'espèce. La harde constitue une source traditionnelle importante de nourriture dans la culture des Gwich'in.

Le règlement des revendications territoriales confère aux Gwich'in de nombreuses responsabilités additionnelles en matière de gestion. Or, bien des Gwich'in se demandent si les jeunes pourront occuper les postes requis vu qu'ils décrochent de l'école. Selon la philosophie du camp scientifique, les étudiants doivent connaître leurs traditions et les sciences pour prendre les responsabilités qui incombent aux Gwich'in.

# La création de débouchés en foresterie



Traditionnellement, la plupart des Premières nations du Canada dépendaient de la forêt pour leur subsistance. Or, une enquête réalisée en 1986 a révélé que moins de 7 % des travailleurs forestiers étaient d'ascendance autochtone. L'Association nationale de foresterie autochtone (ANFA) a été créée au terme d'une conférence sur la foresterie autochtone qui a eu lieu à Vancouver en 1989. Les délégués de la conférence ont jugé qu'un organisme national était nécessaire afin de promouvoir la participation des Autochtones dans l'industrie forestière, de permettre le développement économique, de corriger les dégradations subies par l'environnement et de restaurer la santé culturelle et spirituelle des communautés autochtones de l'ensemble du pays.

L'ANFA est un organisme de base populaire appuyé par les Premières nations et les autres organismes autochtones présents à l'échelle régionale ou communautaire dans le secteur de la foresterie. Ses administrateurs proviennent de l'ensemble du pays. Compte tenu de la présence d'un certain nombre d'obstacles à la participation du peuple autochtone dans le secteur de la foresterie et à l'atteinte de normes de foresterie compatibles avec l'éthique territoriale autochtone, l'ANFA a établi des objectifs qui reflètent ses préoccupations et son engagement à l'égard des aspirations des peuples autochtones.

## Où trouve-t-on des travailleurs autochtones dans le secteur de la foresterie?

L'industrie forestière a souvent interféré avec les utilisations traditionnelles que les Autochtones faisaient du territoire. Toutefois, elle est aussi une importante source d'emploi : dans les réserves, environ 10 % des emplois occupés par des Autochtones proviennent de ce secteur. Les traités constituent une façon de réconcilier les deux facteurs car ils accordent davantage de contrôle sur le territoire aux Premières nations. Une autre façon d'accroître le contrôle des forêts consiste à négocier des partenariats entre les Autochtones et l'industrie avec les titulaires des licences d'exploitation afin d'augmenter la participation des Autochtones.

## L'Association nationale de foresterie autochtone (ANFA)

L'ANFA vise surtout à assurer la participation accrue des Autochtones dans le secteur de l'aménagement forestier et aux possibilités commerciales connexes.

- Faciliter l'autonomie des Autochtones en matière d'aménagement forestier au moyen de stratégies visant le développement des ressources humaines et de modèles permettant leur participation accrue à la prise des décisions en matière d'aménagement des ressources naturelles.
- Répondre au besoin de réhabilitation des terres forestières autochtones et d'autonomie en matière d'aménagement forestier, et ce par l'élaboration d'une politique et de programmes appropriés.
- Sensibiliser les communautés autochtones au sujet des voies et moyens dont elles peuvent de prévaloir pour tirer le meilleur profit possible des ressources forestières dans les réserves et des territoires hors réserve où elles exercent des droits de tenure.
- Appuyer les aspirations des peuples autochtones en matière d'autonomie politique et d'exercice de leurs droits inhérents et de leurs droits découlant des traités en ce qui a trait à l'aménagement des ressources naturelles.
- Favoriser le réseautage aux fins d'échange d'information et promouvoir la foresterie au sein des peuples autochtones et en leur nom à tous les niveaux des gouvernements et de l'industrie au Canada.
- Aider les communautés autochtones à réaliser un niveau d'aménagement des terres équilibré, durable et qui témoigne des connaissances et valeurs forestières traditionnelles des peuples



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

Les statistiques varient à l'intérieur de l'industrie forestière et d'un endroit à l'autre du pays. À l'échelle nationale, la participation des Autochtones dans l'industrie forestière (données de 1986) était plus élevée dans les emplois liés à la conservation, où 13 % de la main-d'oeuvre appartenait à ce groupe démographique. La participation des Autochtones était aussi élevée dans le travail de nature générale en foresterie et en exploitation forestière (9 %), et dans le déplacement des grumes (7 %). Moins de 5 % des emplois de superviseurs immédiats étaient occupés par des Autochtones.

La participation des Autochtones était beaucoup plus faible dans les industries de la transformation du bois (4 %) et dans les industries des pâtes et papiers (1,5 %). On relève aussi de grandes différences dans les niveaux d'emploi d'une province à l'autre. Les quatre provinces de l'Ouest affichaient les taux d'emploi les plus élevés, particulièrement le Manitoba où 33 % de la main-d'oeuvre est autochtone, la Saskatchewan (23 %) et l'Alberta (15 %).

