

La diplomatie pragmatique

par Stéphanie Quirion

Si les mots « ambassadrice » et « diplomatie » évoquent, chez la plupart d'entre nous, le prestige, les réceptions officielles et l'influence politique, ils ne brossent qu'un tableau simpliste de la vie bien remplie de Marie-Lucie Morin, diplômée en droit de l'Université de Sherbrooke et ambassadrice du Canada à Oslo, en Norvège. Cette dame est la première Sherbrookoise à qui échoit un tel honneur. À la fois fonctionnaire, épouse et mère de quatre enfants, la diplomate révèle les secrets de sa réussite.

pas dans quel contexte : « Je ne voulais pas nécessairement faire une carrière de diplomate, mais il est difficile de s'orienter vers un poste en particulier dans ce domaine. C'est un concours de circonstances qui dépend de nos disponibilités. » L'année suivant son admission au barreau, on lui offre le poste de vice-consul au Consulat général du Canada à San Francisco. C'est l'acceptation de ce poste, en 1980, qui a constitué le point de départ d'une carrière diplomatique prometteuse. Depuis, Marie-Lucie

RELEVER DES DÉFIS AU QUOTIDIEN

Au cours de sa carrière, la diplomate a relevé de nombreux défis, dont celui de se tailler une place dans un milieu presque exclusif aux hommes, ce qui, s'empresse-t-elle d'ajouter, ne constitue pas un inconvénient, mais un avantage : « Les gens se souviennent de moi, sans doute l'une des seules femmes qu'ils aient rencontrées à occuper un poste de haut fonctionnaire! »

LE PRAGMATISME : UN STYLE DE VIE

Qui aurait cru que les termes « fonctionnaire » et « pragmatisme » allaient de pair? À voir Marie-Lucie Morin en action, les idées préconçues sont vite transformées en sentiment d'admiration. En plus de s'occuper des relations économiques et politiques entre le Canada et la Norvège, de gérer le personnel de son ambassade et de représenter son pays lors d'événements importants, l'ambassadrice trouve le temps de faire du sport avec sa famille, de voyager et même de cuisiner! Si un tel emploi du temps peut paraître essoufflant, il s'agit, pour Marie-Lucie Morin, d'une simple question d'organisation. Mais si son sens pratique a eu une incidence déterminante sur sa réussite personnelle et professionnelle, sa capacité de tirer profit des circonstances y est pour quelque chose.

SAVOIR SAISIR L'OCCASION

Alors même qu'elle était étudiante à la Faculté de droit, Marie-Lucie Morin pressentait qu'elle était vouée une carrière internationale. Par contre, elle ne savait



Marie-Lucie Morin, diplômée en droit en 1979, est la première Sherbrookoise à occuper la fonction d'ambassadrice du Canada. On la voit ici serrer la main de la ministre de la Coopération internationale et ministre responsable de la Francophonie, Diane Marleau, venue en Norvège en compagnie de quelques collaborateurs.

Morin a exercé diverses fonctions, notamment à Londres et à Jakarta, en Indonésie. Mais le poste le plus important qu'elle a occupé avant son entrée en fonction comme ambassadrice en Norvège a sans doute été celui de ministre-conseillère à l'ambassade du Canada à Moscou, un poste qu'elle a occupé pendant trois ans.

Un autre défi d'importance pour Marie-Lucie Morin, bien qu'elle soit dotée d'une capacité d'adaptation au-dessus de la moyenne, consiste en l'apprentissage de langues et de cultures nouvelles : « Plus le milieu de travail est différent du milieu nord-américain, souligne-t-elle, plus le défi professionnel est de taille. Mes affectations en Indonésie et en

Russie ont nécessité un effort particulier d'adaptation. »

L'ambassadrice concocte-t-elle des projets d'avenir? Réaliste et pragmatique, comme son style de vie en témoigne, elle souhaite tout simplement réussir sa mission actuelle : « Dans cette profession, il vaut mieux vivre au jour le jour, dit-elle, puisque l'avenir est toujours à la merci d'événements imprévisibles. »

