

## L'ŒUVRE D'ARMAND FRAPPIER

75 ans de recherche  
et d'enseignement pour  
l'amélioration de la santé.

*Armand Frappier fait partie des pionniers de la recherche en microbiologie et de la médecine préventive au Québec. En 1938, il fonde l'Institut de microbiologie et d'hygiène de Montréal, le premier centre de recherche médicale canadien-français, qui avait notamment pour objectifs la recherche, la formation et la fabrication de produits biologiques.*

*Bien des événements se sont produits au sein de cette institution avant son rattachement à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS). Dans le cadre du 75<sup>e</sup> anniversaire de l'œuvre d'Armand Frappier, l'histoire du Centre INRS–Institut Armand-Frappier nous est racontée à travers six capsules historiques rédigées par **Pierre Payment**, professeur au Centre depuis 1975.*

### Capsule historique n° 6 : 2001-2013 La métamorphose

#### Centre INRS–Institut Armand-Frappier

La métamorphose symbiotique de l'Institut Armand-Frappier amorcée en 1997 se poursuit au tournant du siècle. C'est dans la continuité de sa mission originale de recherche et de formation d'une relève qualifiée que seront célébrés en 2008 puis en 2013 ses 70 et ses 75 ans d'existence.



Dans le cadre d'une résolution de son conseil d'administration en septembre 2000, l'INRS convient de la pertinence du regroupement des centres dans tout son réseau. La deuxième phase de l'intégration des activités de l'INRS-Santé et de l'Institut Armand-Frappier se solde en 2001 par la fusion de l'ensemble des activités en une seule unité qui prend le nom de Centre INRS–Institut Armand-Frappier. Le nouveau centre doit maintenant se consacrer essentiellement à l'avancement de la recherche et au développement de l'enseignement supérieur, tout en maintenant des services à la collectivité. Il jouit toujours aujourd'hui d'une

renommée qui répond aux espoirs qu'avait le Dr Frappier concernant la poursuite de cette double mission au sein de l'Institut qu'il a créé.

#### La recherche après la fusion

La fusion du centre INRS-Santé avec l'Institut Armand-Frappier a été profitable aux deux collectivités concernées. Pour les équipes de l'Institut Armand-Frappier, la fusion a assuré la survie et le développement des activités de recherche et de formation sur le campus à Laval. L'accessibilité à un plus grand nombre de programmes pour l'inscription de leurs étudiants s'est avérée un gain majeur pour les professeurs du groupe de Pointe-Claire. L'admissibilité aux concours de bourses de la Fondation Armand-Frappier leur a permis d'augmenter la taille de leurs équipes de recherche puisqu'une partie du soutien financier à leurs étudiants pouvait désormais être partagée, à tout le moins pour ceux et celles qui se qualifiaient à cet effet.

L'intégration des équipes de recherche de l'INRS-Santé au sein de l'Institut Armand-Frappier a amorcé une importante restructuration scientifique et administrative. La direction de l'INRS et celle de l'Université du Québec ont suivi de très près la mise en œuvre du processus de fusion et ont facilité sa réalisation.

La taille du corps professoral n'a pas changé depuis la fusion soit 45 professeurs. Cependant, sa composition a beaucoup variée. Douze des 21 professeurs qui formaient le Centre de recherche en microbiologie et biotechnologie au moment de la

fusion ne sont plus en poste aujourd'hui et c'est aussi le cas pour la moitié de ceux qui faisaient partie du Centre de recherche en santé humaine. Le recrutement de 25 nouveaux professeurs a pris en compte les axes et thèmes définis dans la programmation scientifique et de nouvelles thématiques de recherche se sont développées à la suite de cette revitalisation du corps professoral.

La réputation d'excellence des scientifiques du centre s'est affirmée. Depuis la fusion, plusieurs chercheurs du Centre INRS–Institut Armand-Frappier ont remporté des distinctions ou des prix prestigieux, obtenu des chaires de recherche, en plus de participer à des réseaux de recherche d'envergure nationale et internationale ou de diriger des laboratoires d'analyse réputés. Plusieurs des étudiants qu'ils ont formés occupent aujourd'hui des postes importants dans le monde universitaire, gouvernemental, industriel et dans celui du secteur des biotechnologies.

