

Trésor englouti protégé pendant les essais MSAT

Une proposition de surveillance d'un navire englouti dans le lac Érié représente l'une des demandes les plus intéressantes pour le service MSAT qu'ait reçues David Halayko, gestionnaire, Exécution des expériences MSAT.

La demande provient de la Direction du patrimoine du ministère ontarien de la Culture et des Communications, qui désire empêcher les chercheurs d'épaves de se mettre en quête du trésor que l'on dit se trouver à bord de l'*Atlantic*, un vapeur qui a coulé près de Long Point en 1852.

Il s'agit de l'un des 75 projets menés par des organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux sous la direction du Bureau des expériences MSAT. Les autres expériences portent notamment sur des plans d'établissement de communication pour la lutte contre les incendies et les situations d'urgence nécessitant l'intervention de la police. «Nous fournissons l'équipement radio, l'usage du satellite, le soutien technique et la formation aux usagers finaux éventuels, afin de leur donner la chance d'évaluer les services mobiles par satellite», explique M. Halayko.

L'emplacement des essais est inhabituel, de dire M. Halayko. «Bien qu'elle se trouve au milieu de la région la plus peuplée du Canada, l'extrémité de Long Point est à plus de 20 kilomètres de toute ligne téléphonique ou électrique». L'endroit se trouve dans le corridor Toronto-Windsor, à



Communications Canada a lancé une nouvelle chanson et un vidéoclip célébrant le 125^e anniversaire du Canada, à l'heure du midi, sur la rue Sparks à Ottawa. *Rassemblez les coeurs/Listen to the Land* : c'est la chanson, composée par Paul Airey et Judy Harnett de Vancouver, qui a remporté le concours 125 Or et est ainsi devenue la chanson thème des fêtes du Canada.

peu de distance en voiture de l'auto-route 401.

À l'endroit où se trouve l'épave, un radar maritime commercial sur bande X, destiné à la détection des navires à l'ancre sera connecté à un terminal SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*). Pour économiser l'énergie, le radar sera en service pendant une courte période toutes les cinq minutes. S'il détecte la présence d'un navire pendant deux périodes consécutives, il déclenchera une alarme qui sera transmise au poste central de Télésat Mobile à Ottawa. Le poste central relaiera automatiquement le signal d'alarme au détachement de la Police provinciale de l'Ontario le plus près de l'épave.



papier recyclé

À l'intérieur

Reginald Fessenden, la première voix de la radio 2

Le prix du concours artistique du MDC 3

Profil du bureau de district de Toronto 4

L'accessibilité au CRC 6

Reginald Fessenden

L'inventeur canadien : la première voix de la radio

Comme le Ministère se prépare à rendre hommage à Reginald Fessenden, Communications Express a pensé qu'il serait temps de s'intéresser à la vie de cet inventeur canadien dont peu ont entendu parler.

Gordon Pole, gérant de district à l'ATG de la Nouvelle-Écosse et historien à ses heures, aime bien fouiller la vie des inventeurs. Il nous a donné ce récit de la vie de Reginald Fessenden.

Veille de Noël 1906. À bord d'un navire de la *United Fruit Company*, un télégraphiste attend le message annoncé par le signal «CQ» «CQ» «CQ».

Tout à coup, le son d'une «voix» par-

vient à son casque d'écoute, suivi d'accords de violon et d'un chant. Le télégraphiste écoute, médusé : une voix! de la musique!

Comment a-t-il pu, avec l'aide de quelques assistants dévoués, réaliser ce que Marconi n'avait pas encore imaginé?

Comme au téléphone. Sauf qu'il n'y a pas de câbles en pleine mer.

Étonnant, en effet. Nous sommes en 1906. Marconi ne peut encore qu'envoyer des messages unidirectionnels en morse, et pourtant, voilà qu'une voix se fait entendre sur le «télégraphe» sans fil.

Ce n'est pas la voix de Marconi, ni celle d'un de ses assistants. C'est celle de Reginald Fessenden, remarquable inventeur canadien qui, à sa mort, en 1932, cumulait plus de 500 brevets.