Quoique son appétit pour la carrière et la vie à l'étranger n'ait en rien diminué avec le temps, Marie-Lucie Morin, pour qui la famille reste une priorité, trouve de plus en plus difficile le fait de déménager tous les trois ou quatre ans : « Si le diplomate lui, retrouve un petit coin du Canada partout où il travaille, il n'en va pas de même pour le conjoint et les enfants qui doivent s'adapter de façon beaucoup plus directe à leur nouvel environnement. L'éloignement des proches est aussi difficile, surtout lorsque les parents vieillissent et se sentent moins disposés à voyager. »

UNE FEMME MODESTE DERRIÈRE UN TITRE PRESTIGIEUX

Bien qu'elle soit honorée de son titre d'ambassadrice, Marie-Lucie Morin le porte avec humilité. Elle se perçoit avant tout comme une fonctionnaire au service de son pays. Elle s'efforce, comme son rôle le lui commande, de défendre les intérêts des Canadiennes et des Canadiens partout dans le monde, soient-ils politiques ou économiques.

Stimulée par une carrière où la routine est inexistante, et ayant cumulé un riche bagage d'expériences culturelles, l'ambassadrice nous laisse sur sa vision du métier en cette époque de l'autoroute électronique et de la mondialisation : « L'avènement des communications modernes n'a en rien diminué l'intérêt ni la pertinence de la carrière diplomatique. La profession reste très actuelle. Les meilleurs diplomates ont un côté fonceur qui leur permet de s'adapter aux situations les plus incongrues. »

Laurent Beaudoin nommé Personnalité de l'année 1997 de La Presse



Laurent Beaudoin

Laurent Beaudoin, président du conseil et chef de la direction de Bombardier inc., a été couronné Personnalité de l'année lors du quatorzième Gala de l'excellence de *La Presse*, qui s'est déroulé à la fin d'octobre 1997. C'était la première fois depuis la tenue du premier gala, en 1984, qu'un diplômé de l'Université de Sherbrooke recevait un tel honneur.

Diplômé en commerce en 1960, Laurent Beaudoin est sans aucun doute l'un des hommes d'affaires les plus réputés au Québec et au Canada. Par le fait même, il est considéré parmi les plus illustres diplômés issus de l'Université de Sherbrooke. À la tête d'une multinationale qui compte plus de 40 000 employés répartis dans neuf pays, il a su, depuis sa nomination à la tête de l'entreprise en 1965, diversifier les activités de Bombardier inc. afin que la compagnie poursuive son développement.

De tels succès ne passent pas inaperçus et recevoir le titre de Personnalité de l'année de *La Presse* n'est pas le premier grand

honneur qui échoit à Laurent Beaudoin. Intrônisé au Temple de la renommée du commerce mondial en 1992, il est aussi Compagnon de l'Ordre du Canada, Officier de l'Ordre national du Québec, Commandeur de l'Ordre de Léopold II, Grand Ambassadeur et docteur d'honneur de l'Université de Sherbrooke, Fellow de l'Ordre des comptables agréés du Québec et docteur d'honneur de cinq universités au Canada et à l'étranger. Les performances de Bombardier et ses qualités de gestionnaire lui ont aussi valu d'obtenir le C. D. Howe Award de l'Institut canadien de l'aéronautique et de l'espace en 1995, le Laureate Award in *Aviation Week & Space Technology* en 1993, le CEO of the Year Award du *Financial Post* en 1991, le Grand Prix du mérite B'Nai Brith en 1983, d'être choisi parmi les Canada's Top Ten Executives du *Financial Times* en 1986 et de recevoir le titre de Personnalité de la décennie du *Journal de Montréal*.

