

## POUR DES RÉGIONS INNOVANTES

— Mariella Collini

Dans le contexte actuel où les régions sont appelées à répondre et à s'adapter à des évolutions démographiques, sociétales, économiques, technologiques et environnementales de plus en plus rapides et complexes, elles n'ont d'autres choix que d'innover pour renforcer leur capacité d'adaptation et faire leur marque. Tour d'horizon de la recherche et de l'innovation en faveur du développement de l'Abitibi-Témiscamingue.

L'innovation est partout, mais elle demeure en soi, de même que ses instigateurs et collaborateurs, une réalité peu connue. Au cours des dernières années, l'engagement des intervenants pour la recherche et l'innovation s'est concrétisé par le déploiement concerté de plusieurs initiatives et chantiers. D'ailleurs, à la suite d'une vaste consultation régionale, l'innovation a été choisie comme l'une des orientations du Plan stratégique de développement de l'Abitibi-Témiscamingue 2015-2019.

### DES ACQUIS ET UN RÉSEAUTAGE À CONSOLIDER

Depuis une dizaine d'années, trois des quatre créneaux d'excellence priorisés par la région ont bénéficié d'ententes auxquelles se rattachaient des fonds spécifiques : Techno-mines souterraines (MISA), Système de construction en bois (SCISA) devenu, en janvier 2015, le créneau d'excellence interrégional Systèmes de construction en bois d'épinette noire (Épinex) ainsi qu'Agriculture nordique axée sur la production bovine. Or, depuis janvier 2016, ce dernier n'existe plus sous la forme d'un créneau d'excellence soutenu par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI). L'organisme à but non lucratif du même nom poursuivra tout de même ses activités de recherche et d'innovation.

En vue d'accroître la capacité d'innovation et les occasions de maillage, des intervenants économiques de la région se sont unis afin d'offrir des services d'accompagnement adaptés aux besoins des PME. Des projets novateurs ont vu le jour, tels que le programme L'université de

l'entrepreneur ainsi que la Cellule innovante en production bovine. Des programmes comme InnovaXion ont aussi été offerts aux entreprises désireuses de s'orienter vers l'innovation grâce aux partenariats.

Parallèlement, en raison de restrictions budgétaires et du manque de disponibilité de ressources professionnelles, des organisations destinées à soutenir la capacité d'innovation ont cessé leurs activités (par exemple, le Centre d'aide au développement technologique [CADT] et la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue [STAT]), alors que d'autres ont recentré leur offre de services. Il faudra surveiller les retombées de diverses stratégies et mesures gouvernementales sectorielles (Créativité Québec, allocation de 500 M\$ à l'innovation dans le secteur manufacturier, Stratégie du numérique, etc.) pour l'Abitibi-Témiscamingue.

Les établissements d'enseignement et de recherche de l'Abitibi-Témiscamingue ont poursuivi la consolidation de leurs infrastructures, comme en font foi leurs partenariats établis avec différentes régions du Québec, notamment le Nord-du-Québec, leur rayonnement à l'extérieur du pays ainsi que leur volonté d'accompagner les communautés du Nord par des approches novatrices. La création de l'École d'études autochtones par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), un nouveau département qui se consacrera à l'enseignement et à la recherche pour et avec les Autochtones, s'inscrit dans ce cadre.

Il faudra surveiller les impacts de l'abolition ou des compressions budgétaires de

certains programmes de financement d'organismes subventionnaires provinciaux et fédéraux destinés à la recherche collégiale et universitaire sur le maintien des acquis scientifiques, la poursuite d'importants chantiers de recherche ainsi que le transfert et la mise en valeur des résultats. ■

### ✓ LA NÉCESSITÉ DES INDICATEURS

À l'heure actuelle, malgré l'importance des activités de recherche et développement (R-D) et de l'innovation, il est appert difficile, voire impossible, de mesurer et d'apprécier la capacité d'innovation des entreprises et des organisations à l'échelle des régions administratives.

Sans être exhaustif, les éléments suivants ne sont pas pris en compte : les établissements, les dépenses et le personnel en R-D par secteur, l'intensité technologique, l'utilisation des TIC, le financement (capital de risque, mesures fiscales, etc.), la culture scientifique ou l'innovation sociale.