### **Valeur ajoutée = emplois ajoutés**

La valeur ajoutée au niveau de la transformation du bois est un secteur qui offre un énorme potentiel de croissance pour ce qui est de l'emploi des Autochtones. En effet, les ventes dans ce secteur ont augmenté de 60 % entre 1985 et 1994. Ce secteur comprend les scieries spécialisées, les scieries portatives, le bois de placage lamellé, les usines de resciage et la fabrication de panneaux de fibres à densité moyenne. Selon l'ANFA, les industries du bois à valeur ajoutée créent plus de quatre fois plus d'emplois par pied-planche coupé que les scieries traditionnelles. Le traitement à valeur ajoutée des produits de papier est aussi en hausse. Au cours des trois dernières années seulement, l'augmentation de la valeur ajoutée au niveau des produits du bois et de papier s'est traduite par la création de 24 000 nouveaux emplois.

Des personnes de compétences diverses sont requises afin d'occuper ces créneaux. Par exemple, la production à valeur ajoutée nécessite des personnes formées en science et en technologie du bois. Malgré la progression des industries à valeur ajoutée, le nombre de personnes formées dans les domaines de la science et de la technologie du bois diminue. Le nombre de participants à ces programmes est passé de 1 065, en 1977, à 324, en 1992. Un sondage mené auprès des fabricants de produits de la forêt dans les années 1990 a révélé quelles étaient les plus importantes compétences qu'une personne puisse avoir pour travailler dans l'industrie :

- Une combinaison de connaissances fondamentales et de capacités techniques appliquées;
- Des compétences en science du bois, en préparation mécanique, en production, en gestion et en logistique commerciale;
- Des compétences en informatique, en communication et en résolution de problèmes;
- Une focalisation sur le secteur du bois massif.

Tl'oh Forest Products, Inc. est un bon exemple d'usine à valeur ajoutée. Cette installation transforme les déchets de bois en poteaux à entures multiples et en poutrelles en I. Tl'oh Forest Products, Inc. est une coentreprise entre Apollo Forest Products, Ltd. de Fort St. James et Nak'ol Koh Timber, Ltd., propriété à part entière de la Première nation des Nak'azdli. Les profits sont raisonnables et 85 % des 60 employés qui travaillent maintenant à l'usine sont des membres de la Première nation, y compris les deux surveillants.

Pour fabriquer des poteaux aboutés, on déverse les éboutures par convoyeur dans un bac, où elles sont séparées selon leur taille, puis fendues en différentes dimensions. Après avoir taillé les abouts dans chacun, on aligne tous les morceaux de bois, qui sont ensuite collés et assemblés, puis découpés en planches de 8 à 14 pieds. L'atelier de poutres en I est tout nouveau. Ces poutres sont fabriquées à partir de poteaux de deux sur trois de longueurs variables, et avec des panneaux de particules orientés (planches faites avec des copeaux et de la sciure collés et pressés ensemble). L'atelier a démarré en avril 1996, cinq mois après l'entrée en service de la fabrique de poteaux aboutés, et c'est la seule usine du Nord de la Colombie-Britannique à produire des poutres en I.

Les produits comme ceux-ci, à base de bois transformé, ont du succès parce qu'ils sont plus résistants que les articles fabriqués avec du bois naturel, qui a tendance à se voiler et à plier. Ils sont aussi plus en demande à cause de leur rigidité, de leur qualité et du choix de longueurs proposé.

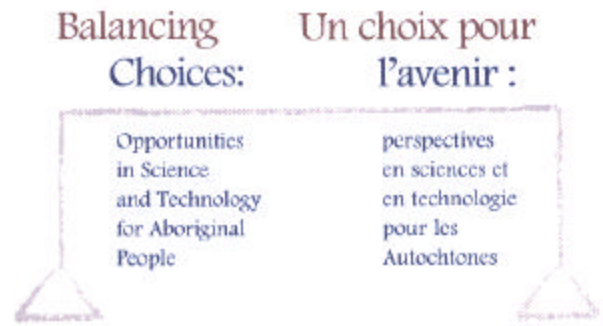
### **Autres secteurs de croissance**

La prestation d'une gamme de services reliés à la gestion des forêts constitue un autre secteur à forte croissance pour le peuple autochtone. Ces services comprennent la lutte contre les incendies, la lutte dirigée, la planification et la construction de routes de même que les inventaires forestiers, les services de système d'information géographique (SIG) et la cartographie des valeurs autochtones. Des besoins se font sentir au niveau de la participation des Autochtones dans les emplois en foresterie et les emplois techniques reliés à la foresterie. Certains collèges et universités offrent maintenant des programmes spéciaux ou ont des agents de liaison qui encouragent les jeunes Autochtones à se lancer dans ces domaines.

Les utilisations de la forêt non reliées aux arbres (des utilisations autochtones traditionnelles dans bon nombre de cas) ont le potentiel de fournir des revenus ou constituent une source importante de subsistance. La cueillette du riz sauvage, des champignons, des herbes médicinales et des baies, et l'écotourisme, offrent des possibilités. L'écotourisme pourrait se révéler particulièrement important.