PHOTO: ROGER LAFONTAINE

Sylvie Daigle au Temple de la renommée des sports du Québec

Il y avait une diplômée de l'Université de Sherbrooke parmi les huit athlètes et bâtisseurs qui ont été intronisés au Temple de la renommée des sports du Québec : la patineuse de vitesse Sylvie Daigle. Plusieurs fois championne du monde et gagnante de nom-

breuses médailles olympiques, cette bachelière en activité physique en 1991 a fait son entrée au Temple de la renommée en même temps que les nageuses Sylvie Fréchette et Wendy Quirk, le footballeur Peter Della Riva, le hockeyeur Serge Savard et l'ex-maire Jean Drapeau.



Après une carrière de plus de 20 ans en patinage de vitesse, Sylvie Daigle, en plus d'étudier la médecine, fait profiter quelques patineurs de ses connaissances, dont Marc Gagnon.

Une fête pour André Pelletier

André Pelletier a pris sa retraite à la fin de 1997, après 30 ans passés au service du sport à l'Université de Sherbrooke, dans la région estrienne et dans divers organismes à vocation provinciale et nationale. Pour souligner son engagement auprès de la jeunesse et du sport, pour les succès remportés par André Pelletier comme entraîneur de l'équipe de golf Vert & Or, mais aussi pour son dévouement envers toutes les équipes sportives de l'Université (notamment les équipes de football et de volleyball), des gens de la communauté sherbrookoise ont décidé d'organiser une soirée pour lui rendre hommage.

La fête en l'honneur d'André Pelletier aura lieu le mardi 28 avril au



Diplômé en activité physique en 1967, André Pelletier a consacré les années suivantes à la promotion du sport. La communauté sportive de l'Estrie et du Québec lui rendra hommage lors d'une fête tenue en son honneur le 28 avril.

Le Judith-Jasmin à Hélène Pichette

C'est à une diplômée de l'Université de Sherbrooke, Hélène Pichette, qu'est revenu cette année l'honneur de remporter le prix Judith-Jasmin de la Fédération professionnelle des journalistes du Québec (FPJQ), prix attribué au meilleur reportage de l'année au Québec dans la catégorie des longs reportages. Ce prix a été accordé conjointement à Hélène Pichette et Louise Lemelin pour le reportage *Troc : Made in Québec* qu'elles ont coréalisé et qui a été diffusé aux émissions *Le*

Point et Les Beaux Dimanches.

Troc : Made in Québec porte sur les efforts syndicaux pour sauver l'usine Kenworth de Sainte-Thérèse de la fermeture. En lui décernant le prix, le jury de la FPJQ a reconnu l'important impact social et politique de ce reportage presque intimiste qui a su illustrer de façon convaincante la crise d'identité du syndicalisme dans un monde en changement et la place de l'économie québécoise dans la mondialisation.

centre communautaire Sainte-Jeanne-d'Arc de Sherbrooke. Les personnes intéressées à y prendre part peuvent obtenir des billets et plus de renseignements en téléphonant au (819) 821-7570. Il est à noter que les profits générés par cette soirée seront remis à la campagne annuelle de l'Université de Sherbrooke et, à la demande du principal intéressé, serviront au développement du sport d'excellence à l'Université.

Enfants à problèmes

Prévenir vaut souvent mieux que guérir

par Stéphanie Quirion

Tous les parents ont eu, un jour ou l'autre, de la difficulté avec leur enfant. Il a réagi bizarrement, s'est énervé pour rien, a boudé ou a piqué une crise. C'est normal. Mais lorsque ces difficultés persistent, il peut être rassurant de savoir qu'il existe des gens vers qui l'on peut se tourner. Marc Bigras est l'une de ces personnes. Cofondateur du Laboratoire d'intervention psychoéducative à l'enfance (LIPE), l'expert en psychologie du développement travaille à mettre au point des solutions visant à régler, voire à prévenir certains désordres de la conduite chez les jeunes, dont l'agressivité et la timidité.