Les professeurs du centre mettent à profit leurs multiples expertises pour dépister, prévenir et traiter diverses maladies. Pour cette raison, ils concentrent leurs activités de recherche dans 3 grands axes : les maladies infectieuses, l'immunité, le cancer et l'épidémiologie; les biotechnologies environnementales; la toxicologie environnementale et la pharmacochimie.

Depuis 2001, les professeurs du centre ont accueilli dans leurs laboratoires plusieurs centaines d'étudiants, la majorité étant inscrits à la maîtrise ou au doctorat dans ses cinq programmes d'études en microbiologie appliquée, virologie et immunologie, sciences expérimentales de la santé, et biologie, de même que de nombreux stagiaires postdoctoraux.

Depuis 2005, des liens se sont développés avec les chercheurs du Centre Énergie, Matériaux Télécommunications de l'INRS, l'objectif étant d'explorer les applications potentielles des nanobiotechnologies dans les domaines de la santé.

### La transition

Le personnel de soutien des deux entités d'origine a été lui aussi touché lors de la transition. Plusieurs membres du personnel scientifique ont dû s'adapter à de nouveaux environnements ou encore

à des méthodologies ou des façons de faire différentes dans le contexte de nouvelles problématiques de recherche ou d'autres modes gestion des services communs. En raison de leur vécu sur le campus, de leur compétence et de leur bienveillance, plusieurs des personnes concernées ont facilité l'intégration des équipes arrivantes. Des employés de tous les corps de métiers ont joué un rôle clé dans l'aménagement des nouvelles unités de recherche et dans le maintien de la qualité de l'infrastructure et du bon état de marche de l'appareillage scientifique. La redistribution des responsabilités parmi le personnel administratif des deux unités d'origine s'est déroulée harmonieusement. Pour sa part, le personnel du siège social de l'INRS à Québec a dû s'adapter à la gestion éloignée d'un campus dont bon nombre des personnes concernées ne connaissaient ni la taille, ni les besoins particuliers et ni même les responsables locaux. Petit à petit, les uns et les autres ont appris à gérer conjointement l'unité ayant émergé de la fusion. À la suite des nombreux changements on constate l'émergence d'une nouvelle culture organisationnelle.



### Revitalisation du campus

La période est marquée par une revitalisation majeure du campus qui, après de nombreuses années, avait bien besoin d'un sérieux rajeunissement. Construction de nouveaux bâtiments, relocalisation de chercheurs, aménagement des locaux pour les nouvelles équipes, rénovations, démolitions, amélioration des infrastructures et des services (chaufferie, réseau informatique, réseau d'aqueduc, voies carrossables, stationnements et autres). Les équipes de recherche de l'ex-INRS-Santé et tout son personnel de soutien sont demeurés encore quelques années à Pointe-Claire après la fusion. Ce n'est qu'en 2007 que le déménagement au campus de Laval va enfin sceller les liens entre les deux groupes. Un nouveau pavillon de recherche et de formation a été

construit en annexe au bâtiment principal (Édifice 18-PRF). Subventionné par le gouvernement du Québec, ce pavillon a permis d'héberger les équipes d'INRS-Santé dans des locaux modernes répondant mieux à leurs besoins.



*Édifice 18-PRF (Pavillon recherche et formation)  
en construction en 2006 et en 2013.*

De nombreux bâtiments ont été démolis, soit en raison de leur vétusté, soit parce que les fonctions pour lesquelles ils avaient été érigés ne faisaient plus partie de la mission du nouveau centre.

