

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 évènements 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^e 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.



PIERRE PAYMENT

CAPSULE HISTORIQUE N°1

1933-1950



SECTION DE L'INSTITUT À
L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
(6^e ÉTAGE) (1942)

Source : IMHUM (1958)
Rétrospection 1938-1958

L'INSTITUT DE MICROBIOLOGIE ET D'HYGIÈNE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NAISSANCE ET PREMIERS PAS :
TUBERCULOSE, VACCINS ET EFFORT
DE GUERRE

Nous sommes à la fin du 19^e siècle. En 1861, Louis Pasteur réfute la théorie de la génération spontanée en démontrant que dans un milieu stérile rien ne peut croître. Toute vie a pour origine des éléments microscopiques vivants que ce soit des œufs, des graines ou des germes.

En tant que chimiste collaborant avec les industries de la bière et du vin, il fait le lien entre microbes, fermentation, maladies du vin et de la vigne, et vers à soie. Ses travaux ainsi que ceux de nombreux autres bactériologistes vont permettre non seulement aux industries de prendre un nouvel essor, mais aussi aux autorités d'hygiène publique de s'attaquer aux grandes maladies contagieuses qui font rage à cette époque : choléra, fièvres typhoïdes, rage, tuberculose, variole, poliomyélite, etc. Ces maladies humaines et animales sont combattues par l'antisepsie, l'asepsie, la pasteurisation, la désinfection, la stérilisation et la vaccination.

Au début du 20^e siècle, l'insalubrité des logements, la malnutrition et la mauvaise hygiène sont des causes importantes de la transmission des maladies. L'industrialisation va progressivement améliorer le sort des populations par de meilleures conditions de vie et la mise en place de réseaux électriques, d'eau potable et d'égout. L'hygiène et l'assainissement deviennent des barrières qui vont permettre aux responsables de la santé publique de contrôler les maladies infectieuses.

LE JEUNE DOCTEUR ARMAND FRAPPIER : MÉDECIN, CHERCHEUR ET ENTREPRENEUR

Au Québec, au début des années 1930, le jeune docteur Frappier entreprend sa carrière de médecin et se spécialise en bactériologie. Il prend dès lors conscience de l'ampleur des tragédies engendrées par les agents infectieux et surtout des ravages liés à la tuberculose. Ses études et les visites des grandes institutions américaines et européennes, dont l'Institut Pasteur de Paris, lui ouvrent les yeux sur les moyens qui existent pour combattre les maladies infectieuses.

En 1932, il entreprend des études post-universitaires aux États-Unis et en Europe (Angleterre, France, Allemagne). À l'Institut Pasteur, il apprend la manipulation du BCG (Bacille Calmette-Guérin) et revient au Québec avec

la souche permettant la préparation du vaccin atténué contre la tuberculose. Dès 1933, il se joint au Département de bactériologie de l'Université de Montréal situé rue Saint-Denis à l'époque. Seuls les étudiants en médecine ont alors accès à l'enseignement en bactériologie et encore, ils ne reçoivent qu'une formation incomplète. Il n'y a pas de formation technique, pas d'enseignement de 2^e ou de 3^e cycle ni de collaboration avec les autres facultés, ce qui limite les échanges et la formation de microbiologistes.

Les moyens dont il dispose sont très limités : locaux exigus, peu de matériel, pas de géloses au sang pour cultiver les bactéries et pas d'animaux pour expérimenter ou faire des isollements. Seule une aide-technicienne l'assiste dans ses travaux.

Ce manque de ressources et un environnement ne permettant pas l'avancement de la science mènent le docteur Frappier à s'impliquer dans le développement de la microbiologie à l'Université de Montréal. Suit la mise en place de certificats (1937), la création de programmes d'études supérieures (M.Sc. et Ph.D., 1955), une ouverture aux autres départements et facultés (biologie et médecine vétérinaire, entre autres), et la création de l'École d'hygiène. Cette ouverture à la microbiologie permet la formation de scientifiques dont plusieurs vont œuvrer dans le futur institut consacré à la protection de la santé publique.

LA CRÉATION DE L'INSTITUT

Dès 1933, le docteur Frappier entouré de quelques collègues et étudiants commence à élaborer ce qui deviendra le Centre INRS-Institut Armand-Frappier où nous œuvrons aujourd'hui. Se joignent à lui des médecins, vétérinaires, pharmaciens et chimistes curieux de découvrir l'univers des microorganismes.

Inspiré par ses visites aux Laboratoires Connaught de Toronto, à l'Institut Pasteur de Paris et ailleurs dans le monde, le concept de l'institut germe très tôt. Le docteur Frappier précise sa proposition en ayant en tête les besoins réels de la société : « ... besoin de développer dans la province le secteur de la bactériologie sous un grand nombre de ses aspects médicaux et industriels,

besoin de former des experts dans ce domaine, besoin de créer et de rendre toutes sortes de services pertinents à la santé publique et à l'industrie, besoin de mettre à la portée du gouvernement et des hôpitaux des produits essentiels et indispensables à une nation qui se veut moderne. » (*Un rêve, une lutte*, p. 111) Son audace le mène à présenter un projet qui suscite l'intérêt du nouveau premier ministre de la province, monsieur Maurice Duplessis. Son projet permettra d'assurer l'autonomie du Québec en matière de vaccins et de certains produits biologiques. Cette autonomie et l'attrait d'un impact économique pour le Québec vont rallier les autorités.

