

# Les grappes technologiques – Initiatives du CNRC

## INNOVATION COMMUNAUTAIRE, RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Maisant sur les grappes technologiques dynamiques et florissantes nées de ses initiatives, le Conseil national de recherches du Canada facilite l'exécution de recherche-développement (R-D) de calibre mondial en collaboration avec les collectivités canadiennes. Grâce à ses installations de recherche, véritables centres d'innovation communautaire, le CNRC s'emploie, avec les universités et l'industrie, à tirer parti des atouts locaux et, ce faisant, à favoriser la croissance de l'économie canadienne.

## Île-du-Prince-Édouard – Bioressources

Pour mieux exploiter le marché mondial des aliments fonctionnels, évalué à plus de 182 milliards de dollars par année, et afin de s'attaquer à d'importants problèmes de santé qui affligent la population canadienne et mondiale, le CNRC a pris des mesures audacieuses pour convertir les compétences confirmées de l'Î.-P.-É. dans les ressources terrestres et marines (*bioressources*) en un large éventail de produits commercialisables axés sur la prévention et le traitement des maladies.

### Une plaque tournante de la recherche

Les conseillers en technologie du CNRC travaillent à l'établissement d'une grappe à l'Île-du-Prince-Édouard depuis plusieurs années déjà. Ils collaborent à cette fin avec des chercheurs et l'industrie à la création de débouchés commerciaux viables. En 2006, le CNRC s'est fait plus présent dans la collectivité en y installant un centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé. Celui-ci est devenu le véritable centre de la grappe en émergence à l'Î.-P.-É., attirant de partout dans le monde des chercheurs de haut calibre spécialisés dans les bioressources. Ces chercheurs étudient déjà l'effet des produits nutraceutiques et des ingrédients bioactifs sur les troubles neurologiques, les troubles liés à l'obésité, les infections et le système immunitaire. Ils ont déjà publié de nombreux articles dans des revues scientifiques prestigieuses et ils participent à de nombreux projets de recherche conjoints, dont un projet à long terme sur la maladie d'Alzheimer mené de concert avec l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard (UPEI).

Les bioressources sont des ressources renouvelables présentes à l'état naturel en milieu marin ou terrestre. Une industrie dynamique en plein essor a émergé de l'utilisation de ces ressources dans la fabrication de nouveaux produits pharmaceutiques et nutraceutiques, et de suppléments alimentaires.

### Unification des intervenants

La carte routière a été conçue pour assurer la participation du plus grand nombre d'intervenants possible. En conséquence, les milieux de la recherche en biosciences ont investi des sommes considérables dans plusieurs projets de recherche d'avant-garde sur les composés bioactifs renouvelables. À lui seul, le CNRC a investi 20 millions de dollars dans le recrutement d'éminents chercheurs, l'achat de matériel de pointe et le lancement de projets de recherche novateurs. À cette somme se sont ajoutés 8 millions de dollars venant de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, 3,5 millions de dollars du gouvernement provincial ainsi qu'un terrain de premier ordre fourni par l'UPEI pour la construction du nouveau centre de recherche. Celui-ci pourra accueillir un effectif de 100 personnes, y compris des scientifiques et des employés de soutien. Il comprendra aussi des locaux d'incubation dont le secteur a grandement besoin. Ces locaux seront occupés par des entreprises technologiques qui pourront y développer et commercialiser des produits de santé naturels.

### Pour un avenir prospère

La grappe de l'Î.-P.-É. dans le secteur des bioressources affiche une croissance impressionnante depuis 2001. Cette année-là, de concert avec des organismes fédéraux et provinciaux, l'UPEI et plusieurs sociétés locales actives dans le secteur des bioressources, le CNRC a participé à l'établissement d'une carte routière pour le développement d'une grappe dans ce secteur. Cette carte, qui comprenait des commentaires de plus de 100 experts du secteur de la recherche et de l'industrie nord-américaine, était en fait un exercice de planification technologique à long terme axé sur les besoins. Elle dresse la liste des applications les plus prometteuses de la R-D en bioressources, celles susceptibles de permettre aux intervenants locaux les plus ambitieux de convertir la recherche financée par les fonds fédéraux en entreprises rentables.