UN LABORATOIRE PRÈS DES GENS

Professeur au Département d'éducation spécialisée, Marc Bigras dirige le laboratoire avec l'aide d'Henri Mercier, professeur au même département. Le centre, en opération depuis septembre 1997, intègre des objectifs de recherche, de formation et de service à la collectivité. On y étudie les relations parents-enfants afin de mieux comprendre les mécanismes familiaux qui favorisent ou non le développement socio-affectif de l'enfant. Situé dans le quartier Est de Sherbrooke, le LIPE est aménagé dans un local de l'école l'Assomption. Marc Bigras explique la nature stratégique de cet emplacement : « On cherchait à se rapprocher de notre population cible. Après tout, c'est elle qui bénéficie des services. Le campus universitaire n'aurait pas permis de

contact étroit avec la population, élément essentiel à la réussite du projet. »

Le LIPE accueille une vingtaine d'enfants âgés de 3 à 6 ans qui sont inhibés, ou, à l'inverse, agressifs. Ces jeunes sont recrutés dans des écoles primaires et par l'intermédiaire des CLSC. Ils sont généralement issus de familles défavorisées et dont les membres ont un niveau de stress élevé parce qu'ils vivent des situations difficiles : séparation, divorce, problèmes de drogue ou d'alcool, violence conjugale ou dépression.

LES ROUAGES DE L'INTERVENTION

Composée de deux coordonnatrices et de 10 étudiantes et étudiants de 2^e et 3^e cycles, l'équipe de Marc Bigras effectue le dépistage d'enfants à problèmes, étudie leur comportement dans des circonstances précises, dénote les troubles de la conduite puis recommande aux parents des façons d'agir avec leur enfant pour l'aider à mieux se conduire.

Par le biais de jeux de rôles, on évalue la communication entre parent et enfant et la façon dont chacun réagit aux comportements de l'autre. Ces mises en situation sont filmées et ensuite visionnées par le parent et le psychoéducateur. Le parent peut ainsi revoir ses réactions et en expliquer les motifs. Le psychoéducateur fait alors le point sur la façon dont le parent communique avec son enfant et lui suggère des pistes d'amélioration. Il lui offre un soutien dans sa démarche



Cofondateur du LIPE, Marc Bigras assure qu'une intervention précoce auprès des enfants à problèmes diminue grandement les risques d'aggravation du cas.

PHOTO : ROGER LAFONTAINE

et l'aide à bâtir un réseau social solide.

ET LES RÉSULTATS?

Il est encore trop tôt pour tirer des conclusions précises quant aux travaux menés au LIPE. Cependant, de nombreuses études démontrent que chaque dollar investi dans la prévention à l'âge préscolaire permet d'économiser jusqu'à sept dollars en services sociaux à l'âge adulte. Marc Bigras insiste sur la nécessité d'agir auprès d'enfants d'âge préscolaire afin de corriger le plus rapidement possible les désordres de la conduite : « Les interventions précoces ne sont pas parfaites, explique-t-il, mais elles réduisent de façon significative les risques d'aggravation du problème. »

RÉPANDRE LA BONNE NOUVELLE

Par l'intermédiaire du LIPE, Marc Bigras se fait missionnaire de la recherche en psychoéducation : « Les étudiantes et étudiants sont davantage attirés par

l'aspect intervention. C'est donc mon devoir de leur rappeler qu'il est impossible d'offrir un service de qualité si l'on n'a pas au préalable effectué des recherches devant guider le choix des moyens. » De toute évidence, le psychoéducateur prêche pour sa paroisse, mais pas dans le désert : il bénéficie de subventions du Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS) et du Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR). Le projet va bon train et le chercheur a des visées expansionnistes. Il envisage recruter des parents de nouveau-nés afin d'étudier l'attachement parent-enfant. Plus encore, il soutient que l'intervention précoce serait profitable même aussi tôt que durant la grossesse, en particulier chez les mères atteintes de maladies mentales.

Si, par les conclusions tirées de ses recherches, Marc Bigras réussit à convaincre le gouvernement d'établir des programmes d'intervention précoce à l'échelle nationale, les adultes de demain parviendront peut-être enfin à bâtir un monde meilleur...