Pour les organisations publiques et privées d'une région, il est primordial d'avoir accès à des indicateurs de base, mais aussi de suivi en vue de guider la prise de décision, de suivre et évaluer les programmes ou encore, de mieux comprendre les liens qui existent entre les diverses composantes des systèmes d'innovation existants dans les régions.

# LES PÔLES DE L'INNOVATION

Au cœur de l'écosystème de l'innovation se trouvent les entreprises autour desquelles gravitent des créneaux d'excellence, des centres et des chaires de recherche ainsi que des organisations régionales et des institutions gouvernementales.

## L'INNOVATION EN ENTREPRISE

L'enquête sur l'innovation dans le secteur de la fabrication 2008 et 2010 réalisée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) est la dernière qui comporte des données par région administrative. Contrairement à l'enquête de 2005, la région de l'Abitibi-Témiscamingue est jumelée à sept autres régions. On y apprenait entre autres :

■ Entre 2008 et 2010, 73 % des établissements manufacturiers de ces régions ont introduit au moins un nouveau produit, un nouveau procédé, une nouvelle méthode organisationnelle ou de commercialisation, ce qui est moindre qu'au Québec (79 %).

■ Environ 62 % ont innové en produits et procédés, parmi lesquels un innovateur sur cinq a coopéré avec d'autres entreprises ou institutions pour le faire. Ils ont coopéré principalement pour avoir accès à des compétences critiques et pour le développement de prototypes.

■ Plus de la moitié (56 %) ont innové en organisation ou en commercialisation.

■ Parmi les établissements innovateurs en produits ou en procédés, 38 % ont abandonné une activité de développement d'innovation entre 2008 et 2010, ce qui est une propension moins élevée que pour l'ensemble des établissements innovateurs du Québec (45 %).

■ Plus du tiers (38 %) n'ont pas innové en produits ou en procédés, en raison de l'absence de demande par le marché.

## Part des établissements du secteur de la fabrication qui ont innové entre 2008 et 2010 selon le type d'innovation

> Regroupement de régions incluant l'Abitibi-Témiscamingue et ensemble du Québec

	Au moins une nouvelle innovation	Innovation de produits ou de procédés	Innovation organisationnelle ou de commercialisation
Abitibi-Témiscamingue, Nord-du-Québec, Bas-Saint-Laurent, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Mauricie, Outaouais, Côte-Nord, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	72,6 %	61,9 %	56,2 %
Ensemble du Québec	79,1 %	68,5 %	62,2 %

Source : Institut de la statistique du Québec, Enquête sur l'innovation dans le secteur de la fabrication au Québec - 2008-2010, 2014.

## LE PARI D'INNOVER

L'accès à des réseaux de soutien de qualité (soutien à l'innovation, réseautage, commercialisation, formation, etc.) s'avère un facteur de la compétitivité chez les PME et grandes sociétés.

Au cours des dernières années, les créneaux d'excellence de la région ont réalisé plusieurs projets innovants en partenariat avec des entreprises d'ici et du Nord-du-Québec, avec le soutien d'organisations régionales, provinciales et fédérales.

■ À l'actif de MISA, plus d'une quarantaine de projets réalisés ou en cours totalisant plus de 15 M\$ entre 2005 et 2015.

■ Sous l'égide de SCISA, une quinzaine de projets ont été réalisés, totalisant plus de 2 M\$ entre 2005-2014. Depuis, ÉPINEX chapeaute six projets d'un montant de 560 000 \$.

■ Sous l'égide du créneau Agriculture nordique axée sur la production bovine, une quinzaine de projets axés vers une production de produits à valeur ajoutée ont été réalisés, totalisant quelque 3,6 M\$ en investissements.

L'Institut national des mines (INMQ) met en œuvre des projets novateurs en matière de formation, étant l'instigateur d'une première formation minière professionnelle à distance au Québec.

Sources : MISA, ÉPINEX, Agriculture nordique et INMQ, Rapport annuel de gestion 2014-2015.

