

# ConnexionAtlantique

## Contenu

Message de la directrice exécutive régionale	2
L'énergie de l'avenir	2
Connexion Terre-Neuve	3
Captivé par la science et par le P@C	3
Diffusion élargie pour Seaside	4
Les technologies d'enseignement	4



## L'énergie de l'avenir

Éoliennes capturant l'énergie du vent au Terrain d'essais éoliens de l'Atlantique au cap Nord à l'Île-du-Prince-Édouard.

Photos des éoliennes de l'Île-du-Prince-Édouard gracieuseté du Hydrogenics Corporation.



**Claire LePage**

**Message de la directrice exécutive régionale**

Voici le deuxième numéro de *Connexion Atlantique*, le bulletin d'information d'Industrie Canada qui parle de l'Atlantique.

Nous avons lancé le bulletin au printemps dernier afin de nous présenter et de montrer comment les résidents et les entreprises du Canada atlantique profitent tous les jours de nos activités.

Nous espérons, en racontant l'histoire des personnes avec qui nous travaillons, faire connaître les nombreux programmes et services que nous offrons, et montrer comment ils s'intègrent pour atteindre le but du gouvernement du Canada, qui est d'améliorer la qualité de vie des Canadiens.

Il se trouve en fait que nous avons beaucoup plus à raconter.

Vous trouverez encore une fois dans ce numéro des articles qui expliquent comment Industrie Canada influe sur la vie des Canadiens de l'Atlantique, qu'il s'agisse d'aider une station de radio communautaire locale très appréciée à rester en ondes, ou de contribuer à l'expansion d'une jeune entreprise de Terre-Neuve aux réalisations technologiques impressionnantes, ou encore d'aider à faire du Canada un chef de file mondial en recherche et développement dans le domaine énergétique par la réalisation d'un projet d'avant-garde à l'Île-du-Prince-Édouard.

En investissant dans les gens, les idées et les innovations au Canada atlantique, dans toutes sortes de domaines des limites terrestres jusqu'au mystères de l'espace, Industrie Canada accomplit un travail qui transcende les frontières maritimes pour profiter au reste du pays et, dans bien des cas, au reste du monde.

J'espère que vous trouverez ces histoires aussi intéressantes que celle de la première édition, et que vous nous aiderez une fois de plus à célébrer la réussite de notre ministère et des Canadiens de l'Atlantique.

**Claire LePage**  
Directrice exécutive régionale  
Industrie Canada



**Article-vedette**



**L'énergie de l'avenir**

**La montée en flèche du prix du pétrole, l'incertitude quant aux réserves de combustibles fossiles et la volonté de ratifier l'Accord de Kyoto n'ont fait qu'augmenter les recherches entreprises dans le monde pour trouver des sources d'énergie renouvelables viables.**

L'Île-du-Prince-Édouard, qui enregistre les tarifs d'électricité les plus élevés de toutes les provinces et de tous les territoires du Canada, a recours presque entièrement à des sources d'énergie tirées de combustibles fossiles provenant d'ailleurs; il n'est donc pas surprenant que le gouvernement de la province se soit engagé à trouver des sources d'énergie de remplacement.

Ce printemps, le gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard et d'autres organismes aux vues similaires se sont joints au programme de Partenariat technologique Canada, administré par Industrie Canada, afin d'implanter une solution qui pourrait être idéale: le premier village d'éoliennes-hydrogène du monde. Ils espèrent démontrer au reste du monde que l'énergie éolienne et les technologies de l'hydrogène peuvent produire ensemble une énergie propre et durable.

Le gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard s'intéresse à l'énergie éolienne depuis l'établissement en 1980 du Terrain d'essais éoliens de l'Atlantique (TEEA), situé à l'extrémité d'une falaise isolée balayée par le vent au cap Nord, dans l'île. Le seul laboratoire d'étude au Canada sur l'énergie éolienne est devenu depuis le principal centre de recherche et de développement en matière d'énergie éolienne.

Ce site produit 0,5 % de toute l'électricité de la province, mais le gouvernement cherche à obtenir un meilleur rendement. Le vent ne souffle toutefois pas sur demande, alors comment en tirer parti? Il fallait de toute évidence faire appel à des spécialistes.

En l'occurrence aux experts d'Hydrogenics Corporation qui maîtrisent la technologie de la pile à hydrogène.

«C'est remarquable ce que fait l'hydrogène. Vous pouvez produire de l'hydrogène quand le vent souffle et vous servir ensuite de cette énergie quand il n'y a pas de vent», explique Jane Dalziel, directrice des communications et des relations gouvernementales d'Hydrogenics Corporation.