L'ANFA continue de jouer un rôle de chef de file relativement à la promotion des débouchés d'emploi qui s'offrent aux Autochtones en foresterie, ainsi qu'au partage de l'expérience et du succès des communautés.

# Les trappes à saumon Glung-Us



Il y a des siècles, les pêcheurs T'Sou-kes qui se déplaçaient en canots parmi les récifs situés à la pointe sud de l'Île de Vancouver n'ont probablement jamais imaginé qu'ils pourraient capturer tout le saumon de l'océan. Or, la Première nation des T'Sou-kes est actuellement confrontée à une diminution des stocks de saumons — qui constituent une importante source de nourriture — à cause de méthodes de pêche modernes destructrices. En guise de réponse, les pêcheurs ont reproduit les anciennes méthodes de piégeage du poisson qui les avaient soutenus pendant des milliers d'années, de manière à répondre aux besoins actuels et futurs.

## La longue histoire du piégeage du poisson

Jusqu'au début du siècle, la Première nation des T'Sou-kes de l'Île de Vancouver piégeait le saumon à l'aide d'un filet de haut fond, aussi appelé SXOLE. Le filet était tendu entre deux canots dans un endroit où les récifs guidaient le saumon vers lui. Le varech et la mousse de mer étaient arrachés pour orienter davantage le saumon vers le filet. Les pêcheurs T'Sou-kes attendaient que le saumon soit pris dans le filet pour relever ce dernier. Au 20<sup>e</sup> siècle, cette méthode de pêche a été remplacée par une trappe à saumon maintenue en place par des pieux. En 1958, le piégeage du poisson cessa totalement sous la pression exercée par la flotte de senneurs modernes et les hausses des coûts d'exploitation.

Ces dernières années, la Première nation engageait un senneur pour pêcher à sa place, mais celui-ci ne capturait pas suffisamment de poisson pour subvenir aux besoins de la communauté. La communauté s'est tournée vers ses traditions pour une solution, faisant revivre ainsi le piégeage du saumon.

Toutefois, elle a utilisé la technologie moderne pour reproduire la trappe traditionnelle en fonction des besoins d'aujourd'hui.

## Le développement d'une nouvelle trappe

Les T'Sou-kes ont développé et mis à l'essai une trappe destinée aux eaux qui bordent leurs terres territoriales. Il fallait que cette trappe n'aggrave pas la faiblesse des stocks de saumon. Pour la conception de la nouvelle trappe, ils ont recueilli les informations qu'ils pouvaient sur les anciennes trappes et consulté un groupe varié d'experts : des aînés qui avaient piégé le saumon; un trappeur de poisson local à la retraite; un biologiste; et des trappeurs de morue de Terre-Neuve.

De nombreuses trappes à poisson sont toujours utilisées dans le monde, notamment la trappe à saumon japonaise et la trappe à morue terre-neuvienne. En fait, les T'Sou-kes ont d'abord essayé dans leurs eaux une trappe à morue terre-neuvienne pour voir ce qui arriverait. Ça marchait! La trappe n'était pas parfaite, mais les résultats ont encouragé la communauté à poursuivre le développement de sa propre version.

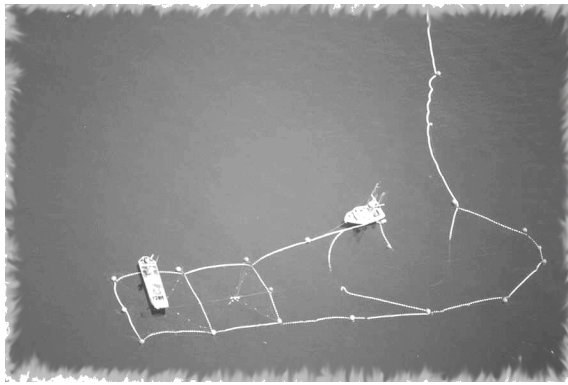
Le développement et l'essai de la trappe Glung-Us ont en grande partie eu lieu au Marine Institute de la Memorial University of Newfoundland. La citerne antiroulis a 8 mètres de large, 4 mètres de profondeur et 24 mètres de long, et on peut y simuler divers types de courants. Les T'Sou-kes l'ont utilisée pour reproduire les conditions présentes dans leurs eaux ancestrales et pour vérifier le fonctionnement de la trappe.

Après deux ans d'efforts, la trappe était prête. En août 1996, elle est mise à l'eau et capture 400 saumons : deux cents sont étiquetés et remis à l'eau.

## L'utilisation de la trappe à saumon par le peuple T'Sou-ke

La trappe Glung-Us est un engin de grande dimension composé de quatre sections : le losange, le coeur, le ventre et l'évacuateur. La trappe

elle-même a environ 35 brasses (70 mètres) de long et 12 brasses (24 mètres) dans sa partie la plus large. Gordon Curry, un agent du ministère des Pêches et des Océans qui a travaillé sur ce projet avec la Première nation des T'Sou-kes, a expliqué le fonctionnement de la trappe : « Quand il est pris, le saumon a tendance à nager contre le courant. Puis, guidé par des déflecteurs, il se glisse par des ouvertures en forme d'entonnoir jusqu'au coeur du piège, puis dans le ventre et l'évacuateur. Un filet de ce type ne fonctionne que dans le sens du courant. Quand le courant change, l'entrée de l'évacuateur se ferme pour éviter que le poisson s'échappe. »



La trappe peut contenir quelques milliers de poissons à la fois et comporte de nombreux avantages. En effet, les poissons sont pris vivants et n'ont pas à être manipulés beaucoup, ce qui permet de libérer ceux dont on n'a pas besoin. La plupart des poissons libérés survivront, ce qui signifie que la pêche peut être sélective et qu'il est possible d'étiqueter les poissons pour l'évaluation des stocks.