Pour la première fois, le son d'une voix est transmis à distance par sans-fil. Encore sous le choc de la nouvelle que les «points et traits» peuvent voyager en T.S.F., ébahi devant le prodige des communications télégraphiques, le monde va d'étonnement en étonnement!

Qui est cet homme qui a fait de la T.S.F., alors réservée à l'échange de points et de traits entre opérateurs spécialisés, la radio que nous connaissons aujourd'hui?

Comment a-t-il pu, avec l'aide de quelques assistants dévoués, réaliser ce que Marconi n'avait pas encore imaginé?

Reginald Fessenden naît le 6 octobre 1866 près de Sherbrooke, au Québec. La famille Fessenden s'établit par la suite quelque temps à Fergus, en Ontario. Son

père est membre du clergé anglican. Malgré la pauvreté des ecclésiastiques d'alors, il réussit à offrir à son fils une bonne éducation dans un collège militaire, puis au *Trinity College* de Port Hope, en Ontario, et à l'Université Bishop de Lennoxville, au Québec.

Fessenden se distingue donc des inventeurs classiques de son temps, «empiriques» et autodidactes. S'il ne termine pas ses études à l'Université Bishop, qu'il quitte à 18 ans, il possède néanmoins un bagage solide en mécanique et en électricité.

Il s'intéresse à l'étude des communications électriques mais, faute de ressources pécuniaires, embrasse la carrière d'enseignant et devient directeur d'une école secondaire aux Bermudes. Il ne conserve pas longtemps ce poste et se rend à New York pour offrir ses services à Edison. Ses premiers efforts échouent, mais il est finalement embauché à la *Edison Electric* pour la pose de câbles sous les rues. Puis il est appelé à collaborer avec le célèbre inventeur au perfectionnement des dynamos de la centrale de la compagnie. Un jour, Edison lui demande s'il a quelques notions de chimie. «Non», lui dit Fessenden. «C'est bien alors, vous serez chimiste!», lui répond Edison.

Fessenden allait devenir chimiste en chef chez Edison. Malheureusement, l'économie oscillant entre la prospérité et l'austérité, la compagnie d'Edison se retrouve en difficultés financières. Fessenden perd son emploi, victime, comme tant d'autres, de la récession.

À 24 ans, il entre chez Westinghouse. C'est également un emploi éphémère, mais l'influence de George Westinghouse lui assure la présidence du département de génie électrique à l'Université de Pittsburg. (On lui avait refusé un poste semblable à

Communications Express est publié à l'intention des employés de Communications Canada par les Services d'information.

Communications Express accueille volontiers les lettres ouvertes, les suggestions d'articles et les contributions des lecteurs.

Adresse :
Communications Canada
300, rue Slater, pièce 1924
Ottawa (Ontario)
K1A 0C8

Rédaction :
Douglas McCallum
Rédaction française :
Marie-Michelle Morisset

ISSN : 0833-5400

Voir page 5 : Fessenden

Le PAE offre ses services à la famille

Le Programme d'aide aux employés (PAE) ne s'adresse plus qu'aux seuls employés. Maintenant amélioré, il offre aussi des conseils professionnels et confidentiels à tous les membres de votre famille immédiate.

Selon Wally Munro, coordonnateur du PAE, le mandat du programme est plus vaste qu'on ne le croit en général. «Le Programme d'aide aux employés ne vise pas seulement les questions de travail et de carrière. Il offre toute une gamme de services pour répondre aux problèmes matrimoniaux, juridiques, financiers, émotionnels, ou aux difficultés liées aux soins aux enfants et aux personnes âgées», dit M. Munro.