## MISE EN COMMUN DES COMPÉTENCES LOCALES

Depuis que le CNRC a décidé de mettre en œuvre sa stratégie de promotion de l'Île-du-Prince-Édouard comme centre mondial de R-D en bioressources, de nombreux liens à l'échelle locale se sont établis :

- Le CNRC a recruté des scientifiques de haut calibre au sein de son noyau de chercheurs et a fait en sorte qu'ils obtiennent des postes de professeur auxiliaire à l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard.
- S'appuyant sur les liens établis dans le cadre du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI-CNRC), le CNRC continue de favoriser les rapprochements entre ses chercheurs et les PME de la grappe sur les bioressources.
- Le CNRC a embauché des techniciens, des étudiants diplômés et du personnel de soutien à la recherche afin de faciliter le travail de son noyau de chercheurs.
- Le CNRC envoie régulièrement ses chercheurs le représenter à des événements publics organisés à l'Île-du-Prince-Édouard, accueille des délégations et organise des réunions d'associations et de groupes s'intéressant aux biosciences en plus de promouvoir la province à l'étranger dans le cadre de symposiums de recherche internationaux.
- Le CNRC est devenu un membre clé de la PEI BioAlliance, une organisation multipartite qui se consacre à la matérialisation du potentiel commercial des biosciences à l'Île-du-Prince-Édouard.

## PROMOUVOIR L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

En 2003, le CNRC a organisé un forum de recherche qui a fait date. Il visait à promouvoir l'Île-du-Prince-Édouard en tant que centre important de recherche dans la course mondiale vers la commercialisation de produits d'avant-garde issus de la recherche dans les sciences nutritionnelles et la santé. Non seulement ce forum a permis à l'Île-du-Prince-Édouard de confirmer sa position dans ce domaine en émergence, mais il a aussi posé les premières pierres de l'organisation d'un symposium international sur les sciences nutritionnelles et la santé, qui aura pour thème la découverte de substances biologiques neuroprotectrices, et dont le CNRC sera l'hôte en juillet 2007, à Charlottetown.

## LES PARTENAIRES DU CNRC DANS L'INITIATIVE DE GRAPPE

- Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA)
- Province de l'Île-du-Prince-Édouard (Technology PEI)
- Université de l'Île-du-Prince-Édouard
- Agriculture et Agroalimentaire Canada
- PEI BioAlliance

# Du laboratoire au marché

Par le biais de son Programme d'aide à la recherche industrielle, le CNRC offre des conseils techniques aux petites et moyennes entreprises qui veulent développer des technologies novatrices afin de les commercialiser. De ce fait, le CNRC aide les PME à croître et à prendre une place importante sur le marché.

## Aide à la recherche industrielle

Le CNRC, grâce à son Programme d'aide à la recherche industrielle – qui a pour but d'aider les petites et moyennes entreprises à mettre au point des technologies commercialisables – offre de l'expertise technique, ainsi que des ressources financières au service de ses initiatives visant la création de grappes technologiques, y compris celle de l'Île-du-Prince-Édouard.

Le PARI-CNRC s'est associé à PEI BioAlliance dans le cadre d'un projet pilote qui consiste à offrir des services consultatifs commerciaux personnalisés aux entreprises locales du secteur des bioressources. Par l'intermédiaire d'un réseau d'experts, l'équipe offrira aux entreprises en émergence une aide cruciale dans l'élaboration de leur modèle commercial, les processus réglementaires, la planification des stratégies de sortie et la marche des affaires. Dans le cadre de ce projet pilote, de grandes sociétés « pivots » seront jumelées à de plus petites entreprises qui ont besoin de partenaires industriels solides et d'une infrastructure plus perfectionnée.