Le résultat de la combustion de l'hydrogène, soit quand l'énergie est libérée, est l'eau, et comme l'hydrogène est produit par l'énergie éolienne sans émission, on obtient une énergie renouvelable non polluante, qui constitue une solution idéale en matière énergétique.

Une fois en service, le village d'éoliennes-hydrogène alimentera en électricité supplémentaire le complexe du centre d'interprétation du cap Nord, le TEEA ainsi que des foyers et des immeubles de la région du cap Nord. Dans le cadre de cette initiative, le système à hydrogène nouvellement installé permettra également de ravitailler en carburant les véhicules à hydrogène, comme les autobus d'un service de navettes entre Charlottetown et le TEEA.

Non seulement le projet aidera l'Île-du-Prince-Édouard à réduire sa dépendance à l'égard des combustibles fossiles, mais il devrait aussi accroître le tourisme, le développement économique et la durabilité de l'environnement, et faire de l'île un chef de file en recherche et développement dans l'industrie de l'hydrogène.

Jane Dalziel explique que le projet de l'île vient s'ajouter à ceux du Village de l'hydrogène à Toronto et de l'Autoroute de l'hydrogène en Colombie-Britannique, et qu'il y a désormais des initiatives d'application des technologies de l'hydrogène partout au pays qui font du Canada un chef de file mondial dans ce domaine.

«Nous prêchons par l'exemple!», de conclure la directrice des communications.

[www.hydrogenics.com](http://www.hydrogenics.com)  
[www.tpc-ptc.ic.gc.ca](http://www.tpc-ptc.ic.gc.ca)



Visitez nous à : [www.ic.gc.ca](http://www.ic.gc.ca)

**Votre opinion compte. Communiquez avec nous:**

**Industrie Canada**  
1505 rue Barrington, 16<sup>ème</sup> étage  
C.P. 940, succursale "M"  
Halifax, (N.É.) B3J 2V9  
courriel: [altant-ic@ic.gc.ca](mailto:altant-ic@ic.gc.ca)

**Personnel**

Rédaction: **Cindy Allen**  
Collaborateurs: **Cindy Allen, Trevor Stewart**  
Dessin/Production: **Visual Communication Source**  
Impression: **Print Atlantic**  
Distribution: **DASC Industries**



ISSN 1712-9230  
IC 54259B

© Industrie Canada 2005

## Connexion Terre-Neuve

Un gestionnaire d'un organisme de protection contre les feux de forêt sort de sa poche un stylet numérique et s'en sert pour balayer un badge d'utilisateur électronique, et une série d'étiquettes électroniques attachées à divers éléments d'équipement de lutte contre l'incendie, et produit ainsi un rapport d'inventaire numérique pour une nouvelle expédition de matériel. Pendant ce temps, dans une autre province, un superviseur qui s'occupe de l'équipement nécessaire à la lutte contre un feu de forêt non maîtrisé reçoit un rapport électronique de l'activité et un avis l'informant que l'équipement demandé en renfort est en route.

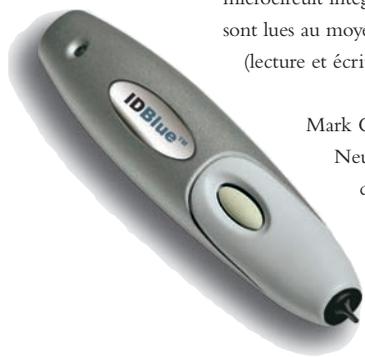
«C'est une petite merveille technologique... qui pourrait très bien devenir la norme»  
– Mark Gillingham

Plutôt avant-gardiste comme système, non? Pas du tout, ce n'est que l'une des utilisations d'une nouvelle technologie: l'identification par radiofréquence ou IRF.

Il s'agit en fait de tout ce qu'il y a de plus perfectionné en technologie de saisie de données, et qui est appelé à remplacer son modeste cousin, le code-barres omniprésent, dans de nombreuses applications un peu partout. Ce n'est pas encore un concept courant, mais ce n'en est pas moins une industrie de plusieurs milliards de dollars qui connaît une expansion rapide au sein du secteur mondial de la technologie.

«La technologie de l'IRF est particulièrement intéressante parce qu'elle peut s'utiliser quel que soit le type d'entreprise. C'est une petite merveille technologique pour ce qui est de ses applications, et qui pourrait très bien devenir la norme», explique Mark Gillingham, vice-président responsable des ventes chez Cathexis Innovations.