D'après M. Munro, on demande beaucoup de renseignements sur les soins aux parents âgés. Le PAE étant un programme d'envergure nationale, il peut être extrêmement utile aux employés qui vivent loin de leurs parents. «Si votre mère vit à Vancouver, dit M. Munro, vous pouvez avoir beaucoup de mal à trouver des renseignements fiables sur les différents



Concours artistique du Ministre : les honneurs

Lise Corbeil-Robin (SMAQ), deuxième à gauche, a remporté le premier prix du concours de cette année pour sa peinture *N'ayez crainte, jour et nuit ils veillent sur vous*. On la voit ici accompagnée du ministre Beatty au centre et des autres gagnants du concours, Marie-Geneviève Mounier à gauche, Mireille Dalpé et Michael Palfreyman à droite.

types de soins offerts là-bas. Les conseillers du PAE ont préparé le terrain pour vous et peuvent vous aiguiller.»

Le service est payé par le ministère des Communications et assuré par une entreprise canadienne, les Consultants en santé du travail Itée, qui compte plus de 300 associés dans l'ensemble du pays. Faisant appel à des professionnels chevronnés,

psychologues, travailleurs sociaux et conseillers en toxicomanie, le service est assuré en toute confidentialité et accessible même en-dehors des heures normales de travail. Un numéro sans frais vous permet de communiquer avec un conseiller à toute heure, 365 jours par année en français au 1-800-363-3872 et en anglais au 1-800-268-5211.

Enquête auprès de la clientèle des Services des ressources humaines

Nous connaissons maintenant les résultats préliminaires de l'enquête sur la satisfaction de la clientèle des Services des ressources humaines, commandée par la Direction des ressources humaines (DGHR). Le bilan est positif! Dans l'ensemble, les clients se disent satisfaits des services et suggèrent des moyens de les améliorer.

L'enquête répond aux exigences de la nouvelle politique de consultation du gouvernement fédéral, qui oblige les ministères à consulter leur clientèle sur la prestation de leurs services et à élaborer des stratégies en conséquence.

En février, 377 employés du MDC ont reçu un questionnaire. Marcel Saint-Onge, du Secrétariat d'État, a mené l'enquête; il avait exécuté une étude semblable pour la Direction des ressources humaines de son ministère.

M. Saint-Onge a présenté les résultats préliminaires de l'enquête lors de la Conférence annuelle de 1992 sur les ressources humaines du MDC, devant des employés de la DGHR, des gestionnaires régionaux des ressources humaines et des clients du secteur. Le taux général de satisfaction, de 4,04 sur six, a semblé bon dans le contexte actuel de changement et d'austérité au sein de la fonction publique. Mais on a constaté des écarts importants selon les catégories professionnelles (les employés de soutien étant

les plus satisfaits) et les lieux de travail (les employés des régions étant les plus satisfaits).

L'enquête portait sur 11 services des Ressources humaines : classification; équité en matière d'emploi; planification des ressources humaines; services aux cadres; langues officielles; paye et avantages sociaux; dotation; relations de travail; formation et perfectionnement; aide aux employés; orientation des employés. Les répondants se sont montrés particulièrement satisfaits des services où les pouvoirs délégués et la marge de manoeuvre du Ministère sont les plus importants.

Les données de l'enquête seront combinées avec les résultats d'autres activités, p. ex. : deuxième enquête générale auprès des employés du MDC, travaux du Comité antibureaucratie, récente vérification complète des services de ressources humaines par la CFP, élaboration à la DGAT de normes de service pour le MDC, projet «Stratégies axées sur les gens» du Conseil du Trésor. Plus tard cette année, un plan d'action sera élaboré en consultation avec le personnel et les clients des Ressources humaines.

On peut se procurer des copies du rapport auprès de la DGHR, en téléphonant au 990-5497 ou au 990-6497 (télécopieur : 952-7534).

Profil d'un bureau de district

Le district de Toronto : l'innovation au menu



L'inspecteur principal Tony Komljanec (à gauche) et le gestionnaire de l'autorisation Jack Holt travaillent dans une des régions du spectre les plus encombrées au Canada. Ils sont ici au Centre d'observation du spectre.

par Sonya Verheyden

Innové fait partie du quotidien au bureau de Toronto, plus occupé qu'aucun autre au pays et qui gère la gamme de fréquences la plus complexe de la région tout en se préparant à décentraliser une partie de son personnel.