Situés à droite de l'entrée du campus près du boulevard des Prairies, les édifices 5, 6, 7, 8, 9 datant de 1948-1949 sont démolis. Les édifices 5, 6 et 9 étaient de petites maisons à deux étages. L'édifice 5 accueillait le Service des immeubles et des équipements (SIE). L'édifice 6, qui avait longtemps accueilli le bureau de santé, accueillait les membres de l'équipe d'épidémiologie du Centre de recherche en immunologie (CRI). Les édifices 7 et 8 étaient d'anciens garages qui avaient servi d'ateliers ou d'animaleries. L'édifice 9, qui avait servi à l'origine à la fabrication des premiers vaccins atténués Sabin (vaccin vivant) avait accueilli par la suite, à l'étage supérieur, les services de photographie et des arts graphiques. Au rez-de-chaussée, on y avait installé le Centre de

recherche en sciences appliquées à l'alimentation (CRESALA) à son arrivée à l'Institut en 1982. L'édifice accueille par la suite des activités administratives avant d'être rasé.

L'édifice 13, datant de 1965, fut occupé pendant environ 10 ans par les laboratoires d'hygiène du ministère de la Santé et des Affaires sociales du Québec. Il a ensuite servi pendant plusieurs années à la fabrication du vaccin contre la maladie de Marek causée par un virus herpès qui infecte poulets, dindes et autres volailles. Il fut loué à IAF BioVac pendant quelques années puis utilisé occasionnellement jusqu'à ce qu'il soit démolì. L'espace libéré a été récupéré pour en faire un stationnement.



*Édifice 12 en rénovation (2006) et aujourd'hui (2013)*

Plutôt que de disparaître sous le pic des démolisseurs, d'autres bâtiments ont connu un changement radical de fonction. C'est le cas du pavillon d'Hérelle (édifice 12) qui avait été construit en 1955 pour la production du vaccin Salk contre la poliomyélite (vaccin inactivé). On y fabriquait ensuite pendant quelques années le vaccin contre la grippe. Plus tard, les équipes du Centre de recherche en virologie (CRV) y ont été regroupées. Le bâtiment étant peu à peu devenu insalubre, une importante rénovation fut entreprise. Les chercheurs et leurs équipes furent déplacés vers les édifices 10, 18 et 27. Après que l'élimination de

l'amiante qui avait servi à son isolation, l'édifice subit une cure de rajeunissement complète et sa vocation change. Entre autres, les archives, le Service des immeubles et des équipements, et la réception des marchandises y sont installés. Enfin, une section a été aménagée pour le groupe de chercheurs en épidémiologie qui y poursuit aujourd'hui ses travaux dans un environnement adapté à ses exigences et ses besoins.

### **Une infrastructure et des équipes au service de la collectivité**

#### *La Cité de la Biotech*

En 2005, le gouvernement du Québec apporte son concours aux promoteurs du Parc scientifique et de biotechnologie de Laval pour son redéploiement en une Cité de la biotechnologie et de la santé humaine du Montréal métropolitain (*Cité de la Biotech*). La compétence des chercheurs du centre, le doublement de la capacité du Centre de biologie expérimentale, l'expertise mondialement reconnue du Laboratoire de contrôle du dopage sportif sont présentés comme attraits pour de nouvelles entreprises. C'est sur le campus du Centre que s'est déroulé le lancement de cette nouvelle structure au sein de laquelle était notamment prévue l'expansion du Centre québécois d'innovation en biotechnologie (CQIB).

#### *Le Centre de développement des biotechnologies de Laval (CDBL)*



*Le CDBL*

Le CDBL (*Édifice 70*) est un complexe multilocatif situé sur le campus du Centre INRS–Institut Armand-Frappier. L'infrastructure du bâtiment a

été conçue en fonction des besoins des entreprises du secteur des biotechnologies. Une instrumentation spécialisée et des services afférents sont mis à la disposition de tous les occupants. Sous-utilisé, ce bâtiment a été acquis par l'INRS en 2013 pour pallier l'insuffisance d'espaces de laboratoires. Le troisième étage du bâtiment, avec ses 11 laboratoires, sera aménagé d'ici peu pour les chercheurs en microbiologie et biotechnologies. Huit professeurs vont y emménager et 3 autres laboratoires permettront l'accueil de nouveaux professeurs qui prennent la relève de ceux qui prendront leur retraite d'ici peu.