## LA CAPACITÉ À INNOVER

Selon les perspectives 2016, sur l'ensemble des investissements totaux du milieu privé de l'Abitibi-Témiscamingue estimés à 1,0 G\$, 26,5 % ou 272 M\$ se destineraient à l'acquisition de matériel et outillage (52 % au Québec). Le reste étant voué à la construction. Selon ces estimations, l'effort du milieu privé pour la modernisation de leur entreprise est sous la barre des 300 M\$ pour une troisième année consécutive.

Quant à l'investissement en produits de propriété intellectuelle des milieux privé et public, une faible part était destinée à l'acquisition ou au développement de logiciels, soit 18 % ou 17,6 M\$ en Abitibi-Témiscamingue, ce qui est peu comparativement à l'ensemble du Québec (80 %). La part du lion est consacrée à la prospection minérale.

Au chapitre des brevets, les inventeurs de la région ont fait breveter, de 2002 à 2012, 47 inventions auprès de l'Office américain des brevets (USTPO), dont 4 relèvent des technologies de l'information et des communications (TIC). En complément, 32 brevets ont été octroyés à des titulaires de la région pour cette même période.

Source : Institut de la statistique du Québec.

## LA BASE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Les établissements postsecondaires de l'Abitibi-Témiscamingue jouent un rôle prépondérant dans l'avancement et le déploiement des savoirs. Ils misent sur le partenariat établi avec divers collaborateurs et entrepreneurs (sociétés minières, forestières et agricoles, réseaux et centres technologiques, chaires et unités de recherche, ministères, MRC, villes ainsi que les établissements d'enseignement).

### ■ Recherche collégiale

Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue mène des activités de recherche par l'intermédiaire de son centre de transfert technologique (CTT) ainsi que par la contribution de professeurs, notamment dans les domaines de l'éducation et de la technologie minérale.

Le Centre technologique des résidus industriels (CTRI) se spécialise dans la valorisation des résidus et des ressources industrielles sous-utilisées provenant des secteurs forestier, minier et agricole. Il compte une quinzaine de chercheurs.

Au cours des trois dernières années, avec une augmentation constante des projets octroyés annuellement, 66 projets de recherche ont été réalisés ou sont en voie de l'être, totalisant un volume de recherche de 9,4 M\$. La contribution des partenaires privés atteint 3,5 M\$, ce qui représente un ratio de financement privé de 37 %, le reste provenant de fonds publics de recherche.

### Financement de la recherche collégiale > CTRI, 2012-2013 à 2014-2015

	Volume de recherche
2012-2013	2,1 M\$
2013-2014	2,1 M\$
2014-2015	5,2 M\$

Source : Centre technologique des résidus industriels (CTRI).

### Recherche universitaire

L'UQAT possède dix chaires de recherche, dont cinq chaires de recherche du Canada. S'ajoute un environnement institutionnel de recherche composé de deux instituts (IRME et IRF), une école de génie ainsi qu'un groupe de recherche sur les eaux souterraines. Parallèlement, plus d'une dizaine d'unités de recherche, de laboratoires et autres regroupements complètent et renforcent la capacité de recherche. Le nombre de chercheurs universitaires a connu une croissance assez soutenue depuis 2008-2009 pour atteindre 130 en 2015-2016.

Toutes sources de financement confondues, l'UQAT affiche un volume de recherche de 12,0 M\$ en 2015-2016 (donnée préliminaire), ce qui représente un recul de 20 % par rapport à l'année précédente. Près d'une soixantaine d'entreprises privées ont subventionné, à hauteur de 3,6 M\$, divers projets de recherche (environnement et rejets miniers, aménagement forestier durable, valorisation des produits du bois) réalisés à l'UQAT en 2015-2016.

### Financement de la recherche universitaire > UQAT, 2013-2014 à 2015-2016

	Volume de recherche
2013-2014	9,7 M\$
2014-2015	15,0 M\$
2015-2016 <sup>p</sup>	12,0 M\$

Source : Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. 2015-2016 : donnée préliminaire.