Le district de Toronto est souvent choisi pour essayer les techniques de pointe produites par les plus grands fabricants. «Nous servons volontiers de terrain d'essai pour de nouveaux équipements et de nouvelles méthodes de travail, précise **Mike Power**, directeur du bureau. Avec les défis qui s'offrent au district aujourd'hui, il est crucial de fournir aux employés des outils pour s'améliorer et improviser. Nos cinq gestionnaires et leur personnel sont hors pairs; grâce à eux, notre district est à mon avis l'un des mieux servis au pays.»

Dans le même esprit d'innovation, on a créé un nouveau poste. **Cathy Bolan** est conseillère pour le district dans le domaine des communications et de la culture. Avec la régionalisation accrue des programmes culturels, on a décidé d'offrir également le

service à l'échelle locale. «Il s'agit de mettre quelqu'un, en première ligne, à la disposition des clients», explique M^{me} Bolan. Le bureau de Toronto est actuellement le seul de la région de l'Ontario à le faire. Toutefois, tous les bureaux de district seront appelés à l'imiter.

Gestionnaire de l'autorisation, **Jack Holt** vérifie les compétences des opérateurs radio et les autorise à utiliser le spectre des fréquences radio. Dix inspecteurs et deux spécialistes techniques et administratifs assurent les services d'autorisation. Vu l'encombrement du spectre dans la région de Toronto et la nécessité de coordonner l'utilisation des fréquences entre le Canada et les États-Unis, la délivrance des licences radio demande énormément de temps. «La proximité de notre district avec les États-Unis, explique M. Holt, fait en sorte que beaucoup de nos opérations peuvent influencer les leurs, et vice-versa.»

Responsable du contrôle du spectre, **Watson Reed** dirige les activités locales telles que le contrôle du brouillage, les inspections, l'application de la loi et des règlements. Le bureau compte beaucoup

d'employés en formation affectés tour à tour à l'autorisation et au contrôle du spectre. «C'est tout un défi de mener de front les opérations courantes et la formation, tout en assurant à nos clients un service de grande qualité», dit M. Reed.

John Baggio est chef intérimaire à la section du Développement du spectre qui évalue les demandes de fréquences supplémentaires ou de fréquences affectées en propre (à des services particuliers). «Nous travaillons fort pour satisfaire le plus grand nombre d'utilisateurs possible tout en respectant les limites fixées par les lois, les règlements et les politiques. Mais le spectre est une ressource limitée», dit M. Baggio. La section s'occupe aussi de la formation dans le district ainsi que du plan de communication d'urgence en collaboration avec les services de police, d'incendie et les municipalités.

Les services de soutien regroupent huit adjoints techniques et administratifs fournissant une aide technique, administrative et financière à l'exécution des programmes du district. «Leurs fonctions sont variées, explique **Yagoda Bulat**, gestionnaire des services de soutien : traitement de texte, introduction de données, service au comptoir, délivrance de licences radio de navire, d'amateur et d'aéronef, perception des recettes de la délivrance des licences.» Au cours de l'année financière 1992-1993, le bureau de district a recueilli plus de 15 millions de dollars en droits de renouvellement de licence.

Dans le cadre du projet de décentralisation, sept employés du district seront réinstallés à Burlington dans un bureau auxiliaire en septembre prochain. Le déménagement sera avantageux pour beaucoup d'entre eux qui passent jusqu'à quatre heures par jour à faire la navette entre leur domicile et le bureau. En outre, les employés auront plus de responsabilités dans l'exécution des programmes.

(Sonya Verheyden est étudiante à l'Université de Waterloo et travaille présentement à la Direction des affaires publiques du bureau régional de l'Ontario.)

L'ATG dans la région de l'Atlantique : défis à l'horizon

À l'Agence des télécommunications gouvernementales (ATG), changements et nouvelles expériences sont maintenant un mode de vie. Plus tôt cette année, René Guerrette est devenu directeur régional par intérim à l'ATG de la région de l'Atlantique. M. Guerrette est entré au MDC en 1981, comme inspecteur radio, à Saint-Jean. Depuis 1990, il travaille à l'ATG à Moncton. À l'époque où l'ATG est devenue un organisme de service spécial (OSS), il s'occupait de soutien technique et de gestion de projets.