Daniel de Lisle

L'infatigable

homme des berges

par Bruno Levesque

À l'Université de Sherbrooke, Daniel de Lisle a obtenu un baccalauréat en géographie physique en 1991. Il se retrouve aujourd'hui à l'Université du Québec à Rimouski, où il prépare une thèse en océanographie. Daniel de Lisle est-il un spécialiste de la Terre ou des mers ? Ni l'un ni l'autre ou les deux à la fois... Ce qui intéresse le chercheur, c'est la rencontre des deux puisque sa thèse est consacrée à l'étude du phénomène de l'érosion côtière.

Contrairement au géographe du *Petit Prince* de Saint-Exupéry qui se disait trop important pour flâner et qui ne quittait jamais son bureau ni ses livres, Daniel de Lisle a voyagé aux quatre coins du monde. Ses études en géographie et en océanographie l'ont d'abord mené à Sherbrooke, puis à Ottawa, à Rimouski, aux Îles-de-la-Madeleine, à Venise, au Japon, en Indonésie et finalement en Égypte.

En Égypte, pour la thèse de doctorat qu'il termine à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), Daniel de Lisle étudie l'érosion du delta du Nil à l'aide d'outils aussi variés que des cartes géographiques datant de l'époque de Napoléon, des échantillons de sol et des photos satellites. Son objectif est de mieux comprendre comment l'érosion des berges s'est faite au fil des ans, quelle part de cette érosion est attribuable aux ouvrages fabriqués par l'homme et par quels moyens, à l'avenir, les

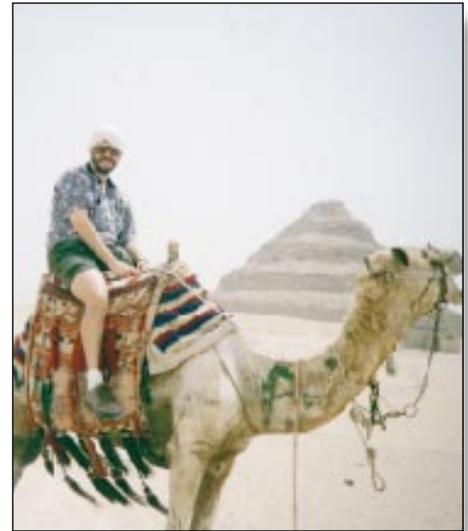
mêmes humains pourraient ralentir ou même freiner cette érosion.

«Sur les photos satellites, avec l'infrarouge, il est possible de discriminer la terre et la mer et ainsi de tracer le trait de côte. En numérisant les cartes anciennes et en superposant le trait de côte à celui que j'ai extrait à partir d'images satellites récentes, je suis capable de voir comment la côte a évolué», résume le chercheur. Pour ce qui est de l'analyse du sol, le chercheur explique qu'une carotte sédimentaire prélevée sur une profondeur de 20 m livrera l'histoire géologique de cette portion du delta. En prélevant des carottes et en les analysant avec du carbone 14, le géographe a pu évaluer l'âge de chaque couche de sédiments et avoir une meilleure compréhension de la transformation du delta.

JAKARTA ET LA TÉLÉDÉTECTION

Quelques années avant son séjour en Égypte, Daniel de Lisle avait aussi passé trois mois en Indonésie comme consultant pour Éduplus, une filiale de SNC-Lavalin, qui avait obtenu le mandat d'implanter un système d'analyse et de traitement d'images satellites dans quelques centres de recherche indonésiens. Le rôle de Daniel De Lisle et des sept autres consultants qui l'accompagnaient était donc de réunir et d'installer le matériel informatique, d'obtenir des ententes avec des fournisseurs d'images satellites et de former le personnel sur place pour qu'il puisse, après le départ des consultants, continuer d'utiliser les photos satellites comme source d'information géographique.