## L'information scientifique et technique la plus récente

Le CNRC est un chef de file mondial dans l'édition électronique et, au Canada, la plus importante et la meilleure source d'information scientifique, technique et médicale.

« On n'insistera jamais assez sur l'importance de la science et de la recherche. Une installation de ce genre [celle du CNRC] ne peut qu'avoir des avantages, tant sur le plan des investissements dans le savoir que sur le plan de la commercialisation des fruits éventuels de la recherche. »

Pat Binns, premier ministre de l'Île-du-Prince-Édouard



Partout au Canada, les centres d'information du CNRC offrent aux techniciens et aux utilisateurs des services commerciaux et une information de pointe. En 2005, le Centre d'information de Charlottetown a ainsi desservi près de 250 clients du CNRC et de l'extérieur de l'organisation. Les utilisateurs profitent ainsi :

- d'une information technique de pointe;
- d'analyses documentaires;
- de renseignements pointus sur l'industrie et le marché;
- d'information sur les brevets;
- d'un service de livraison rapide du texte intégral d'articles récents à partir de sources accessibles en ligne;
- d'une orientation vers des spécialistes ou d'autres organisations de l'industrie.

Les composés bioactifs sont des molécules susceptibles d'avoir des effets bénéfiques sur notre organisme au niveau cellulaire. Ils sont essentiels à la fabrication d'un large éventail de produits qui améliorent la santé humaine et animale.

## FAITS ET CHIFFRES

- La valeur du marché nord-américain des produits nutritionnels en 2000 était estimée à 27 milliards de dollars.
- La valeur actuelle du marché mondial des produits nutritionnels est estimée à plus de 100 milliards de dollars.
- Plus de six organisations majeures de recherche sont présentes à l'Île-du-Prince-Édouard, sans compter de nombreuses entreprises du secteur privé ayant des compétences en sciences de la vie.
- Le Centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC peut accueillir jusqu'à 100 personnes (chercheurs et employés de soutien) et il comprend des locaux d'incubation qu'il met à la disposition des entreprises en émergence du secteur des bioressources.

## ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE

- 2001 – Début de l'établissement de la carte routière technologique dans le secteur des biotechnologies
- 2002 – Publication, par le Comité directeur de la carte routière, du sommaire et des recommandations
- 2003 – Annonce par les gouvernements fédéral et provincial de l'octroi de 31,5 millions de dollars pour la construction d'un centre de recherche sur les sciences nutritionnelles et la santé à Charlottetown
- 2003 – Organisation par le CNRC du forum de recherche inaugural à Charlottetown
- 2004 – Lancement du programme de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC dans des locaux temporaires
- 2004 – Mise en chantier du centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC sur le campus de l'UPEI
- 2004 – Lancement du programme de sensibilisation aux sciences nutritionnelles et à la santé du CNRC baptisé « Like Science? »
- 2005 – Admission du CNRC au sein de la nouvelle PEI BioAlliance
- 2005 – Constitution du noyau de chercheurs du centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC
- 2005 – Tenue, au centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC, de l'activité « Open for Business » destinée à illustrer les liens potentiels avec l'industrie
- 2006 – Début de la collaboration entre les entreprises du secteur des biosciences et le centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC, plus de 50 % des locaux d'incubation étant réservés avant même l'ouverture de l'installation
- 2006 – Début de la collaboration entre le centre de recherche en sciences nutritionnelles et en santé du CNRC et trois récipiendaires récents du Fonds d'innovation de l'Atlantique (FIA) de l'APECA :
  - Le CNRC et l'UPEI travaillent ensemble au développement de Atlantic Centre for Bioactive Valuation, une entreprise qui a pour objet d'évaluer la capacité des composés naturels à engendrer des effets bénéfiques sur la santé humaine et animale
  - De concert avec l'APECA, le CNRC a joué un rôle important dans le recrutement de deux entreprises privées au sein de la grappe (bénéficiaires du FIA) et il collabore étroitement avec chacune de ces entreprises
  - Ces trois projets représentent un investissement additionnel de 13 millions de dollars au sein de la grappe
- 2006 – Début de la planification de la conférence internationale de recherche du CNRC sur les sciences nutritionnelles et la santé, qui aura lieu en juillet 2007 et qui aura pour thème la découverte de substances biologiques neuroprotectrices