«À l'heure actuelle, nous devons avoir un sens aigu de la prospective», déclare M. Guerrette. «Nous devons avoir un portrait d'ensemble et chercher à nous démarquer de la concurrence.» On insiste beaucoup sur la fonction de commercialisation, d'où la production de plans d'entreprise au lieu de plans opérationnels. «Pour l'instant, nous



René Guerrette

devons nous assurer que l'ATG est aussi compétitive que le secteur privé, ajoute-t-il. En tant qu'OSS, nous devons faire la promotion de nos services de façon plus énergique et chercher à offrir les services les plus économiques possibles.»

Selon Norman Boudreau, gestionnaire du service aux usagers pour le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard, l'ATG devra continuellement veiller à conserver sa clientèle et à l'étendre. «Nous sommes en concurrence non seulement avec de grandes entreprises et des revendeurs,

mais aussi avec de plus petites entreprises qui cherchent à se trouver des créneaux.»

M. Guerrette précise que l'ATG cherche à restructurer ses services à la clientèle pour mettre l'accent sur la commercialisation. «Si nous réussissons à regrouper nos services et à maintenir nos frais généraux peu élevés, nous pourrions conserver notre bien le plus précieux : notre clientèle. Bien que nous occupions la plus grande partie du marché dans le secteur des transmissions vocales, nous avons encore à nous tailler une place dans un secteur en pleine croissance, celui de la transmission de données. Notre réseau est entièrement numérisé, et nous venons en tête de liste pour la transmission de données.»

Pour sa part, M. Boudreau déclare que l'ATG devra offrir une combinaison de produits et de services à valeur ajoutée et ne devra pas hésiter à prendre les devants à l'avenir.

Selon M. Guerrette, la restructuration est un processus lent. «En haut, les choses semblent aller vite, mais plus on descend, et plus ça ralentit. Il nous faudra beaucoup de temps.» À l'interne, on est constamment en réorganisation. «Les courbes de transition et d'apprentissage pour la région sont très prononcées, dit-il. Nous sommes également à la merci de la situation externe changeante. Nous devons tous apprendre à être plus souples.»

(Tiré de *InterComm Atlantique*)

Fessenden suite de la page 2

McGill). Il demeure en poste sept ans.

Mettant son temps à profit, il peut alors se consacrer à l'étude des très mystérieux phénomènes de la communication sans fil.

Dès 1906, il transmet la première radio-communication bidirectionnelle en code à travers l'Atlantique, et par un incroyable hasard, reçoit d'Écosse le message d'un homme qui avait capté des bribes de son émission du 24 décembre. Toute sa vie, il expérimente en T.S.F. Il gagnera même un procès intenté à la Marconi pour contre-façon de brevet.

Créateur du circuit hétérodyne, il entrevoit l'invention du radar et du sonar, et met au point un système de détection. Il applique également la radiodétection à la localisation de navires en mer.

Beaucoup joue contre lui. À l'époque, Marconi croit que les signaux radio traversent l'air par un «effet de fouet». Fessenden comprend qu'ils se propagent comme des vaguelettes autour d'une pierre jetée à l'eau.

Il lui faut une machine capable de gé-

ner 10 000 cycles par seconde. Il n'en existe pas. Il en fait donc construire une (sans avoir les fonds nécessaires) utilisant la turbine (autre nouveauté) pour actionner le générateur de fréquences. Cette machine, croit-on, va se désintégrer.

Sans jamais vraiment s'enrichir avec ses inventions, Fessenden connaît des jours tranquilles vers la fin de sa vie; il a alors cumulé plus de 500 brevets d'invention, ce qui est plutôt honorable pour un Canadien dont personne n'a jamais entendu parler!