Bien que les trappes soient plutôt coûteuses à construire, elles sont économiques à entretenir et à utiliser, et elles durent de nombreuses saisons.

Un filet-trappe est une façon pratique de pêcher pour une communauté. Lorsqu'un senneur arrive avec des milliers de poissons morts, ceux-ci doivent être traités immédiatement pour éviter le gaspillage. La trappe limite le nombre de poissons récoltés aux besoins de la communauté. Les poissons excédentaires peuvent retourner à la mer.

Le quota du peuple T'Sou-ke lui permet de récolter 3 000 saumons rouges, 250 saumons quinnat, 250 saumons coho, 4 000 saumons kéta, et quelques saumons roses. La principale raison du développement de la trappe était que cette dernière permettait une récolte du saumon à la fois sélective et peu destructrice. Les pêcheurs peuvent remettre dans l'océan les saumons qui appartiennent à des stocks menacés.

Au lieu d'encourager des méthodes de pêche destructrices, les pêcheurs reprennent possession de leur héritage et appliquent une méthode de pêche durable. Ils redonnent aussi le contrôle et des débouchés à leur communauté. Avant le développement de la trappe, aucun membre des T'Sou-kes ne travaillait dans les pêcheries, malgré la longue histoire maritime de ce peuple. Le nom du nouveau dispositif, Glung-U's, a été choisi en mémoire du dernier chef T'Sou-ke à pêcher avec un filet de haut fond sur le territoire traditionnel.

## Regard sur l'avenir

Jusqu'ici, la trappe a permis de créer deux emplois à plein temps dans la communauté de Sooke, mais les résultats ne sont pas aussi bons que prévu. « Les comportements migratoires ont changé autour de la communauté », a déclaré David Lightly, biologiste T'Sou-ke. « La trappe a capturé des poissons, sauf qu'ils appartenaient principalement à des stocks de saumons menacés que les T'Sou-kes ne peuvent récolter. » Il dit que de nombreuses pêcheries de saumon de la Colombie-Britannique sont

confrontées à des problèmes importants : « Des pêcheries actives depuis 80 ans ont été fermées cette année. »

C'est pourquoi des trappes sélectives comme le dispositif Glung-U's joueront un rôle de plus en plus important en matière de conservation, car elles permettront le contrôle des stocks par étiquetage et la pêche durable pendant la récupération des pêcheries. En partenariat avec le peuple Tsawwassen, les T'Sou-kes ont commencé à utiliser la trappe dans la zone de marées du bas Fraser. M. Lightly affirme que la trappe fonctionne à merveille à cet endroit et qu'elle remplacera les filets maillants que les pêcheurs autochtones et non autochtones utilisaient dans le bas Fraser. « Parce qu'ils ne font aucune sélection, les filets maillants tuent habituellement tout le poisson pris et ont de très grandes répercussions sur les stocks faibles », a-t-il ajouté.



# Activités dans le domaine de la technologie de l'information



La technologie de l'information offre des carrières en conception, en exploitation et en entretien de matériel électronique. Par exemple, de nombreuses industries emploient des programmeurs, des analystes des systèmes informatiques ainsi que des technologues et des techniciens en génie électronique.

## Travailler en technologie de l'information

Les technologues et les techniciens en génie électrique et électronique conçoivent et mettent à l'essai des logiciels, des systèmes et des réseaux informatiques. Ils sont aussi appelés à gérer des systèmes qui contrôlent des procédés industriels ainsi que des systèmes de télécommunication, des systèmes de diffusion d'information télégraphique de même que des systèmes audiovisuels. Certains font de la recherche sous la direction de scientifiques ou d'ingénieurs.

Les programmeurs d'ordinateurs écrivent des programmes ou des logiciels en codant les instructions sous forme de support exploitable. Ils font aussi l'essai, la mise au point, la mise en oeuvre et l'entretien des programmes informatiques, et ils aident les utilisateurs d'ordinateurs à résoudre les problèmes.

Les analystes de systèmes informatiques trouvent des solutions informatiques aux problèmes de leurs clients. Ils écrivent et vérifient les exigences en matière de programmes informatiques, déterminent et mettent en oeuvre les systèmes de sécurité informatique, et établissent et entretiennent les bases de données. Ils sont aussi appelés à surveiller le travail de programmeurs d'ordinateurs et d'autres analystes de systèmes.

## Albert Rock Adapter la technologie au succès

Albert Rock considère un inventeur – il est définitivement un innovateur.