Ce qui a le plus étonné Daniel de Lisle à son arrivée en Indonésie, c'est la quantité de gens qu'il y avait partout. «Quand j'ai su que j'allais séjourner là-bas, je me suis jeté dans mes livres pour en apprendre davantage sur ce pays. Une information m'avait particulièrement frappé : 16 000 des 17 000 îles qui composent l'Indonésie sont vierges. Je me disais que c'était un pays merveilleux pour quelqu'un qui, comme moi, aimait le calme et la tranquillité. Je n'avais pas réalisé qu'il y avait 220 millions d'habitants dans ce pays. J'ai réellement compris quand je suis arrivé à



Daniel de Lisle a profité de son séjour en Égypte pour faire une balade en chameau.

Jakarta, qui compte 10 millions de personnes. Ces gens circulent 24 heures sur 24 et dans tous les sens. Il n'y a jamais de place dans les trains et les autobus, alors il faut courir et sauter dans l'autobus en marche.»

Si son travail avec la population locale a exigé un grand sens de l'adaptation et une bonne dose d'ouverture d'esprit, le pays a néanmoins laissé un très bon souvenir à Daniel de Lisle. Il a profité de chaque moment libre pour faire du tourisme. Il a visité Bali, qu'il a trouvée superbe, il a fait de la plongée sous-marine, etc. «Quand on séjourne à l'extérieur de Jakarta et qu'on vit dans les villages comme je l'ai fait, on peut vraiment voir, en même temps, la simplicité des gens, leur fierté et leur richesse culturelle.»

LE JAPON ET D'AUTRES PROJETS

À Sherbrooke, Daniel de Lisle avait commencé des études en informatique. Puis, après trois sessions, il a bifurqué vers la géographie. Embauché comme stagiaire par le Centre canadien de télédétection, il s'est retrouvé à faire de la télédétection avant même d'avoir suivi le moindre cours à ce sujet.

Un concours de circonstances a fait qu'il a obtenu un poste au Centre canadien de télédétection dès son baccalauréat obtenu. Son travail l'a amené à collaborer avec Georges Drapeau, professeur à l'UQAR, qui a dirigé sa maîtrise et qui supervise ses recherches doctorales. Et plus tard ? «J'adore l'enseignement, répond-il. J'aimerais bien enseigner, mais je suis conscient que les postes sont très rares. J'aimerais être chercheur et professeur, parce que j'aime aussi beaucoup la recherche. J'ai eu aussi la piqûre des voyages. Alors j'aimerais bien aller faire des études postdoctorales à l'étranger, en Asie, peut-être au Japon. Après ça, je verrai», de dire le globe-trotter.

Principes fondamentaux de la radiothérapie

Un physicien apporte *un éclairage nouveau*

par Bruno Levesque

Léon Sanche est l'un des chercheurs les plus cotés au Canada. Inventeur et dompteur d'électrons, c'est dans le sous-sol de la Faculté de médecine qu'il cherche à comprendre le comportement et l'effet des radiations et qu'il jongle avec les concepts de la physique afin de mettre en lumière les principes fondamentaux qui gouvernent ces particules.

Entrer dans le monde de Léon Sanche a quelque chose d'impressionnant. D'abord, il y a la notoriété du chercheur, qui est reconnu à travers le monde comme un des chefs de file en sciences des radiations. Puis, il y a les locaux, situés dans un sombre corridor du sous-sol de la Faculté de médecine, qui contiennent une instrumentation qui semble sortie tout droit d'un film de science-fiction. Le vocabulaire utilisé par Léon Sanche déconcerte aussi. Il utilise couramment des termes comme «cyclotron», «hypervide» et des expressions telles «marquage au carbone», «substance radiopharmaceutique» et «caméras à positrons», qui sont plutôt nébuleux pour les profanes. Enfin, il y a l'objet de ses recherches qui recèle une part de mystère en même temps qu'il fait peur : Léon Sanche étudie les radiations, et qui dit radiations dit cancer...