Contrairement au code-barres statique, une étiquette d'IRF est munie d'une antenne et d'un microcircuit intégré ou puce qui peut garder en mémoire une grande quantité d'informations qui sont lues au moyen des ondes radioélectriques par un lecteur d'identification par radiofréquence (lecture et écriture de données). C'est le dernier cri des appareils de repérage sans fil.



Mark Gillingham et ses trois partenaires ont monté leur entreprise d'IRF à Terre-Neuve en 2001, quand cette technologie était encore méconnue; ils se sont rendu compte de ses possibilités et l'ont exploitée bien avant que bon nombre de leurs concurrents fassent leur apparition sur le marché.

L'entreprise s'intéresse surtout aux technologies sans fil, aux lecteurs qui peuvent lire les étiquettes et aux logiciels qui les accompagnent et qui permettent à des appareils mobiles utilisables partout, comme les ordinateurs personnels de poche, les ordinateurs portatifs et les téléphones intelligents, d'envoyer des données lues sur des étiquettes à des systèmes IT principaux. Le produit phare de l'entreprise, le IDBlue™, est le premier stylet lecteur d'IRF activé par le système Bluetooth® au monde.

Cathexis a remporté le prix de 2005 décerné aux jeunes entrepreneurs dans la catégorie des meilleures entreprises de Terre-Neuve, et a obtenu le statut de partenaire certifié or de

Microsoft. Ses produits sont utilisés dans 15 pays. C'est la seule entreprise de technologie qui a une présence au Centre d'innovation d'INCO, qui a ouvert ses portes cette année à l'Université Memorial.



L'équipe de Cathexis. Âge moyen: 28 ans. De g. à dr., Steve Taylor, président; Colin Power, vice-président, Développement de produits; Mark Gillingham, vice-président, Ventes, et Mark Simms, technicien en chef.

Pas mal pour quatre jeunes diplômés en génie sans aucune expérience des affaires!

Maintenant qu'il ne lui reste plus que quelques cours à suivre pour obtenir sa maîtrise en administration des affaires, Mark admet que le côté affaires n'a pas été facile à gérer. Les partenaires se sont inspirés de modèles et de mentors à Terre-Neuve et ailleurs, et ont reçu un coup de main de la part d'organismes d'expansion des entreprises comme Industrie Canada et le Centre Genesis pour certains aspects comme les contacts en affaires et la commercialisation de leurs produits.

«Le meilleur reste à venir et Cathexis a un avenir des plus prometteurs», de conclure Mark Gillingham.

[www.cathexis.com](http://www.cathexis.com)

## Captivé par la science et par le P@C

Quand Holly DeRoche a participé à la campagne de collecte de fonds pour l'établissement d'un site du Programme d'accès communautaire (P@C) à Afton, à l'Île-du-Prince-Édouard, elle ne se doutait pas que, cinq ans après, elle rechercherait les cours d'eau asséchés sur Mars, ou qu'elle travaillerait à la prévision des catastrophes naturelles après le tsunami en Asie du Sud-Est.

Holly vient de terminer un stage de quatre mois à l'Agence spatiale canadienne à Montréal dans le cadre d'un programme coopératif à la UPEI, où elle étudie en physique et en génie. Ces cinq années d'utilisation par intermittence du site du P@C lui ont permis d'acquérir les compétences de base dont elle avait besoin en informatique pour saisir l'occasion qui lui était offerte.



Holly DeRoche et ses collègues de Talisman Energy en train d'examiner des cartes géologiques au cours du stage co-op de Holly à Aberdeen, en Écosse, l'été dernier.

Le site du P@C à Afton a débuté avec deux ordinateurs; cinq ans plus tard, il en compte huit, ainsi que des appareils photo numériques, des imprimantes et de nombreux logiciels. C'est le seul endroit qui offre un accès Internet haute vitesse dans cette localité située à 20 minutes de Charlottetown.

Le site est devenu une véritable expérience d'apprentissage pour Holly, qui n'a pas d'ordinateur chez elle. Comment aurait-elle pu apprendre aux gens à concevoir des pages Web ou à se servir de programmes informatiques avancés sans connaître elle-même le langage informatique?

À l'Agence spatiale, Holly a contribué à concevoir un programme informatique qui transforme les données captées par les ondes radioélectriques en images de la structure de la Terre. Les scientifiques pourront bientôt se servir de cette technologie pour déterminer s'il y a de l'eau sous la surface de Mars, ce qui permettra d'établir si des organismes ont pu ou non vivre sur cette planète.