Albert est président du ACR Systems Inc., une entreprise de la Colombie-Britannique qui fabrique des « Enregistreurs de données » (Dataloggers) format de poche, qu'il développa en 1982. Les produits ACR entourent la planète, littéralement! Ils sont utilisés à bord de véhicules spatiaux de la NASA et sur les véhicules orbitaux télépilotés. Sur la terre, on les retrouve dans les systèmes de chauffage et les appareils servant à surveiller la température du sang de même que dans les autos de course Formula One.

Les talents d'entrepreneur d'Albert ont servi à établir une entreprise de plusieurs millions de dollars, ayant un réseau de distribution mondiale, et à lui mériter le Prix national d'excellence décerné aux autochtones dans la catégorie Sciences et technologie.

## Conditions

Habituellement, les technologues et les techniciens en génie électrique et électronique doivent suivre un programme collégial dans un domaine pertinent ou connexe.

Généralement, les programmeurs d'ordinateurs doivent suivre un programme collégial ou obtenir un baccalauréat en informatique ou dans une discipline qui englobe la programmation. Certains programmeurs retournent sur les bancs d'école pour se spécialiser dans des applications commerciales



ou scientifiques. Après avoir acquis de l'expérience, un programmeur peut devenir analyste-programmeur ou analyste de systèmes informatiques.

D'ordinaire, les analystes de systèmes informatiques doivent obtenir un baccalauréat (en informatique, en mathématiques ou en commerce) ou un diplôme d'études collégiales en informatique. Ils possèdent généralement de l'expérience à titre de programmeurs d'ordinateur. Ils peuvent eux aussi se spécialiser ou devenir chefs de services informatiques après avoir acquis de l'expérience.

Les spécialistes des technologies de l'information doivent aussi posséder de bonnes aptitudes pour les relations interpersonnelles et la communication afin de comprendre les besoins de leurs clients et de transmettre de l'information technique à des personnes aux connaissances limitées en systèmes d'information.

## Perspectives et rémunération

La demande de technologues et de techniciens en génie électrique et électronique restera passable jusqu'en 2001.

Actuellement, la conjoncture du marché du travail est passable pour les nouveaux programmeurs d'ordinateurs. Toutefois, elle s'améliorera d'ici à 2001.

Les perspectives resteront bonnes pendant encore quelques années pour les analystes de systèmes informatiques.

Les personnes qui occupent ces emplois doivent se recycler régulièrement afin de rester à la fine pointe de l'évolution technologique.

Dans l'ensemble, les emplois dans le secteur de la technologie de l'information offrent des salaires plus élevés que la moyenne. Voici quelques exemples de la rémunération annuelle des travailleurs à temps plein en 1995 :

- Postes techniques en génie électrique et électronique ~ 39 200 \$
- Programmeurs d'ordinateurs ~ 38 100 \$
- Analystes de systèmes ~ 44 800 \$

La rémunération annuelle moyenne pour l'ensemble des emplois à plein temps était de 35 700 \$.

## Saviez-vous que...

- Cent mille Canadiens occupaient des postes techniques en génie électrique et électronique en 1996?
- De nombreux techniciens et technologues accèdent à des postes spécialisés ou à des postes en gestion ou en vente après avoir acquis de l'expérience technique?

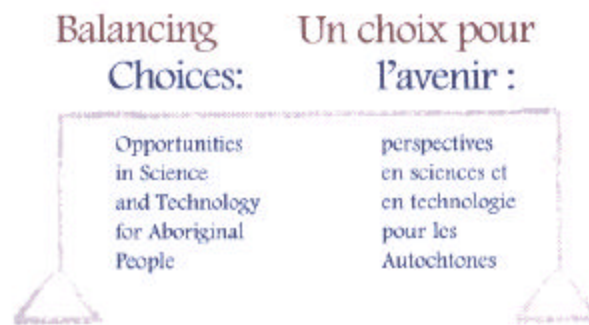


## Divers types d'emplois

Exemples de postes techniques en génie électrique et électronique :

Technicien électronicien en soutien de la production  
Technologue concepteur de la répartition des lignes  
Technicien-spécialiste des transmissions  
Technologue de l'électronique, département de physique  
Éclairagiste  
Technicien d'entretien, hyperfréquences  
Technologue en fabrication électronique  
Spécialiste technico-commercial

# La Aboriginal Multi-Media Society



En 1990, la Aboriginal Multi-Media Society (AMMSA) perdait 80 % de son budget et mettait à pied la moitié de son personnel. Aujourd'hui, elle est devenue l'une des principales sources d'informations autochtones au Canada.

Alors qu'elle ne produisait qu'une seule publication en 1990, l'AMMSA publie maintenant quatre journaux mensuels, distribués à plus de 40 000 exemplaires, y compris le seul journal autochtone national, Windspeaker. « Grâce à l'informatique, au réseautage et au courrier électronique, l'AMMSA est maintenant en mesure de produire quatre publications avec le même niveau de personnel qu'à l'époque où elle n'en produisait qu'une seule », a déclaré Paul Macedo, directeur du marketing de l'AMMSA.