« Cette initiative a vu le jour grâce à une collaboration remarquable et soutenue de l'ensemble de la collectivité et dans le cadre de laquelle le secteur privé, l'administration publique et l'université ont uni leurs efforts grâce à un leadership exceptionnel et à l'enthousiasme général. Tous ces ingrédients sont essentiels à la création d'une grappe prospère. »

Wade MacLauchlan, recteur et vice-chancelier, UPEI



# Les grappes technologiques – Initiatives du CNRC

## RAYONNEMENT MONDIAL, PORTÉE LOCALE

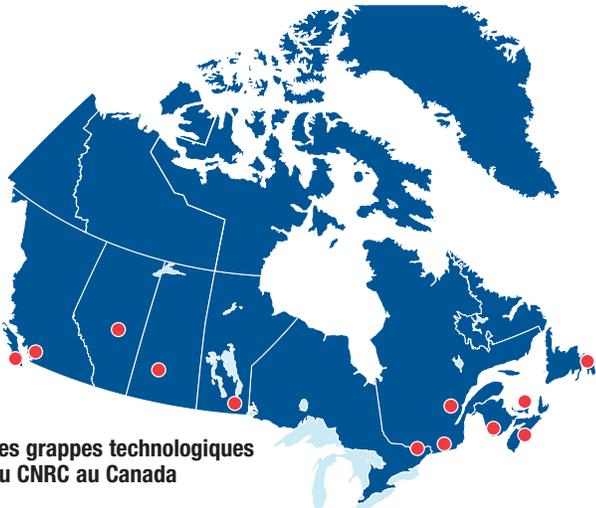
Le CNRC, moteur du progrès technologique et de la croissance économique dans toutes les régions du Canada, a joué un rôle déterminant dans le développement de grappes naissantes et matures. Il s'est donné un modèle de développement de grappes qui encourage et facilite la mise en valeur des atouts communautaires et qui fait peser dans la balance ses propres atouts nationaux et internationaux : ressources, capacité scientifique et technologique, réseaux et partenariats. Cette démarche éprouvée assure à chaque grappe un développement adapté aux besoins, occasions et défis qui lui sont propres.

### Un leadership engagé

L'édification de grappes prospères exige de la persévérance car ces initiatives mettent souvent des décennies à parvenir à maturité. La démarche doit être pilotée par la collectivité, centrée sur ses besoins, tout en misant sur le soutien de réseaux efficaces et de champions locaux déterminés.

Depuis longtemps déjà, le CNRC se démarque en tant que catalyseur efficace du développement de grappes, fort non seulement de son savoir-faire en R-D mais aussi de son leadership, deux éléments essentiels aux grappes pour commercialiser les fruits de la recherche au profit de l'économie canadienne.

Le CNRC facilite la croissance de grappes technologiques de calibre mondial, mettant ses recherches de pointe au service de collectivités novatrices partout au Canada.



● Les grappes technologiques du CNRC au Canada

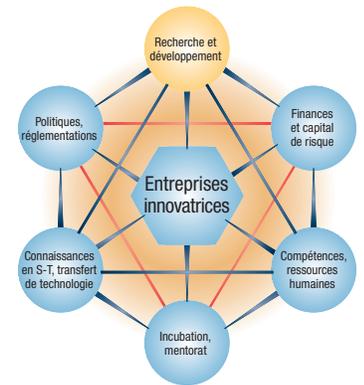
Conseil national de recherches Canada  
1200, chemin de Montréal  
Ottawa (Ontario) K1A 0R6  
Tél. : (613) 993-9101  
www.nrc-cnrc.gc.ca