Holly explique que le travail à l'Agence spatiale ne relève pas toujours de l'espace. Après le tsunami, elle s'est servie de la même technologie pour créer des images avant et après le raz de marée qui pourront aider à prévoir les catastrophes naturelles. Elle a également travaillé à la réalisation d'un projet de surveillance des changements de structure de la glace au Labrador à la suite du réchauffement de la planète.

«C'était vraiment génial de voir tout le travail que nous avons effectué pour surveiller l'environnement et aider à protéger les gens. Nous avons conçu tant de choses dont les gens se servent. Je les ai vus travailler sur la deuxième partie du bras de la navette spatiale construit par le Canada, et qui venait tout juste d'être utilisé dans l'espace», explique Holly.

Holly a passé l'été dans les installations d'Énergie atomique du Canada limitée du Conseil national de recherches à Chalk River, en Ontario, où elle a travaillé dans le cadre du programme des faisceaux de neutrons. Elle prévoit retourner au site du P@C d'Afton pour donner un coup de main tout en poursuivant ces études à la UPEI à compter de cet automne. Elle continue de dire « nous » quand elle parle du centre, et malgré des images de Mars et de la calotte polaire en train de fondre plein la tête, le site d'Afton continue de lui être très cher.

[www.space.gc.ca](http://www.space.gc.ca) [www.nrc-cnrc.gc.ca](http://www.nrc-cnrc.gc.ca)

L'Agence spatiale canadienne et le Conseil national de recherches sont des partenaires du portefeuille d'Industrie Canada, et le Programme d'accès communautaire est offert par Industrie Canada à l'échelle nationale.

«C'était vraiment génial de voir tout le travail que nous avons effectué pour surveiller l'environnement et aider à protéger les gens»  
– Holly DeRoche

## Diffusion élargie pour Seaside

Quand le pylône de radiodiffusion de Seaside-FM est tombé lors d'une tempête de verglas qui s'est produite en hiver 2004, les 30 bénévoles dévoués de la station de radio sans but lucratif n'étaient certainement pas les seuls à être déçus.

De nombreux résidents de la région d'Halifax sont devenus des mordus de la station de radio d'Eastern Passage, CFEP 94.7, depuis ses débuts sporadiques en 1998, quand la station diffusait des renseignements sur les activités communautaires locales. De toute évidence, son auditoire en voulait plus.



Wayne Harrett, gestionnaire de la station Seaside-FM.

«Nous avons commencé à recevoir des lettres, des pétitions signées et des appels téléphoniques de gens qui nous demandaient de diffuser toute l'année. Nous diffusons de la musique légère et tous nos invités passent sur les ondes en direct. Notre auditoire est un public adulte, nostalgique de la radio du bon vieux temps et aime qu'on lui offre ce type de programmation», explique Wayne Harrett, directeur de la station.

Seaside-FM a commencé à diffuser officiellement à plein temps en août 2002 en tant que radio communautaire.

Puis la tempête de verglas a fait ses ravages, et comme il s'est avéré plus difficile que prévu de trouver un emplacement pour le nouveau pylône, le personnel de la station a communiqué avec le Bureau de la gestion du spectre d'Industrie Canada à Dartmouth.

Le Bureau de la gestion du spectre coordonne l'aspect technique de pratiquement tous les appareils de communications qui diffusent au moyen des fréquences radio, depuis les stations de télévision au téléphones cellulaires, en passant par des appareils de communication radio bilatérale aussi simples que les émetteurs-récepteurs ou talkie-walkie.

Les bénévoles de la station Seaside-FM sont tombés sur l'homme de la situation en la personne de Richard Arnold, agent de la gestion du spectre, quand ils ont communiqué avec le Bureau. Richard, employé de longue date du Bureau, a établi pour ce dernier une base de données sur

tous les pylônes de transmission de la Nouvelle-Écosse, ce que ne fait normalement pas Industrie Canada à l'échelle nationale.

«Nous avons les informations et les connaissances nécessaires pour les aider», explique Richard.

Il a donc pu trouver aussitôt un pylône adapté et, grâce à la base de données, communiquer avec la compagnie qui en est propriétaire pour savoir si elle était disposée à permettre à la Seaside-FM de se servir de ce pylône comme antenne.

Peu après, Seaside-FM diffusait depuis cette tour de station de base, que l'on peut apercevoir de la station de radio. Cette dernière a pu élargir considérablement sa zone de diffusion grâce à cette antenne flambant neuve plus puissante, et n'a pas l'intention de disparaître des ondes de sitôt.

«Les gens veulent qu'on élargisse encore notre zone de diffusion, parce que nous sommes la seule station à diffuser ce type de musique sur ce marché», de préciser Wayne Harrett.