LES CONNAISSANCES ÉLÉMENTAIRES D'ABORD

Mais que vient faire un physicien dans la lutte contre le cancer ? La réponse est à la fois simple et complexe. Laissons d'abord le principal intéressé s'exprimer : «Rappelez-vous des Américains, quand ils ont décidé d'aller sur la lune. Ils ont réussi assez rapidement. Pourquoi ? Pas seulement parce qu'ils avaient de l'argent, mais aussi parce que les principes physiques en cause dans une telle entreprise étaient connus des scientifiques. Les Américains semblent cependant avoir conclu que, lorsqu'ils mettaient les efforts et l'argent nécessaires, ils arrivaient à leurs fins. Un peu plus tard, ils ont donc décidé de s'attaquer au cancer. Ils ont mis sur pied un vaste programme de lutte contre le cancer dans lequel ils ont mis encore plus d'argent que dans le programme Apollo. Cette fois-là, ils n'ont pas réussi, tout simple-

ment parce que la communauté scientifique n'a pas toutes les connaissances fondamentales concernant le cancer.»

Cette citation illustre bien comment Léon Sanche conçoit la recherche scientifique. Pour lui, il est indubitable que les connaissances fondamentales sont à la base de tout progrès. Dans le cas des sciences des radiations, les scientifiques n'ont pas encore acquis l'ensemble de cette connaissance fondamentale. L'équipe de chercheurs qu'il dirige a donc pour objectif la découverte de principes fondamentaux qui, lorsqu'ils seront connus, permettront à celles et ceux dont le travail consiste à mettre au point une thérapie contre le cancer d'en améliorer grandement l'efficacité.

DES PARTICULES SECONDAIRES CAPITALES

L'un des traitements les plus utilisés contre le cancer est la radiothérapie. Lors de l'irradiation, des particules possédant une très haute énergie sont en quelque sorte lancées vers les tissus malades. Ce qui se passe dans un premier temps après l'interaction de ces particules avec la matière biologique est bien connu, du moins en recherche fondamentale. Par contre, la façon dont les particules secondaires qui sont générées par ces particules primaires (ce qui se passe entre 10^{-15} et 10^{-9} secondes après l'irradiation) interagissent avec le tissu biologique l'est beaucoup moins. Pourtant, les recherches ont démontré que ce sont ces particules secondaires qui causent les transformations chimiques dans les tissus irradiés et, donc, qui peuvent modifier une cellule ou tout simplement la tuer. Une grande partie des efforts du Groupe de recherche en sciences des radiations que dirige Léon Sanche est donc consacrée à la



compréhension du comportement de ces particules secondaires. Pour sa part, Léon Sanche travaille surtout sur les particules secondaires les plus abondantes : les électrons de basse énergie. «Les particules de très haute énergie libérées lors de l'irradiation génèrent une grande quantité d'électrons de basse énergie qui, eux, vont transformer les cellules», explique le physicien. Alors, si nous arrivons à comprendre ce qui se passe, nous parviendrons sans doute à mieux canaliser l'effet des radiations, à rendre leur action davantage néfaste pour les cellules cancéreuses tout en protégeant mieux le reste du corps», explique le chercheur.

Depuis son arrivée à l'Université de Sherbrooke en 1972, Léon Sanche et son équipe ont ni plus ni moins développé un nouveau domaine de recherche. Pour étudier l'effet de ces électrons sur différentes substances, comme les molécules d'oxygène, ou des molécules beaucoup complexes, comme les bases d'ADN, ils ont développé une instrumentation et une technologie à nulle autre pareille. Cette instrumentation leur permet d'obtenir une mince couche de molécules sous forme solide dans un système à hypervide, c'est-à-dire dans une atmosphère mille milliards (10^{12}) de fois moins dense que l'atmosphère terrestre. La mince couche de molécules est par la suite bombardée par des électrons dont l'énergie est précisément contrôlée, ce qui permet à Léon Sanche et son équipe d'observer ce qui se passe quand les électrons entrent en contact avec la couche de molécules et de dégager des principes de leurs observations. «Mon travail consiste à essayer de comprendre ce qui se passe, comment ces

électrons de basse énergie interagissent dans la cellule et dans les molécules biologiques de façon générale, pour en tirer des lois générales de physique qui vont guider d'autres chercheurs dans le choix de substances radiosensibilisatrices ou radioprotectrices», résume le chercheur.