Sciences nutritionnelles et santé - CNRC  
550, avenue University  
Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 4P3  
Joan Kean-Howie, directrice générale  
Tél. : (902) 426-8278  
Télééc. : (902) 426-8514  
joan.kean-howie@nrc-cnrc.gc.ca

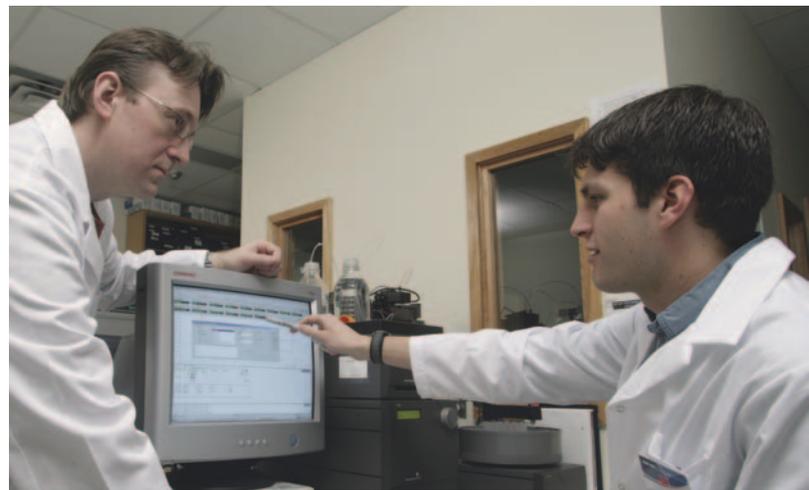
## Des retombées concrètes

La formation de grappes est une expression que les économistes ont empruntée aux scientifiques. Elle désigne le rassemblement d'un nombre important d'entreprises novatrices autour d'un noyau d'installations de R-D sur un territoire délimité – l'environnement idéal pour favoriser l'innovation.

L'un des éléments clés : la présence d'un noyau scientifique et technologique – habituellement un centre de recherche public ou une université – qui facilite la collaboration avec les entreprises, le transfert de technologies et la formation d'entreprises dérivées.



Les entreprises du savoir novatrices constituent alors un pôle d'attraction, incitant des spécialistes en technologie et en affaires à s'installer dans la région et à y investir. Au fil du temps, les partenaires en viennent à former une masse critique de travailleurs hautement qualifiés, de capital et d'entrepreneurs.



## DES PERSONNES REMARQUABLES. DES ESPRITS BRILLANTS.

Reconnu mondialement pour ses travaux de recherche et son innovation, le Conseil national de recherches du Canada aide le pays à façonner une économie du savoir de calibre mondial. Le CNRC compte quelque 4 000 employés compétents, créateurs et tenus en haute estime par leurs collègues et leurs collaborateurs des quatre coins du monde. Ces employés ont accumulé des prix internationaux pour leur excellence et leurs innovations gagnantes – dont un Prix Nobel et un Oscar, sans oublier leur contribution à l'obtention par des athlètes canadiens de médailles d'or aux Jeux Olympiques.

<http://inh-isns.nrc-cnrc.gc.ca>

Bureau de développement des affaires du CNRC  
Paul Neima, agent, développement des affaires  
Tél. : (902) 566-7444  
Télééc. : (902) 566-7423  
paul.neima@nrc-cnrc.gc.ca

Programme d'aide à la recherche industrielle  
(région de l'Atlantique et du Nunavut)  
1411, rue Oxford  
Halifax (Nouvelle-Écosse) B3H 3Z1  
David Healey, directeur exécutif,  
Atlantique et Nunavut  
Tél. : (902) 426-6264  
Télééc. : (902) 426-1624  
dave.healey@nrc-cnrc.gc.ca  
<http://irap-pari.nrc-cnrc.gc.ca>