Le CRC : des édifices plus accessibles



Rolling Thunder, compagnie théâtrale dont certains comédiens sont des personnes handicapées, a présenté un spectacle au CRC durant la semaine nationale pour l'intégration des personnes handicapées.

par Deb Finn

Les personnes ayant une déficience doivent avoir accès aux édifices et services gouvernementaux.

Une petite équipe de Shirleys Bay travaille fort à faire du Centre de recherches sur les télécommunications (CRC) un endroit plus accueillant pour les personnes ayant une déficience. Gerry Clement dirige

l'équipe; Dave Monfils et Rhoda Bellamy y sont agents de projets secondés par Catherine Parker et Cam McQueen.

Rhoda Bellamy illustre en quoi ces travaux seront profitables à tous. «Vous n'aurez peut-être jamais besoin d'utiliser les rampes d'accès pour entrer dans un édifice ou de prendre l'ascenseur pour vous rendre à un autre étage, dit-elle, mais si vous vous cassiez une jambe demain, vous trouveriez ces deux choses bien pratiques».

Les travaux ont commencé aux endroits où vont préférentiellement les visiteurs du Centre. Le poste de garde est à cet égard une priorité. On a délimité des espaces de stationnement pour personnes ayant une déficience, et le trottoir y a été aménagé de façon à permettre aux visiteurs handicapés d'entrer dans l'édifice et de s'inscrire au registre. On prévoit également abaisser le comptoir du poste pour accommoder les visiteurs en fauteuil roulant.

Les autres endroits habituellement

fréquentés par les visiteurs du CRC sont la cantine, la bibliothèque et les installations de l'Agence spatiale canadienne. Des études d'accessibilité ont été menées pour l'Agence spatiale canadienne et le Centre de recherches pour la défense Ottawa (également situé à Shirleys Bay).

Des garde-fous seront installés dans les souterrains reliant les différents édifices. On remplacera les poignées, pentures et mécanismes de fermeture des portes. On rénovera également les toilettes afin de les rendre plus accessibles, et les comptoirs de service, tels ceux de la bibliothèque et du magasin d'approvisionnement, seront abaissés. On vérifiera régulièrement l'état des planchers et l'on remplacera au besoin les couvre-planchers, particulièrement dans les couloirs et halls des édifices, de façon à garder des surfaces d'adhérence sécuritaires.

On aménagera ensuite les endroits moins fréquentés du Centre; ces travaux se feront au cours des deux prochaines années. Le projet sera complété pour 1995.

Ces rénovations profiteront à toutes les personnes qui travaillent au CRC, qu'elles aient ou non une déficience. L'objectif primordial est la commodité. Des édifices accessibles aux personnes handicapées seront forcément plus commodes pour tous.

Le CCRIT est l'hôte du TMI-92

En juin dernier, le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT) a été l'hôte, à Montréal, du Quatrième Colloque international sur les aspects théoriques et méthodologiques de la traduction automatique (TMI-92).

Le colloque, qui proposait un débat sur les questions d'actualité en traduction automatique, a réuni quelque 150 participants du Canada, des États-Unis, de l'Europe et du Japon, et leur a permis de s'informer des derniers progrès scientifiques en la matière.

Les congressistes ont eu droit à un programme complet de présentations dont deux remarquables allocutions prononcées par Robert Mercer du IBM Thomas J. Wat-

son Research Center et Yorick Wilks de la New Mexico State University. Le colloque s'est terminé par un débat entre six sommités du domaine : Margaret King de l'Université de Genève, Geoffrey Sampson de l'Université du Sussex, Graeme Hirst de l'Université de Toronto, Kenneth W. Church de AT&T Bell Laboratories, ainsi que Ronald Kaplan et Martin Kay, tous deux de XEROX PARC, en Californie. En somme, il n'est pas exagéré de dire que TMI-92 a connu un succès retentissant. L'événement s'est déroulé à guichets fermés, battant tous les records de participation des précédents colloques. Tous ont convenu qu'il s'agissait du meilleur colloque TMI à ce jour.



Pierre Isabelle, responsable du programme de traduction assistée par ordinateur du CCRIT et président du comité d'organisation du colloque.