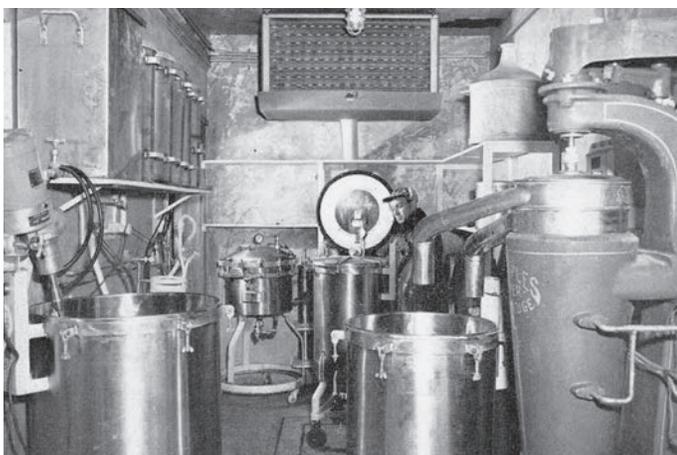
L'investissement du gouvernement sera de 75 000 \$: l'Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal (IMHM) devient une réalité qui progresse rapidement malgré les temps difficiles de la période de guerre. Recherche, enseignement, production et services communautaires en seront les piliers. Ce sera un excellent investissement puisque les revenus ont progressé rapidement pour l'époque : 8 000 \$ (1938), 62 000 \$ (1942), 440 000 \$ (1949). Ils se chiffrent à 24 000 000 \$ en 1986. De huit personnes en 1942, le personnel de l'Institut en compte plus de 300 en 1958.

L'Institut occupe dans un premier temps des locaux de l'Université de Montréal, au sein de laquelle le groupe de chercheurs travaille jusqu'en 1963. Les locaux sont situés sur la rue Saint-Denis et sur le Mont-Royal lorsque l'Université de Montréal emménage dans ses nouveaux bâtiments en 1942. Les chercheurs de l'Institut garderont des liens étroits avec le Département de microbiologie (bactériologie à l'époque) de la Faculté de médecine et de nombreux étudiants y obtiendront leurs diplômes d'études supérieures sous la direction de leurs mentors de l'IMHM. Plusieurs deviendront chercheurs à l'Institut.

RECHERCHE ET PRODUCTION

L'épidémiologie et la lutte contre la tuberculose occupent une place importante pendant de nombreuses années, mais l'évolution rapide de la microbiologie et de l'immunologie offre au nouvel institut des occasions de développement et une renommée mondiale. Dès 1938, en ce temps

de guerre, les chercheurs de l'Institut démontrent leurs capacités scientifiques et entrepreneuriales. Les besoins en dérivés sanguins sont importants pour les soins des soldats blessés. On met rapidement en place des laboratoires capables de lyophiliser les sérums et les préparations de gamma-globulines qui sont livrés à la Croix-Rouge pour distribution partout dans le monde. Il en est de même pour les anatoxines et antitoxines diphtériques et tétaniques, qui seront produites pendant de nombreuses années.



Laboratoire froid - Préparation des dérivés du sang et de la gamma-globuline
Source : IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*

Ces laboratoires sont par la suite transférés à l'Annexe de Laval-des-Rapides. En effet, en 1939, l'Institut a fait l'achat d'une ferme à Laval-des-Rapides, qui devient une annexe de l'Institut. Malheureusement, selon des estimations des spécialistes, le terrain est sillonné jusque vers le haut d'innombrables galeries dans lesquelles circulent entre 100 000 et 300 000 rats. On entreprend de démolir la vieille grange et d'enfumer ces galeries avec des poisons spéciaux : l'opération de dératisation est un succès sur toute la ligne.

DE NOUVEAUX ESPACES

Les travaux avec les gros animaux exigent des conditions particulières qui sont difficiles à maintenir dans les locaux de l'Université de Montréal et, en particulier, lorsque celle-ci déménage sur la montagne en 1942. Entre autres, certains animaux doivent être amenés aux étages supérieurs de l'Université. Un exploit en soi, puisqu'il est niché au 6^e étage et que tout le personnel, faute d'ascenseur, doit gravir 240 marches pour y amener des génisses destinées à la recherche.



© Musée Armand-Frappier
Source : IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*

À Laval, les champs permettent la culture des légumes pour les élevages des animaux de laboratoire, qui sont devenus essentiels à la recherche et à la production de produits biologiques. Avec les années, on voit dans les pâturages des centaines de moutons qui fournissent le sang pour plusieurs tests et pour la production d'anti-sérums et de géloses au sang. Les chevaux et les veaux qui servent à la production des antisérums, des anatoxines (diphtériques et tétaniques) et de vaccins profitent eux aussi de bonnes conditions dans les pâturages.



L'Annexe de Laval-des-Rapides. Champs de culture
Source : IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*

Sont construits à l'Annexe de Laval-des-Rapides plusieurs bâtiments qui attestent de la vitalité de l'institution et où sont produits sérums, gamma-globulines et vaccins antiviraux à usage humain ou vétérinaire.

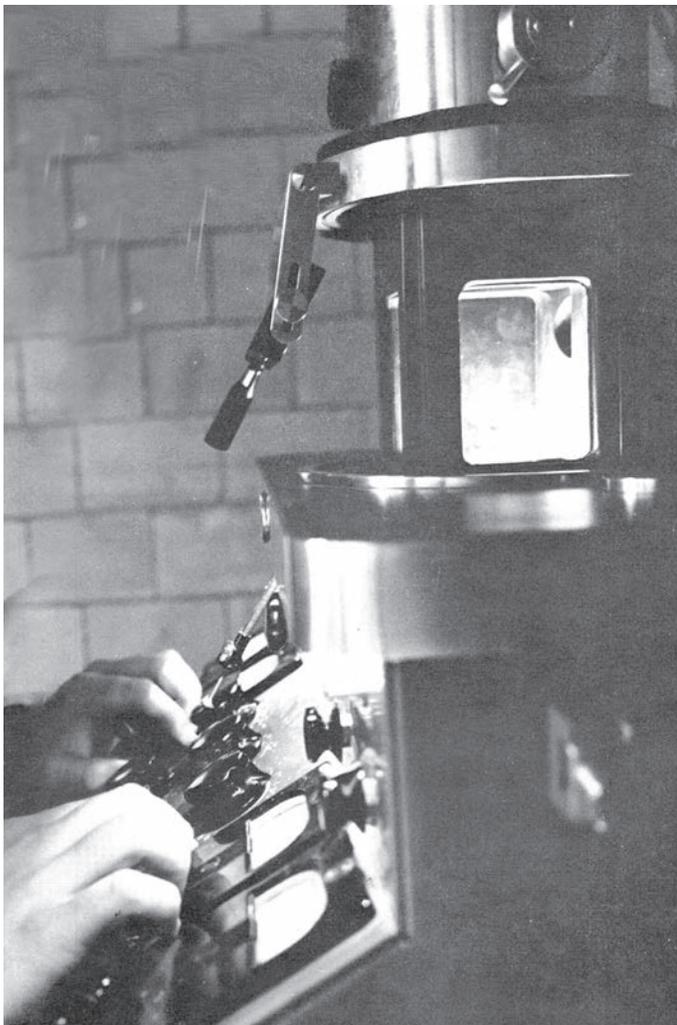


Production du vaccin contre la poliomyélite :
poliovirus sur cultures cellulaires en bouteilles
© Musée Armand-Frappier