#### *Le Pavillon de biologie expérimentale*



Le Pavillon de biologie expérimentale (*édifice 26*), a été agrandi et modernisé en 2007 pour devenir le Centre national de biologie expérimentale (CNBE). Celui-ci offre aux chercheurs comme à l'industrie pharmaceutique des locaux modernes pour leurs travaux faisant appel à des modèles animaux.

#### *Le Laboratoire d'histocompatibilité*

Cela fait maintenant plus de 45 ans que ce laboratoire poursuit ses activités au service des patients en attente d'une greffe d'organe. La persistance de cette activité souligne éloquemment l'implication de longue date du Centre INRS–Institut Armand-Frappier dans le secteur biomédical.

#### *Le Laboratoire de contrôle du dopage*

L'INRS s'est acquis depuis longtemps une grande renommée dans le domaine de la santé des athlètes et du dopage sportif. La réputation d'excellence sur le plan international dont jouit le Laboratoire de contrôle du dopage, créé en 1974 et dirigé aujourd'hui par la professeure Christiane Ayotte, a

certainement contribué au choix de Montréal comme siège permanent de l'Agence mondiale antidopage. Membre d'un réseau de laboratoires internationaux reconnus par cette agence, le laboratoire de l'INRS est le seul de ce genre au Canada et l'un des trois laboratoires reconnus en Amérique du Nord. Les Jeux olympiques d'hiver de 2010 à Vancouver ont d'ailleurs bénéficié de l'expertise de ce laboratoire. Disposant de nouveaux équipements de pointe, l'équipe a alors analysé plus de 2800 échantillons.

#### *Réseau international des Instituts Pasteur*

En 2004, le Centre devient membre du Réseau international des Instituts Pasteur (RIIP) et la première institution nord-américaine à se joindre à ce réseau mondial de recherche et formation sur les maladies infectieuses. Ce réseau ouvre toute grande la porte à des collaborations à l'international.

#### *La Fondation universitaire Armand-Frappier*

En 2003, alors que l'INRS–Institut Armand-Frappier fêtait le 65<sup>e</sup> anniversaire de l'établissement créé par le Dr Armand Frappier, la Fondation Armand-Frappier soulignait ses 25 ans d'existence et sa Fête champêtre en était à sa 10<sup>e</sup> saison. Depuis sa création, c'est plus de 12 millions de dollars et 658 bourses d'excellence que la Fondation a remis au centre. Des personnes ayant bénéficié de bourses de la Fondation durant leur formation universitaire font aujourd'hui partie du personnel scientifique du Centre. La Fondation contribue aussi au financement de chaires de recherche, à la revitalisation des infrastructures et à l'achat d'instruments ou d'appareils. Au cours des ans, elle a soutenu le Musée Armand-Frappier, le programme *Apprentis en biosciences*, et des activités de promotion des sciences auprès de divers groupes cibles. Aujourd'hui forte de 35 ans de réussite, la Fondation se met désormais au service de tous les centres de l'INRS. Depuis septembre 2012, elle est devenue la Fondation universitaire Armand-Frappier de l'INRS.

#### *Le Musée Armand-Frappier*

À l'origine, en 1992, le Musée Armand-Frappier se voulait un lieu de mémoire pour faire connaître la carrière du Dr Frappier et en raconter les étapes les

plus marquantes dans une perspective historique. Depuis lors, le Musée a diversifié sa palette et il offre aujourd'hui un éventail d'activités qui interpellent un vaste public. Le Centre d'interprétation des biosciences Armand-Frappier s'est doté d'une mission bien définie qui est de « *faciliter la compréhension des sciences de la vie et de susciter la passion du savoir au bénéfice de tous* ».