## Infrastructures, centres et regroupements de recherche en Abitibi-Témiscamingue

### Commissions scolaires

Forêt d'enseignement Harricana

### Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue

Centre des technologies des résidus industriels

Forêt d'enseignement et de recherche Kinojévis

### Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

#### Exploitation responsable, mise en valeur et transformation des ressources naturelles

Institut de recherche en mines et en environnement UQAT-Polytechnique (IRME)

Chaire de recherche du Canada sur le traitement passif des eaux minières contaminées

Chaire de recherche internationale en gestion et stabilisation des rejets miniers

Chaire de recherche du Canada sur l'intégration de l'environnement dans le cycle de vie d'une mine

Chaire industrielle CRSNG-UQAT sur la restauration des sites miniers

Groupe de recherche sur l'eau souterraine (GRES) avec des laboratoires d'hydrogéologie, de géochimie et de géomatique

Unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM)

Institut de recherche sur les forêts (IRF)

Chaire de recherche du Canada en écologie forestière et en aménagement forestier durable

Chaire de recherche du Canada sur la valorisation, la caractérisation et la transformation du bois

Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable

Station de recherche et Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet (FERLD)

Laboratoire sur la biodiversité nordique

Laboratoire de biomatériaux

Laboratoire de ligniculture et de sylviculture intensive

Unité de recherche et de développement en agroalimentaire

Station de recherche agroalimentaire de l'Abitibi-Témiscamingue

École de génie

Laboratoire de recherche TÉLÉBEC en communications souterraines

#### Développement des individus, des organisations et des communautés

Chaire de recherche du Canada en foresterie autochtone

Chaire Desjardins en développement des petites collectivités

Laboratoire de recherche pour le soutien des communautés (LARESCO)

Unité de recherche, de formation et de développement en éducation en milieu inuit et amérindien (URFDEMIA)

Chaire en entrepreneuriat minier UQAT-UQAM

Laboratoire de recherche sur les interactions humaines (URIH)

Équipe de recherche et d'analyse des pratiques professionnelles (ERAPP)

Unité de recherche en éducation cognitive (UREC)

Unité d'enseignement et de recherche en création et nouveaux médias

#### Amélioration de la santé et des services sociaux

Unité d'enseignements et de recherche en sciences de la santé et en développement humain et social

Laboratoire d'intervention en psychoéducation et laboratoire sur la douleur chronique

### Organisations gouvernementales

MINE-Laboratoire CANMET

Institut national des mines du Québec (INMQ)

Sources : Institut de la statistique du Québec, [Science, technologie et innovation \[en ligne\]](#) et [Investissements \[en ligne\]](#), consulté en novembre 2016 et Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, [La recherche \[en ligne\]](#), consulté en septembre 2016 et le vice-rectorat à l'enseignement, recherche et création.

# VISAGES DE L'INNOVATION

## ■ Transfert des connaissances

Les chercheurs de la région, tous secteurs confondus (universitaire, gouvernemental, privé, etc.), ont fait paraître 61 publications scientifiques en 2012 (0,6 % du Québec). Environ 92 % sont issues du milieu universitaire, plaçant l'Abitibi-Témiscamingue au 1<sup>er</sup> rang provincial. Le milieu privé suit, étant responsable de 5 % des publications (4 % au Québec). Avec 42 publications par 100 000 habitants, l'Abitibi-Témiscamingue se positionne au 7<sup>e</sup> rang des régions du Québec. Elle a amélioré sa performance, car elle se classait au 11<sup>e</sup> rang en 2001.

Si l'une des tendances de la production scientifique québécoise est le développement des collaborations internationales, c'est également le cas dans la région. La part de publications de la région cosignées avec au moins un auteur d'un autre pays ne cesse de croître : c'est le cas de 33 % des publications en 2012, comparativement à 16 % en 2007 et 12,5 % en 1980.

## ■ Main-d'œuvre en science et technologie

En 2011, 16 130 personnes de l'Abitibi-Témiscamingue âgées de 25 à 64 ans occupaient un emploi professionnel, technique ou paraprofessionnel (PTP). À l'échelle régionale, ces emplois représentent 28 % de l'emploi des 25-64 ans, alors qu'il atteint 32 % à l'échelle québécoise. Parmi les personnes qui occupent un emploi PTP dans la région, 64 % sont des femmes et 61 % sont âgées de 25 à 44 ans (sexes réunis).