En 1947, la lutte à la poliomyélite bat son plein, mais il n'existe aucun moyen de combattre cette maladie virale. Les préparations de gamma-globulines humaines sont proposées en inoculation à titre préventif et l'Institut est en mesure de fournir ces précieuses préparations aux autorités. Étant donné l'importance que prend la virologie et surtout le manque criant de connaissances, on crée à l'Institut une section de recherche sur les virus dont les travaux portent d'abord sur l'épidémiologie de la poliomyélite. Le docteur Vytautas Pavilanis, médecin formé à l'Institut Pasteur, en est nommé le chef en 1948. Dès 1951, l'Institut offre aux hôpitaux et aux médecins un service de diagnostic des maladies à virus, l'un des rares au Canada et le premier au Québec. Dans ce service, les recherches conduisent à la production des vaccins Salk et Sabin contre la poliomyélite dans les années 1950.

Tout au long de l'histoire de l'Institut, les chercheurs sont intimement associés aux activités de production. Ils offrent aux producteurs des solutions aux nombreux problèmes à résoudre, surtout à cette époque où la culture des cellules et des tissus d'origine animale débute à peine et que l'on commence seulement à connaître la nature des virus. Un microscope électronique acquis en 1947 constitue d'ailleurs un instrument majeur pour ces travaux.

Le jeune Institut de microbiologie et d'hygiène de Montréal (IMHUM) fête ses 10 ans en 1948. Le début des années 1950 annonce une période intense pour les chercheurs de cet institut. La croissance sera rapide et stimulante.



Microscope électronique.
Don du Chapitre de la province de Québec
de la Fondation canadienne contre la poliomyélite (1950)
Source : IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*

Sources

IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*. Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

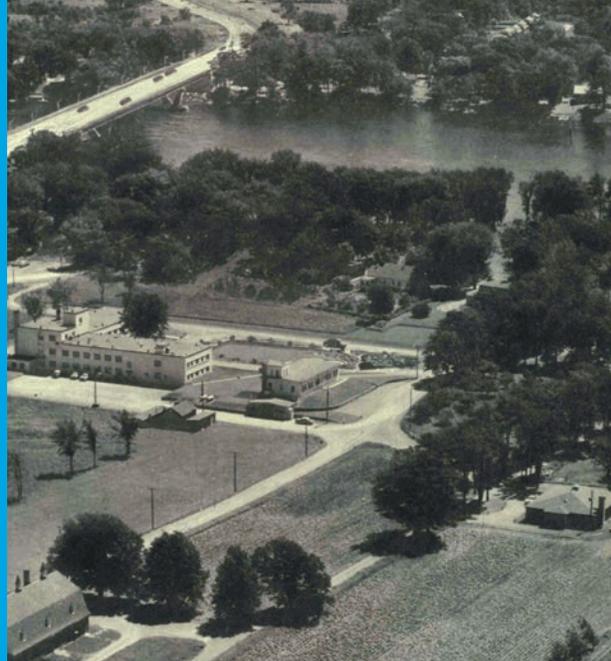
Alain Stanké, Armand Frappier, Jean Louis Morgan (1970) *Ce combat qui n'en finit plus*. Les Éditions de l'Homme.

Frappier, A. (1992) *Un rêve, une lutte*. Presses de l'Université du Québec.

Site Web du Musée Armand-Frappier : <http://www.musee-afrappier.qc.ca/fr/index.php?pageid=3122c&page=3122c-institut-f>

CAPSULE HISTORIQUE N° 2

1950-1971



CAMPUS 1958

Source : IMHUM (1958)
Rétrospection 1938-1958

INSTITUT DE MICROBIOLOGIE ET D'HYGIÈNE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

PRODUCTION ET SERVICES NOURRISSENT LA RECHERCHE

Le jeune Institut de microbiologie et d'hygiène de Montréal (IMHUM) fête ses 10 ans en 1948. Au début des années 1950, et ce, jusqu'en 1963, il occupe des locaux à l'Université de Montréal (aile H, 6^e et 7^e étages), sur le Chemin de la Côte-des-Neiges. Comme nous l'avons décrit dans notre première capsule couvrant la période 1933-1950 (*Naissance et premiers pas : tuberculose, vaccins et effort de guerre*), en prévision de son développement, son conseil d'administration avait déjà acquis en 1939 une ferme à Laval-des-Rapides ainsi que des terrains avoisinants, à l'est et au nord, devenus l'Annexe de Laval-des-Rapides. L'Institut dispose ainsi d'un terrain rectangulaire orienté du nord au sud, pas très large (900 pieds), mais assez long (6 100 pieds) et qui longe l'Autoroute des Laurentides. Ce véritable campus sur lequel s'élevaient déjà plusieurs bâtiments voit une partie de ces terrains expropriés en 1958 par la Ville de Laval-des-Rapides et par la corporation responsable de la construction de l'Autoroute 15. Cette perte est compensée par l'achat d'une propriété adjacente.

Dès 1951, on y entreprend la construction d'un laboratoire moderne destiné à la production du vaccin antivariolique, d'un laboratoire de statistiques mécanisées pour le fichier

de données du BCG et d'un caveau réfrigéré pour la conservation des produits de la ferme. Terminé en 1954, un autre bâtiment (*Édifice 11*) servant à la fabrication de la gamma-globuline comprend un laboratoire froid très bien outillé et une centrale d'eau exempte de corps pyrogènes. On y fait aussi la purification et la concentration d'autres produits biologiques, dont les anatoxines et antitoxines diphtériques et tétaniques.