Organisme sans but lucratif, l'AMMSA transmet aussi par satellite aux communautés éloignées de l'Alberta des émissions radio autochtones produites à Edmonton.

## Les obstacles et les tremplins

Lorsque l'AMMSA lança sa première publication en 1983, le journal albertain Windspeaker, on retrouvait 11 publications autochtones au Canada. En 1990, lorsque le gouvernement fédéral mit fin à tout financement des publications autochtones, neuf journaux durent fermer leurs portes. Windspeaker est le seul journal situé à l'ouest de l'Ontario qui ait survécu. « La philosophie de notre organisme consiste, entre autres, à transformer les obstacles en tremplins », a déclaré Bert Crowfoot, directeur général de l'AMMSA. « L'élimination du financement gouvernemental, tant fédéral que provincial, nous a incités à mettre sur pied un journal autochtone autonome sur le plan financier et politique. » Windspeaker a survécu à la coupure d'environ 80 % de son financement parce qu'il avait constitué un fonds de prévoyance. « Le financement a été coupé au bout de deux mois environ », a ajouté Paul

Macedo, directeur du marketing de l'AMMSA.

«Cependant, ce fonds de prévoyance nous a permis de faire la transition sur une période approximative d'un an. »

Depuis, l'AMMSA a transformé Windspeaker en journal national et elle a lancé trois autres journaux régionaux en Alberta, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique – tout cela avec le même personnel qui ne publiait que Windspeaker dans les années 1980!

Le personnel produit moins de textes maintenant. La pige compte pour 30 % à 40 % des quatre revues d'actualités. Recourir à la pige est logique : l'AMMSA, un bureau régional qui offre une couverture nationale, peut faire appel aux pigistes afin d'obtenir une perspective nationale. « Travailler avec des pigistes se révèle aussi très pratique en raison des nouvelles technologies des communications », a déclaré M. Macedo. « Nous recevons le matériel des pigistes par courrier électronique. Il s'agit non seulement de textes, mais aussi de photographies. Or, tout cela nous parvient instantanément. »

D'autres économies sont réalisées au niveau de la mise en page et de la production des publications. L'utilisation d'ordinateurs en réseau permet de transférer instantanément l'information au lieu de la transporter d'un endroit à l'autre. Les logiciels améliorés permettent aussi d'économiser du temps lors de la mise en page. Ces économies ont provoqué une expansion des activités supérieure aux coûts de personnel. M. Macedo se souvient de l'époque où la mise en page d'une seule publication « nécessitait trois employés. Or, avec quatre publications, nous n'avons besoin que de quatre employés. »

Selon M. Macedo, les nouveaux logiciels améliorent aussi la qualité des revues d'actualités, et pas seulement sur le plan de l'apparence : ces logiciels rendent les publications plus à jour. « Les espaces



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

blancs sur la page titre peuvent être laissés tels quels jusqu'à la dernière minute. Si un tribunal prend une décision, par exemple, il nous est possible de fournir les tout derniers détails, photos à l'appui. »

Les ventes de l'AMMSA se sont accrues de 20 % à 30 % chaque année depuis 1990. Pour tenir le rythme, le personnel de vente utilise un logiciel de gestion des contacts qui lui permet d'économiser beaucoup de temps dans ses rapports avec les clients et les annonceurs. Le logiciel permet au personnel de vente d'accomplir les tâches suivantes : faire le suivi des clients avec un minimum de paperasse; organiser les comptes selon la date, l'industrie, etc., et les mettre à jour instantanément à l'aide d'Internet; vérifier si les paiements ont été reçus et faire des vérifications de solvabilité.

### **www.ammsa.com**

Pour faire sa marque, l'AMMSA a notamment utilisé son site sur le World Wide Web. « Le site Web nous donne accès à un tout nouveau public », a précisé Paul Macedo, webmestre de l'AMMSA. « Le site est utilisé pour les abonnements, et non comme substitut à l'imprimé. Parfois, nos abonnés veulent obtenir notre point de vue sur les derniers événements, c'est pourquoi ils consultent le site étant donné qu'on y trouve le contenu du dernier numéro 10 jours avant son impression. » Cependant, le site Web ne concurrence pas l'imprimé.

L'AMMSA a inauguré son site Web en 1996, non sans avoir rencontré certains problèmes. La société avait fait appel à des concepteurs de l'extérieur, mais elle n'était pas satisfaite. Paul Macedo a donc appris le programme HTML, le principal langage utilisé pour publier sur Internet. « Nous avons travaillé près de quatre mois sur le projet », a-t-il déclaré. « Puis, nous avons eu une panne du disque dur et nous avons tout perdu. Ça s'est passé en mai

1996. Finalement, nous avons tout remis sur pied en août. Depuis, le site a subi deux ou trois refontes sérieuses, mais le principal défi consistait à tout mettre en branle. » En 1997, le site a reçu 14 000 visiteurs. L'AMMSA a remis le compteur à zéro et le site a franchi la barre des 14 000 visiteurs en 7 mois cette fois. Après, il n'a fallu que quatre mois pour atteindre de nouveau le chiffre de 14 000 visiteurs. M. Macedo déclare que l'originalité du matériel distingue leur site de bien d'autres. « Nous focalisons vraiment sur le contenu du site Web. Ce n'est pas seulement à cause des liens que les visiteurs accidentels deviennent des visiteurs réguliers. »