Depuis 2002, les auditeurs de la station représentent 1,5 % de tout l'auditoire de la Municipalité régionale d'Halifax.

Seaside-FM a été reconnue à deux reprises station de radio de l'année de la Côte est, et si CBC s'est également vu décerner cet honneur deux fois, Wayne Harrett n'est pas peu fier de se trouver en si bonne compagnie!

«Pas mal pour une petite station de 50 watts seulement!», de constater le directeur.

[www.seasidefm.com](http://www.seasidefm.com)

## Les technologies d'enseignement

L'enseignement à distance impliquait un échange fastidieux de documents par la poste entre les professeurs et les étudiants. Internet a depuis simplifié tout cela avec l'apprentissage en ligne, qui est désormais une énorme industrie très pointue offrant un enseignement supérieur à toute personne désireuse d'apprendre et qui a accès à Internet, où qu'elle se trouve.

Dans le but de toucher les apprenants francophones éparpillés un peu partout en l'Atlantique, Industrie Canada et ses partenaires se sont associés aux collèges et aux universités afin d'élaborer des cours de formation à distance qui s'adressent à la communauté francophone.

Ainsi, un projet pilote entrepris avec l'Université de Moncton (U de M) et annoncé en avril, permettra d'offrir 25 nouveaux cours de formation à distance en français, dans des domaines d'études prioritaires comme l'administration des affaires, le droit, la gestion de l'information et la foresterie.



Anne Daigle (à dr.), gestionnaire de projet pédagogique, et Dany Benoit (à g.), gestionnaire principal de projet, en train de revoir un projet au cours d'une téléconférence avec un de leurs clients.

L'U de M, fondée en 1963, joue un rôle de premier plan dans la formation et l'apprentissage de la communauté acadienne et francophone de la région de l'Atlantique. En 1999, l'Université a pris le virage vers l'enseignement à distance en investissant 5,7 millions de dollars pour doter les trois campus de l'infrastructure nécessaire à l'intégration des technologies dans l'enseignement et l'apprentissage sur campus à distance. Le projet a été en partie financé par le Plan Dion pour les langues officielles.

C'est à ce moment-là que fut formé le Groupe des technologies de l'apprentissage ou GTA, anciennement l'équipe IDITAE. Le Groupe, dont le mandat est de devenir autosuffisant, se compose de 18 experts en développement professionnel dans différentes disciplines et a ses bureaux à l'université même. Il compte parmi les plus importantes équipes d'apprentissage en ligne dans une université en Amérique du Nord, et fait parler de lui sur la scène internationale dans le domaine du cyberapprentissage.

Joanne Roy, directrice générale du GTA, explique que le groupe est en fait un modèle d'affaires qui est particulièrement inhabituel et novateur en milieu universitaire et qui fonctionne très bien. Les produits et les services que les membres élaborent et vendent aux secteurs public et privé au Nouveau-Brunswick et dans d'autres provinces servent en effet à payer leurs salaires et leur équipement spécialisé.

Les programmes d'apprentissage en ligne élaborés par le GTA cherchent avant tout à toucher la population acadienne du Canada atlantique, mais ils dépassent les frontières pour atteindre le marché francophone international, pratiquement inexploité.



Joanne Roy, directrice du GTA (assise au centre, en veste mauve), et tous les membres de son équipe d'enseignement à distance, à l'exception de quatre.

Ainsi, le programme condensé en droit que le groupe a élaboré en collaboration avec deux universités en France donne des résultats incroyables, puisque soixante-dix-huit étudiants dans treize pays, dont la Suisse, Haïti et le Maroc, s'y inscrivent chaque année et ont accès aux meilleurs professeurs dans trois universités.

«Le but est de joindre les apprenants là où ils se trouvent. Ils peuvent avoir accès au contenu, profiter d'une expérience d'apprentissage enrichissante, atteindre tous leurs objectifs et, à la fin du cours, obtenir leur certificat. C'est un énorme avantage de pouvoir faire tout ça à distance», de préciser Joanne Roy.

Le GTA a reçu récemment le Prix Aboiteaux 2005 du Conseil économique du Nouveau-Brunswick dans la catégorie recherche et développement pour son outil d'amélioration du flux des travaux, fruit de ses propres recherches en cyberapprentissage. Le groupe espère bien commercialiser cet outil et le mettre à la disposition de l'industrie de l'apprentissage en ligne. «C'est une belle initiative. Je pense qu'on doit sortir des sentiers battus au Canada atlantique, se montrer davantage et réaliser notre potentiel», de conclure la directrice générale du GTA.