UNE ÉQUIPE MULTIDISCIPLINAIRE

Les recherches qu'effectue Léon Sanche s'imbriquent dans celles de toute l'équipe de recherche du Département de médecine nucléaire et radiobiologie, connue sous l'appellation Groupe CRM en sciences des radiations. De fait, trois professeurs, dont Léon Sanche, ont effectivement reçu une subvention du programme de subventions de groupes du Conseil de recherches médicales (CRM) du Canada en 1997-1998. Mais l'ensemble du corps professoral du Département participe pleinement aux recherches menées dans l'un ou l'autre des laboratoires du Département de médecine nucléaire et de radiobiologie à l'intérieur d'un programme de recherche concerté visant une meilleure compréhension de l'ensemble des transformations provoquées dans la matière par l'absorption de l'énergie d'un rayonnement et l'utilisation de ces connaissances pour des applications biomédicales et biotechnologiques. Les chercheurs se penchent sur l'ensemble des phénomènes liés aux sciences des radiations, depuis l'étude des processus physicochimiques fondamentaux jusqu'à la mise au point de nouvelles substances radiopharmaceutiques et

de nouvelles méthodes d'imagerie, en passant par l'étude de l'ADN et de sa réaction aux radiations. Léon Sanche explique que la philosophie du groupe se reflète dans une suite chronologique de recherches : «Une fois que les recherches faites dans mon laboratoire ont donné une bonne idée de comment les particules secondaires interagissent avec les cellules, les chimistes peuvent prendre le relais et voir les réactions chimiques provoquées par ces particules et analyser ce qui se passe au niveau cellulaire. Après coup, les radiobiologistes tentent de comprendre comment la cellule réagit à ces réactions chimiques. Ce travail implique plusieurs personnes qui doivent travailler en complémentarité.» Pour diriger ces travaux d'équipe et s'assurer que cette philosophie est respectée, l'équipe de chercheurs du Département de médecine nucléaire et radiobiologie compte, en Léon Sanche, sur un chercheur dont la réputation dépasse largement les frontières québécoises. Le CRM l'a d'ailleurs reconnu, lui décernant le titre de chercheur émérite, un honneur qui n'échoit qu'aux meilleurs chercheurs canadiens. Autre exemple de cette réputation, cette citation de John Polanyi, professeur à l'Université de Toronto et gagnant du prix Nobel de chimie en 1986 : « Léon Sanche est un scientifique sérieux, original, qui a un fin esprit critique et dont les idées ne manquent jamais de nous impressionner. L'Université de Sherbrooke doit à mon avis s'enorgueillir de posséder un atout aussi inestimable.» Le principal intéressé demeure humble et ne se semble pas troublé outre mesure par de tels honneurs. Ses recherches constituent l'essentiel de ses préoccupations et elles retrouvent rapidement leur place au cœur de ses propos. Ce qu'il aime le plus dans son travail, dit-il, c'est la partie création. Il adore concevoir un appareil et puis le voir fonctionner pour la première fois dans son laboratoire : « Les appareils que j'invente sont uniques, préciset-il. Ce sont mes créations. Alors quand elles fonctionnent et qu'elles produisent de nouveaux résultats, surtout des résultats imprévus, ce sont les moments les plus intenses que me procurent mon travail. » Souhaitons que Léon Sanche connaisse suffisamment de ces moments exceptionnels pour le motiver à poursuivre ses recherches pendant de nombreuses années. Car le cancer, lui, n'arrête malheureusement pas.