PRODUCTION DE VACCINS

La grande aventure de la production des vaccins viraux s'amorce. Un montant de 58 475 \$ est versé à l'Institut en vertu d'une entente fédérale-provinciale pour des recherches sur la production du vaccin anti-poliomyélitique selon la méthode de Salk (vaccin inactivé) et une généreuse subvention provinciale de 600 000 \$ est allouée pour la construction de laboratoires destinés à la production de ce vaccin et de vaccins à virus respiratoires. Avril 1955 marque le début des travaux de construction des Laboratoires de la poliomyélite (*Édifice 12, Pavillon d'Hérelle*), à l'Annexe de Laval-des-Rapides. Ils sont inaugurés en avril 1956 sous la présidence de l'honorable Maurice Duplessis. Une subvention supplémentaire de 1 350 000 \$ de la province permet d'en terminer la construction et d'effectuer la R-D pour la production des vaccins.

En 1957, l'Institut réussit à produire ses premiers lots de vaccin antipolio Salk et de vaccin contre la grippe asiatique. Ces vaccins seront approuvés par les autorités fédérales et livrés au ministère de la Santé de la province de Québec. À la même période, lors d'une visite à l'Institut,



Cafétéria et centre de récréation



Laboratoire du vaccin antivariolique



Laboratoire fractionnement sanguin, gamma-globuline, cryogénie
Source : IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*

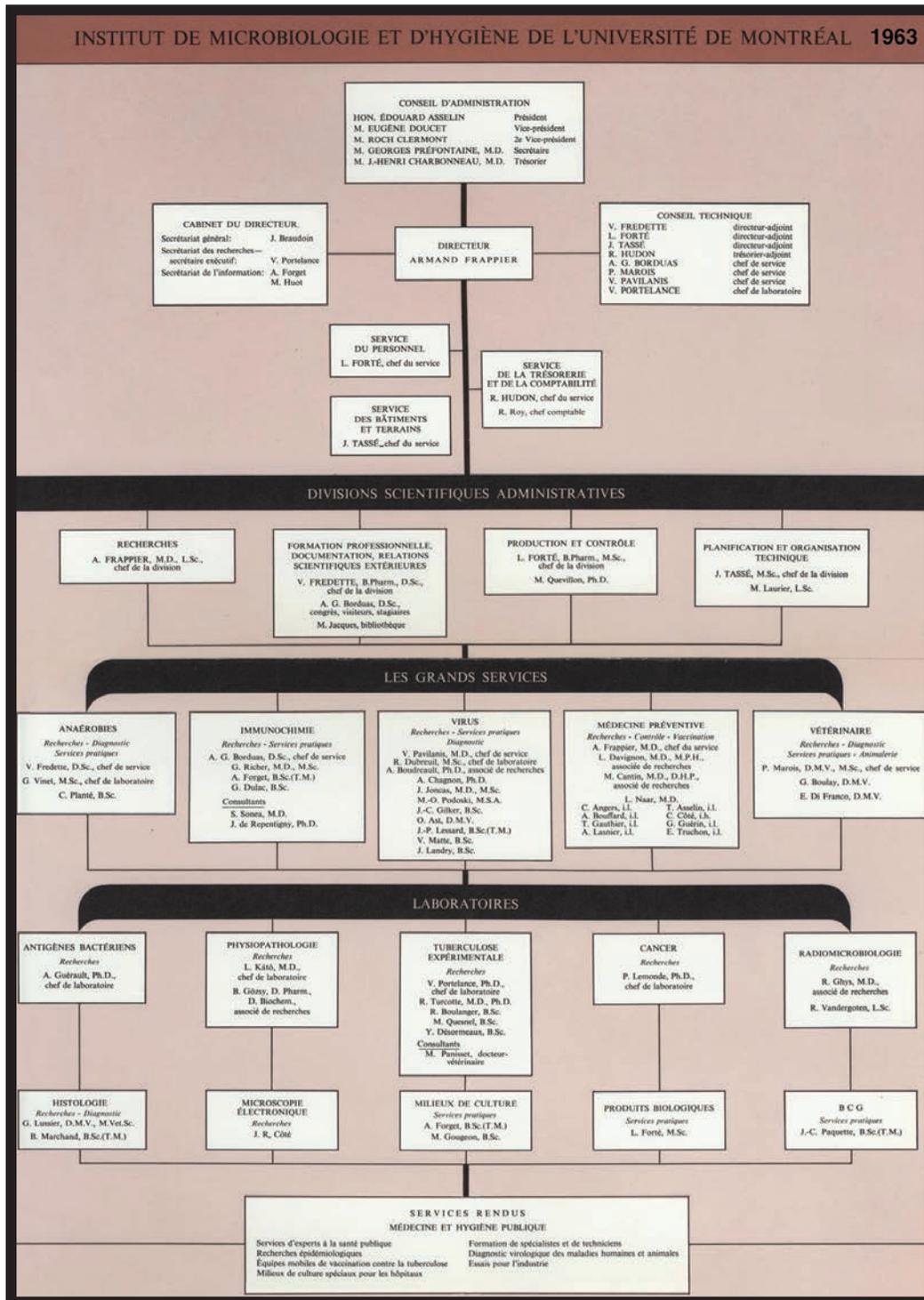
le docteur et chercheur américain Albert Bruce Sabin autorise l'utilisation de ses souches de poliovirus atténué pour la production de vaccin Sabin très utilisé au Québec. Les profits de la vente de ces vaccins servent à soutenir les travaux des chercheurs.

Lors du 20^e anniversaire de l'Institut en 1958, le conseil d'administration autorise la direction à accorder une récompense symbolique aux membres du personnel scientifique et technique en reconnaissance de leur contribution à la renommée de l'Institut par la publication ou la communication de leurs travaux. Pour souligner cette réussite, tous les employés reçoivent un boni à Noël cette année-là.