### **CFWE-FM : un réseau de stations en pleine croissance**

CFWE-FM produit à Edmonton des émissions radio envoyées par satellite à 48 récepteurs et émetteurs de faible puissance répartis dans l'Alberta. La station a environ 70 000 auditeurs, chiffre qu'elle entend bien accroître. Afin d'élargir le territoire couvert par chaque station réceptrice, CFWE-FM a commencé à installer des émetteurs grande puissance de 1000 watts dotés d'antennes de 150 pieds de haut. Par contraste, les émetteurs remplacés ont une puissance de 10 watts seulement – il s'agit de simples îlots de signaux radio d'une portée de cinq à dix kilomètres de la communauté hôte. Le premier émetteur qui a été installé possède une portée d'au moins 100 kilomètres : il remplace environ 10 émetteurs faible puissance. Les petits émetteurs, quant à eux, seront démantelés dans des endroits où

CFWE-FM n'avait jamais diffusé auparavant. Éventuellement, la station prévoit réaliser des économies en réduisant le nombre de petits émetteurs. CFWE-FM est aussi en train de se doter de studios entièrement numériques – non seulement pour améliorer la qualité sonore, mais aussi pour accélérer le processus de montage. Le montage d'une interview peut maintenant s'accomplir en moins d'une heure au lieu de nécessiter un jour ou plus de travail, a affirmé M. Macedo, ce qui laisse davantage de temps au personnel pour s'attaquer à des projets créatifs.

# L'équipe SIMPCW-GIS



Le peuple SIMPCW fait partie de la communauté Secwepemc (Nation Shuswap) située dans la vallée de la rivière Thompson Nord, en Colombie-Britannique. Il y a six ans, quelques membres de la communauté ont suivi, pendant une brève période, des cours en cartographie informatisée qui ont débouché sur le système d'information géographique. La communauté n'a plus à s'adresser à un consultant pour produire ses cartes, et elle a transformé cette activité en entreprise commerciale.

## Qu'est-ce que le SIG et quelles sont ses utilisations?

Un système d'information géographique (SIG) sert à tracer et à analyser des cartes à l'aide d'un ordinateur. Les systèmes de ce type varient en taille et en complexité. Certains programmes sont suffisamment petits pour tourner sur un ordinateur personnel alors que d'autres nécessitent des systèmes très puissants. Le SIG permet de tracer des cartes de très belle apparence qui incluent aussi de l'information importante rattachée à un point quelconque du document comme, par exemple, l'élévation par rapport au niveau de la mer, le type d'arbres présents ou la valeur du site pour le frai du saumon.

Avec le SIG, on peut analyser des milliers, voire des millions d'informations. Ainsi, il est possible d'ajouter toute l'information recueillie sur les rivières à saumon – comme la qualité de l'eau, le nombre de poissons et la santé de ceux-ci – à une carte des plus importants sites à saumon. C'est justement ce que l'équipe du SIG a réalisé. « Tous les projets ayant porté sur le poisson — comme le « Fish and Fish Habitat Inventory Program (FFIHP) » et la « Interior Watershed Assessment Procedure (IWAP) » — s'appuient sur une base de données importante », a déclaré Tina Donald, technicienne SIMPCW-GIS. « Les membres de notre bande recueillent des données sur le terrain que nous rattachons à nos

cartes. Lorsque la compagnie forestière Tolco envisage de faire des travaux, elle peut consulter notre carte afin de connaître les habitats du poisson qui sont présents. »

Il ne s'agit là que d'un seul exemple des travaux accomplis par le peuple SIMPCW de North Thompson. Jusqu'ici, il a réalisé douze projets différents avec le SIG, certains pour le compte de ministères, d'autres pour le compte de compagnies forestières qui travaillent dans la région. L'équipe se charge aussi de travaux pour le chef et le conseil de la Bande indienne de North Thompson; elle vient tout juste de terminer une carte de la communauté qui sera utilisée pour la planification.

Jusqu'ici, la plupart des contrats obtenus par l'équipe SIMPCW-GIS ont porté sur la cartographie des rivières à saumon importantes ou des utilisations traditionnelles du territoire par le peuple SIMPCW. Pour la production des cartes des utilisations traditionnelles, l'équipe a interviewé de nombreux aînés qui ont tiré leur subsistance de la terre. L'équipe a enregistré des renseignements sur les sentiers; les territoires de piégeage, de camping, de chasse et de pêche; les plantes et les richesses minérales ainsi que les sites archéologiques, sacrés, transculturels et traditionnels. « Fondamentalement, nous travaillons de la même manière que les historiens – nous recueillons l'information, peu importe la source », a expliqué la directrice de projet Dodie Eustache, en 1997, lors de la réalisation des premières études. « Nous examinons les sites, et nous interviewons les pionniers qui ont connu les anciens ainsi que leurs sites de pêche et de chasse. » Au début, l'équipe a consulté de nombreux aînés de la communauté afin de cartographier le territoire des SIMPCW et des Secwepemc.