## Principales industries où la part de la population âgée de 15 ans et plus qui occupe un emploi professionnel, technique ou paraprofessionnel est parmi les plus élevées

> Abitibi-Témiscamingue, 2011

	Emploi total	Emploi PTP	Part de l'emploi PTP
Services d'enseignement	4 645	3 415	73,5 %
Services professionnels, scientifiques et techniques	2 650	1 645	62,1 %
Soins de santé et assistance sociale	8 645	4 905	56,7 %
Administrations publiques	4 380	1 875	42,8 %
Arts et spectacles / Information et industrie culturelle	1 105	345	31,2 %

Source : Institut de la statistique du Québec. Profil de la région - Science, technologie et innovation [en ligne].

## ✓ LU, VU ET ENTENDU

Les avancées du développement scientifique de la région sont vulgarisées et mises à l'avant-plan par l'entremise d'infrastructures de diffusion.

■ Sur le terrain de la recherche : série de documentaires avec des professeurs, étudiants et stagiaires de l'UQAT et ses partenaires.

■ L'univers des chercheurs : capsules radio avec des professeurs et étudiants aux cycles supérieurs de l'UQAT.

■ Le Couvert boréal : revue sur la forêt de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec éditée par l'Association forestière de l'Abitibi-Témiscamingue.

■ Le Conseil du loisir scientifique de l'Abitibi-Témiscamingue, ARCHÉO-08 et plusieurs institutions muséales, par exemple comme le Lieu historique national du Fort-Témiscamingue, la Cité de l'Or - Village minier de Bourlamaque, le Fossilarium de Notre-Dame-du-Nord, le Centre d'interprétation de la foresterie et le Musée minéralogique de l'Abitibi-Témiscamingue sont des acteurs de l'animation et de la vulgarisation scientifique.

## L'INNOVATION SOCIALE : RÉPONDRE DURABLEMENT AUX BESOINS SOCIAUX

En constante évolution, l'innovation sociale fait encore appel à des définitions plurielles. Cela dit, elle est généralement portée par différents acteurs et peut être de nature sociale, entrepreneuriale, citoyenne ou publique.

Diverses organisations régionales créent et propulsent l'innovation sociale, notamment Tourisme Abitibi-Témiscamingue (la démarche CULTURAT), le Pôle d'économie sociale, Valorisation Abitibi-Témiscamingue et CommunAT (communauté de pratique).

De par leur mission et leur champ de recherche, la Chaire en entrepreneuriat minier UQAT-UQAM, la Chaire Desjardins en développement des petites collectivités et le LARESCO approfondissent des thèmes variés tels que la qualité de vie des individus et des collectivités, la gouvernance et l'acceptabilité sociale, les changements de pratiques, etc. D'ailleurs, le Plan stratégique de recherche et de création 2015-2020 de l'UQAT a pour objectif d'augmenter le volume et la productivité de la recherche du secteur des sciences humaines, sociales, de la gestion et de la santé.

Le Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue (CISSSAT) collabore activement à de nombreuses recherches réalisées par des chercheurs issus principalement du milieu universitaire. Plusieurs recherches abordent, elles aussi, des questions qui préoccupent la société : la protection de la jeunesse, le vieillissement, l'itinérance, l'intervention en contexte autochtone, les saines habitudes de vie, etc.

Au chapitre de l'innovation sociale, il faudra surveiller les retombées pour les régions de la création de la Maison de l'innovation sociale à Montréal, qui aura pour mission de soutenir les entrepreneurs dans leur démarche de création, de développement et de croissance d'entreprises ayant un impact social.



**L'OBSERVATOIRE**  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
RASSEMBLER · COMPRENDRE · DIFFUSER

## MISSION

L'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue est un carrefour d'information, notamment statistique, au sujet de l'Abitibi-Témiscamingue. Par le partage des connaissances, il vise une meilleure compréhension des problématiques régionales.

## COORDONNÉES

445, boulevard de l'université, bureau F-102.1  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
T. : 819 762-0971 Sans frais : 1 877 870-8728 poste 2622  
observatoire@uqat.ca  
[OBSERVAT.QC.CA](http://OBSERVAT.QC.CA)

2 200 abonnements