IMPLANTATION À LAVAL

La période 1959-1963 est fertile en événements importants. En 1962, son bail n'étant pas renouvelé à l'Université de Montréal, l'Institut décide de regrouper les laboratoires et services à Laval-des-Rapides. Le gouvernement du Québec l'autorise à engager une somme de cinq millions de dollars pour poursuivre la construction et l'installation de ses laboratoires. Le déménagement définitif à Laval se fait en 1963, l'année de son **25^e anniversaire**. À partir de ce moment, l'Institut est désormais chez lui dans des laboratoires modernes, conçus pour ses fins propres. Il atteint la phase de l'épanouissement. Première institution autonome de recherche et alors l'une des plus importantes, sinon la plus importante, fondée dans la province de Québec, et l'une des plus considérables du Canada, l'Institut se donne comme mission de se trouver toujours à la pointe du développement médical et scientifique de notre province et de notre pays.

La vaccination par le BCG se poursuit, les cliniques mobiles sont en mouvement et, en cinq ans (1959-1963), le fichier du BCG s'enrichit des données de 501 445 épreuves pré-vaccinales et 280 022 vaccinations. Pendant cette même période, plus de 9 000 spécimens sont analysés par le laboratoire de virologie. La surveillance continue des infections à entérovirus dans la province de Québec constitue une source de données qui seront souvent le point de départ de travaux fondamentaux.



Source : IMHUM (1963) *Rétrospection 1959-1963*

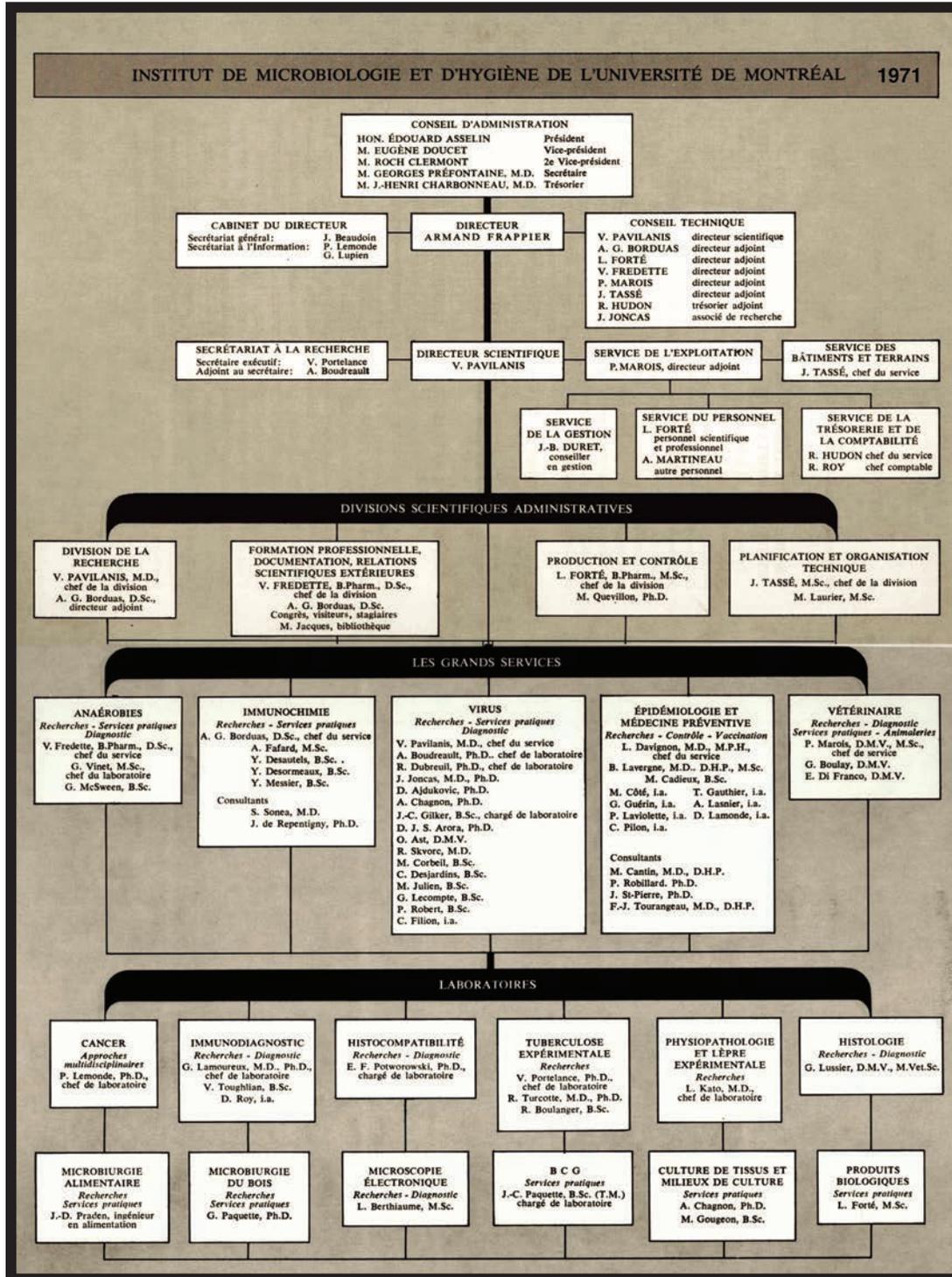
En 1962, l'Institut construit deux animaleries d'isolement au nord de son campus (*Édifices n°s 25 et 27*) : l'une pour les moyens et petits animaux : singes, lapins, cobayes, souris, poulets et autres; l'autre, pour les singes macaques qui servent à la production du vaccin antipolio. Une ménagerie est aménagée près du boulevard Cartier (*Édifice n° 8*) pour les travaux avec le vaccin Sabin et un autre édifice tout près (*Édifice n° 9*) sert aux travaux sur la rougeole vivante. La production du vaccin antivariolique se poursuit dans un petit édifice (*Édifice n° 16*), aujourd'hui démolé. Expérimentalement, les chercheurs préparent des vaccins contre la rougeole et les adénovirus communs tout en poursuivant les travaux sur les vaccins antipolio et influenza. Les chercheurs sont intimement associés aux activités de production, formant une grande équipe dont l'efficacité se traduit par une grande productivité.