## Le SIG et le peuple SIMPCW

Le peuple SIMPCW vit le long du cours supérieur de la rivière Thompson Nord, du fleuve Fraser et de la rivière Athabasca. Traditionnellement, il voyageait



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Canada

du printemps à l'automne, puis, l'hiver venu, il se réunissait dans des villages situés dans les vallées à proximité des rivières. Les mois d'été étaient surtout consacrés à la chasse dans les montagnes qui surplombent la rivière Thompson Nord, le cours supérieur du fleuve Fraser et la rivière Athabasca. Dans ces cours d'eau, les membres de la bande capturaient aussi des saumons au moyen de fascines, de filets et de harpons. Aujourd'hui, la plupart des 553 membres du peuple SIMPCW habitent la réserve indienne de North Thompson située à Chu Chua, juste au nord de

Barrière, où ils travaillent en grand nombre dans l'industrie forestière à titre d'ouvriers dans les usines ou de bûcherons. La bande possède la SIMPCW Development Company, laquelle exploite une petite scierie.

Le SIG accorde au peuple SIMPCW plus d'influence par rapport à ce qui se passe sur son propre territoire car les cartes qu'il produit sont utilisées par les compagnies forestières et les ministères afin de réduire les répercussions de l'exploitation forestière sur les activités traditionnelles. « Les contrats que nous réalisons

pour les ministères ont aussi des retombées pour nous », a déclaré Tina Donald. « Lorsque les sociétés Weyerhaeuser ou Tolco planifient l'aménagement des forêts situées sur nos territoires traditionnels, elles doivent nous consulter. » Elle affirme que son peuple utilise les cartes afin d'accroître son influence sur les décisions prises par les compagnies. Pour l'instant, le peuple SIMPCW a décidé de s'abstenir de négocier un traité avec le gouvernement provincial – il souhaite plutôt avoir davantage son mot à dire sur la façon de gérer les forêts.

## Les débuts de l'équipe

L'équipe SIMPCW-GIS a pris naissance en 1993 lorsque le Shuswap Nation Tribal Council a offert de la formation. Toutefois, les vrais débuts datent de 1995, au moment où la Bande indienne de North Thompson, laquelle fait partie de la Nation Shuswap, a engagé une enseignante à plein temps, Jennifer Morrison, pour former Frank Eustache, Dodie Eustache et Tina Donald sur l'utilisation du SIG. La formation a duré quatre mois, puis ces personnes ont passé six autres mois à apprendre tout en travaillant à une étude pilote sur les activités

traditionnelles réalisée pour le compte du ministère des Forêts. M<sup>me</sup> Donald a dit que le contrat les a aidés à cause du caractère très pratique de la formation. « Nous avons trouvé utile de recevoir une formation interne. Nous pouvions progresser à notre propre rythme, et le bureau n'était qu'au bout de la rue si nous voulions travailler plus longtemps. C'était vraiment un avantage étant donné que nous nous trouvons à une heure de Kamloops. » En 1996, deux autres personnes, Barb Eustache et Sharon Jules, ont été engagées en vue d'être formées lorsque l'équipe SIMPCW-GIS s'est attaquée à un projet très

ambitieux dans le district forestier de Clearwater. Les membres de l'équipe ont tous suivi des cours sur les bases de données, l'arpentage et la cartographie forestiers, le matériel et les logiciels informatiques, la photographie et la recherche archivistique.

Au début, l'équipe n'était pas constituée d'experts.

Lorsqu'elle a suivi ses premiers cours sur le SIG, ses membres possédaient très peu d'expérience avec les ordinateurs. « Nous avons des connaissances fondamentales sur les ordinateurs », a déclaré M<sup>me</sup> Donald. « Nous savions comment les mettre en marche et nous

servir d'un logiciel de traitement de texte. » Toutefois, les participants ont été choisis en fonction des compétences qu'ils pouvaient apporter à l'équipe. « Chaque personne allait tirer parti de sa propre expérience. Pour l'arpentage, on ferait appel à Frank. Les questions reliées à la pêche allaient m'être adressées. Sharon a été recrutée à cause de ses connaissances sur les plantes, Dodie et Barb, pour leurs connaissances en gestion. » Grâce aux compétences déjà acquises et à l'expérience accumulée par rapport au SIG, chaque membre est devenu un expert dans son propre domaine.

La stratégie de l'équipe SIMPCW-GIS a porté ses fruits : les projets qu'elle réalise paient le matériel acheté pour démarrer, de même que les salaires des cinq membres à plein temps. L'équipe a travaillé sans arrêt depuis son premier projet. Le succès s'accompagne de défis à relever. M<sup>me</sup> Donald précise que Forest Renewal BC, qui a financé plusieurs des projets de l'équipe, a subi des coupures : l'équipe doit maintenant travailler dur afin de se faire connaître davantage.