Les dernières années ont été riches en réalisations stimulantes qui ont intéressé des personnes de tous âges et en particulier une jeune clientèle à qui le Musée propose un cadre ludique et passionnant pour s'éveiller au monde scientifique. Depuis 1998, près de 135 000 personnes ont profité de l'une ou l'autre des activités offertes ! Outre des expositions, le Musée offre des camps scientifiques pour les jeunes de 9 à 15 ans, des ateliers parents-enfants pour les plus petits, des activités d'animation dans les écoles, les bibliothèques et les parcs, des conférences grand public sur des questions scientifiques qui constituent des enjeux de société, et des cafés scientifiques permettant au public d'échanger avec des experts. L'équipe du Musée et les scientifiques du centre collaborent régulièrement à plusieurs titres, notamment dans le cadre du programme *Apprentis en biosciences*.

#### *Apprentis en biosciences*

Créé en 2002, le programme *Apprentis en biosciences* donne à des jeunes du 2<sup>e</sup> cycle du secondaire l'occasion de vivre toute une semaine dans un laboratoire de recherche universitaire et d'y réaliser un projet d'expérimentation en compagnie d'un étudiant à la maîtrise ou au doctorat. Il démythifie ainsi à leurs yeux les carrières dans le domaine scientifique. Les étudiants qui participent à l'équipe d'encadrement y vivent pour leur part une expérience pédagogique gratifiante. Près de 200 y ont contribué. La curiosité des jeunes ravive souvent l'intérêt des étudiants pour leurs recherches que l'aspect routinier des expérimentations avait émoussé. À ce jour, près de 500 jeunes en provenance de plus de 150 écoles secondaires différentes ont participé à cette activité estivale. Tel qu'en fait foi une enquête de suivi menée en 2011, ils sont nombreux à avoir opté depuis pour une formation scientifique.

## 75<sup>e</sup> anniversaire de l'Institut Armand-Frappier

Treize ans après la fusion, on peut dire que la collectivité qui œuvre sur le campus du Centre INRS–Institut Armand-Frappier à Laval s'est résolument engagée vers un avenir prometteur. Un corps professoral axé vers l'excellence, des étudiants passionnés, un personnel de soutien compétent et dévoué, une équipe muséale créative et une fondation dynamique sont les principaux éléments de sa réussite.

Le 5 septembre 2013, les célébrations du 75<sup>e</sup> anniversaire ont permis de réunir anciens, employés et amis de l'Institut Armand-Frappier. Ce fut l'occasion de mesurer la vitalité de l'œuvre du docteur Frappier.

En terminant ce survol historique, il convient de remercier tous ceux et celles qui ont contribué à la préserver et qui se préoccupent d'en assurer la continuité. Le Dr Frappier serait heureux de voir que ses objectifs sont toujours poursuivis par une équipe de chercheurs passionnés.



© INRS Photographe Pierre Payment

## Sources

INRS. *Rapports annuels*

Université du Québec. *Rapports annuels*

Musée Armand-Frappier. *Rapports annuels et site Web*

Fondation Armand-Frappier. *Rapports annuels et site Web*

## Remerciements

*L'auteur tient à remercier sincèrement les personnes suivantes.*

*Suzanne Lemieux pour son aide précieuse à la rédaction de ces capsules et à leur correction.*

*Natalie Desmarais, Caroline Charette et Jocelyne Chaput qui m'ont accueilli aux archives et ont répondu à mes nombreuses demandes de documents.*

*Michel Courcelles qui conserve lui aussi de nombreux documents historiques à la bibliothèque et dont la mémoire me fut très utile.*

*Julie Martineau et le personnel du Service des communications et des affaires publiques pour les corrections et la mise en ligne des capsules.*

*Maryse Tremblay, Louise Savard et Amélie Côté pour leur enthousiasme à promouvoir ce 75<sup>e</sup> anniversaire.*

***Et surtout le Dr Frappier, sans qui nous ne serions pas ici aujourd'hui, de nous avoir légué une institution de haut calibre.***