Cette période est aussi marquée par le début des travaux sur la lèpre et les effets du BCG sur les leucémies. Durant plusieurs années, des chercheurs de l'Institut font de nombreux essais pour cultiver le bacille de la lèpre murine et celui de la lèpre humaine. Seule la culture *in vitro* du bacille de la lèpre murine sera couronnée de succès. Quant aux travaux portant sur les effets du BCG, ils ont notamment permis d'établir de manière significative que celui-ci réduit de 50 % la mortalité due à la leucémie spontanée de la souris et augmente la durée de vie des souris atteintes de la maladie.

RÉORGANISATION ET EXPANSION

En **1963**, en cette année du **25^e anniversaire**, c'est le déménagement à Laval. Dès le déménagement, on planifie déjà la construction d'un nouveau bâtiment pour regrouper les chercheurs : ce n'est qu'en 1968, lors du 30^e anniversaire de l'Institut, qu'est inauguré le Pavillon Edouard-Asselin, (*Édifice n° 18*). La plupart des services de recherche de l'Institut sont rapatriés dans cet édifice d'architecture très simple et modeste, mais dans lequel un grand soin a été apporté à la modernité des laboratoires. Des travaux de terrassements bien planifiés et des plantations d'arbres aux essences variées font du campus de l'Institut à Laval-des-Rapides une oasis de verdure au centre de l'île Jésus.

En 1970, cette grande réorganisation de l'Institut s'apprécie par un simple regard aux organigrammes fonctionnels de l'institution. Les deux organigrammes présentés aux pages 8 et 10 illustrent bien cette structure qui lui permet de rester compétitive dans tous ses domaines d'action. On y retrouve en 1963 comme en 1971 des services et une production en pleine activité. Les chercheurs effectuent la recherche et développement dont ces activités dépendent.



Source : IMHUM (1971) *Rétrospection 1964-1971*



Campus vers 1970
© Musée Armand-Frappier

Sources

IMHUM (1958) *Rétrospection 1938-1958*. Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

IMHUM (1963) *Rétrospection 1959-1963*. Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

IMHUM (1971) *Rétrospection 1964-1971*. Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Alain Stanké, Armand Frappier, Jean Louis Morgan (1970) *Ce combat qui n'en finit plus*. Les Éditions de l'Homme.

Frappier, A. (1992) *Un rêve, une lutte*. Presses de l'Université du Québec.

Site Web du Musée Armand-Frappier : <http://www.musee-afrappier.qc.ca/fr/index.php?pageid=3122c&page=3122c-institut-f>

CAPSULE HISTORIQUE N° 3

1971-1980



CAMPUS EN 1980

Source : IAF

Rapport annuel 1982-1984

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC INSTITUT DE MICROBIOLOGIE ET D'HYGIÈNE DE MONTRÉAL (IMHM 1972) INSTITUT ARMAND-FRAPPIER (IAF 1975)

Au début des années 1970, l'Institut, maintenant bien établi sur son campus à Laval, bourdonne d'activités. L'IMHM est alors divisé en départements de recherche et en services (*voir capsule n° 2 : Production et services nourrissent la recherche*). Cette structure est entièrement compatible avec les objectifs de l'institution. Les liens sont étroits entre l'exploitation, les services à la communauté et les chercheurs qui soutiennent ces activités par leurs expertises et leurs travaux.

Au cours de son évolution, l'Université du Québec (UQ), créée en décembre 1968 par la loi 88, regroupera plusieurs constituantes dont la plupart voient le jour entre 1969 et 1983, dont l'INRS en 1969. Les pourparlers pour intégrer l'IMHM au réseau de l'UQ vont conduire dans un premier temps à un retour à sa désignation initiale soit l'Institut de microbiologie et d'hygiène de Montréal (IMHM) en août 1972, identité sous laquelle il sera officiellement rattaché au réseau.

L'étape qui débute en 1972 et le passage de l'Institut à l'Université du Québec sont marqués par l'intensification et la diversification des activités de production de biens et services, par le développement de la microbiologie appliquée et industrielle surtout orientée vers l'alimentation et l'utilisation des ressources naturelles. L'ensemble

des services de diagnostic ou de médecine préventive réunit : un service de vaccination BCG effectuée par des équipes mobiles dans les écoles de la province, un service de diagnostic des maladies virales chez l'homme, un laboratoire d'histocompatibilité pour les patients en attente de greffes rénales, un service de diagnostic immunologique spécialisé, un service de diagnostic viral vétérinaire à l'échelle de toute la province et un autre de dépistage des pathologies d'animaux.

En 1974, après 37 ans à la direction de l'Institut, le docteur Frappier quitte son poste. Son successeur, le docteur Aurèle Beaulnes prend en charge la restructuration de l'Institut, avec le lourd devoir d'assurer la continuité de l'œuvre de son prédécesseur. Le nouvel organigramme reflète cette importante réorganisation. Le 1^{er} juin 1975, l'Institut prend le nom d'Institut Armand-Frappier en l'honneur de son fondateur.

Parmi les événements marquants, il convient de citer, en 1978, la commémoration du **40^e anniversaire de fondation de l'Institut**. Les fêtes du quarantième, modestes mais très chaleureuses, rappellent à tous l'important héritage qui trace la voie à un avenir prometteur.

Le développement de la recherche et de programmes d'enseignement supérieur prend une place importante au cours de cette décennie. Afin d'identifier les secteurs les plus propices à l'expansion, les chercheurs ayant des intérêts communs sont regroupés en centres, un pour chacune des disciplines dans lesquelles s'inscrivent leurs projets de recherche : bactériologie, virologie, immunologie, épidémiologie et médecine préventive, médecine

comparée et sciences appliquées à l'alimentation. Ces modifications sont bien visibles dans les organigrammes de cette époque.

Des collègues du docteur Frappier prennent leur retraite ou décèdent au cours de cette période. Avec l'avènement de la mission universitaire, plusieurs jeunes chercheurs sont embauchés pour assurer la relève de l'équipe initiale dont les membres toujours en poste avancent en âge.

Dans leur sagesse, ces chercheurs des premiers jours ont recruté de jeunes chercheurs capables de les remplacer lors de leur retraite 5 à 10 ans plus tard et ainsi assurer la pérennité des travaux en cours.

Plusieurs de ces jeunes chercheurs développent de nouvelles avenues de recherche et se distingueront également dans des fonctions de direction dans le futur.

La restructuration des années 1970 instaure un changement majeur dans les relations entre les différents groupes. Un régime de répartition budgétaire par centre de recherche est instauré. Une étude exhaustive des coûts de revient de la production et des services communautaires est entreprise et une nouvelle politique de mise en marché et de ventes est établie. Cette nouvelle façon de faire a par contre pour effet de créer un cloisonnement entre les différents centres, services et l'exploitation, qui sont maintenant en compétition pour les fonds disponibles.

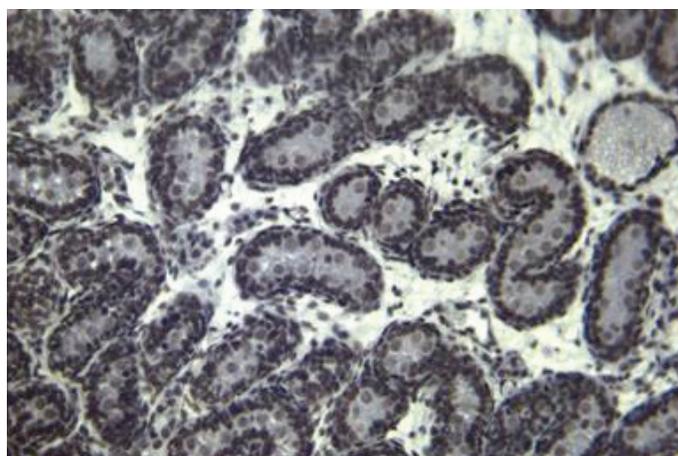
À la fin de cette décennie, trois des cinq centres ont atteint une masse critique convenable et défini clairement leur mission particulière et leurs objectifs, soit les centres de recherche en virologie, en bactériologie et en immunologie. Le recrutement de nouveaux professeurs est souhaité pour chacun de ces centres. Les deux autres centres, axés sur l'épidémiologie et la médecine préventive ainsi que sur la médecine vétérinaire, n'ont pas encore atteint une masse critique suffisante pour assurer leur plein envol.

LE CENTRE DE RECHERCHE EN VIROLOGIE

Ce groupe de virologistes est alors le plus important au Canada, avec une expertise dans des domaines tels que l'influenza, la rougeole, la rubéole et la mononucléose infectieuse. Les chercheurs poursuivent leurs travaux sur l'influenza, l'écologie et la pathogénèse des infections virales, les relations virus-cancer, le développement de vaccins viraux et la chimiothérapie.



© Christian Fleury



© Géraldine Delbès

Cette expertise est soutenue par des services de culture de tissus, de microscopie électronique et de diagnostic virologique humain et animal. Ces deux derniers services offrent une source inépuisable de spécimens et de sujets de recherche.

Un grand programme de dépistage de l'activité antivirale de nouvelles molécules de synthèse est entrepris. Ce programme conduit à la découverte de substances possédant un riche potentiel chimiothérapeutique contre les virus du rhume. Des essais cliniques sont effectués en 1979 : malgré des résultats prometteurs et plusieurs brevets, aucune de ces substances ne parvient au stade final du marché par manque de ressources financières.

LE CENTRE DE RECHERCHE EN BACTÉRIOLOGIE

Les activités du centre restent orientées vers la mise au point de nouveaux vaccins bactériens et le développement de souches bactériennes dotées d'activités biologiques particulières, et pouvant éventuellement être utilisées et exploitées pour l'amélioration de la qualité de l'environnement et la fabrication de produits utiles.

Les chercheurs poursuivent leurs travaux sur les vaccins bactériens (méningite et gonorrhée), les mycobactéries (vaccins ribosomaux, tuberculose, lèpre), l'immunothérapie du cancer (effet du BCG), la biodégradation (microorganismes cellulolytiques) et la biotransformation.

Le programme de recherche sur la lèpre recevra plusieurs dons et subventions, incluant entre autres une contribution de la Fondation Molson, pour la construction du Pavillon Hansen (*Édifice n° 10*).

LE CENTRE DE RECHERCHE EN IMMUNOLOGIE

Les travaux portent sur l'étude de différents aspects de la réponse immunitaire contre les microorganismes pathogènes et les cellules cancéreuses ainsi que sur celle des mécanismes pathologiques pouvant entraîner une immunité inefficace ou encore dirigée contre l'hôte. La réponse immunitaire dans le cancer du sein, la sclérose en plaques, l'hépatite B et la lèpre s'inscrit parmi les sujets étudiés.

Deux laboratoires spécialisés se retrouvent sous la responsabilité du centre : le laboratoire d'immunologie clinique et le laboratoire d'histocompatibilité, offrant l'un et l'autre des services à la collectivité. Le laboratoire d'immunologie clinique propose aux cliniciens une gamme de techniques immunologiques utiles au diagnostic, à la surveillance et au traitement de certaines maladies humaines.

Quant au laboratoire d'histocompatibilité, il a notamment pour tâches de déterminer les antigènes leucocytaires de patients en attente d'une greffe d'organe, de dépister les anticorps cytolytiques dans leur sérum et d'effectuer les « cross-matches » entre les sérums des receveurs potentiels et les cellules de donneurs cadavériques. Un service de garde y est assuré de façon permanente.

CENTRE DE RECHERCHE EN ÉPIDÉMIOLOGIE ET MÉDECINE PRÉVENTIVE

Les activités des chercheurs du centre couvrent la surveillance des maladies infectieuses et de l'état immunitaire des populations, l'épidémiologie du cancer, la détection précoce des cancérigènes en milieu industriel, la détermination du risque de mortalité par cancer des ouvriers du cuivre et la prévention possible du cancer chez l'adulte par le vaccin BCG.



© Archives de l'INRS
Photographe : Réjean Beaudet

CENTRE DE RECHERCHE EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Le centre continue sa collaboration avec le gouvernement du Québec en offrant un éventail toujours croissant de services de diagnostic virologique des maladies animales et en fournissant de nouvelles techniques ainsi que les réactifs de diagnostic requis par les laboratoires régionaux. Une attention particulière est aussi portée à la recherche d'animaux de laboratoire de mieux en mieux adaptés à la recherche et aux contrôles de qualité. Parmi les sujets étudiés, on retrouve l'épidémiologie et la pathogénèse des infections virales (viroses du porc, maladie de Marek, bronchite infectieuse bovine, infections à coronavirus).



© Archives de l'INRS
Photographe : Réjean Beaudet

L'EXPLOITATION ET LES SERVICES

La production de 20 vaccins ou sérums, humains ou vétérinaires, et de 300 produits diagnostiques, milieux de culture bactériologiques, cultures cellulaires de différentes espèces animales ainsi qu'une variété de produits biologiques, tels que le sang et ses dérivés, confère à l'Institut un caractère unique parmi les institutions universitaires québécoises.

Le besoin de rentabiliser le secteur de l'exploitation exige l'augmentation du volume et du rendement de la production et des services communautaires. Une direction de l'exploitation est implantée au début de l'année 1975-76 avec trois services : production, contrôle de qualité, mise en marché et ventes. Les revenus augmentent grâce aux ventes de milieux de culture et aux services de diagnostic viral humain, de culture des tissus, et d'histocompatibilité

pour les patients en attente d'une greffe rénale. Enfin, une aide financière accordée à la suite d'une entente fédérale-provinciale permet la mécanisation et l'accroissement de la production du vaccin contre la grippe avec une couverture assurée des frais de production.

Cette activité lui permet de refermer la boucle du système R-D et production et lui assure, pour certains produits, des revenus comportant une modeste marge de profit qui est réinvestie dans le secteur de la recherche. Pour d'autres produits, cependant, la rentabilité n'est pas encore acquise. Au cours des années qui suivent plusieurs produits et nouveaux vaccins sont expérimentés, malheureusement avec des succès mitigés en raison d'une féroce compétition des multinationales et du prix des vaccins qui ne cesse de diminuer sur le marché mondial.

L'exploitation devient lentement un fardeau pour l'institution, ce qui exige des décisions administratives importantes.

Une société d'exploitation à but lucratif, juridiquement et administrativement dissociée de l'IAF, est incorporée le 8 août 1978. Sous le nom d'IAF Production Inc., cette société acquiert environ la moitié des activités de production de biens de l'Institut, soit le programme des produits diagnostiques.

Un grand défi doit être relevé au sein du groupe Frappier au cours des années suivantes : celui de faire évoluer harmonieusement et efficacement les trois corporations distinctes que sont l'Institut Armand-Frappier, la Fondation Armand-Frappier (créée en 1978) et l'IAF Production Inc.

Sources

IMHUM (1971) *Rétrospection 1964-1971*. Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Alain Stanké, Armand Frappier, Jean Louis Morgan (1970) *Ce combat qui n'en finit plus*. Les Éditions de l'Homme.

Frappier, A. (1992) *Un rêve, une lutte*. Presses de l'Université du Québec.

Marois, P. et A. Chagnon (1978) *Institut Armand-Frappier : Quarante ans au service de la collectivité*. Institut Armand-Frappier (Université du Québec), Laval, Québec, 45 pages.

Institut de microbiologie et d'hygiène de Montréal (Institut Armand-Frappier). *37^e Rapport annuel : 1974-1975*.

Site Web du Musée Armand-Frappier : <http://www.musee-afrappier.qc.ca/fr/index.php?pageid=3122c&page=3122c-institut-f>

CAPSULE HISTORIQUE N° 4

1980-1989



PAVILLON PRINCIPAL
INSTITUT
ARMAND-FRAPPIER
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

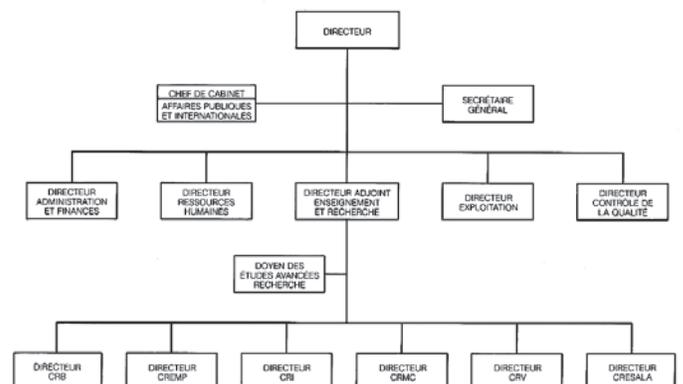
L'AVENTURE DE LA PRODUCTION S'ÉTEINT INSTITUT ARMAND-FRAPPIER – UQ

Cette capsule aurait pu s'intituler *La Laitière et le Pot au lait* (fable de Jean de La Fontaine) aussi connue sous le titre de *Perrette et le Pot au lait*. En effet, au cours des années 1980, les administrateurs de l'Institut anticipent dans la création d'une société de biotechnologie un potentiel de revenus qui assureraient la croissance de l'établissement. Ce ne sera pas le cas.

Dans cette capsule, nous nous intéressons moins aux progrès des activités scientifiques, qu'aux événements marquants de la décennie dont certains auront des conséquences majeures. La présence de l'Institut au sein de l'Université du Québec est vécue avec fierté par la collectivité même si elle occasionne des réorganisations et adaptations importantes. Les chercheurs poursuivent leurs travaux sans relâche. Mais les années 1980 sont difficiles au Québec : le rapatriement de la constitution (1982), le déficit croissant du Québec et son difficile contrôle, des négociations de conventions collectives conflictuelles avec le Front commun des syndicats, des grèves, une diminution des salaires (20 % sur trois mois en 1983), etc.

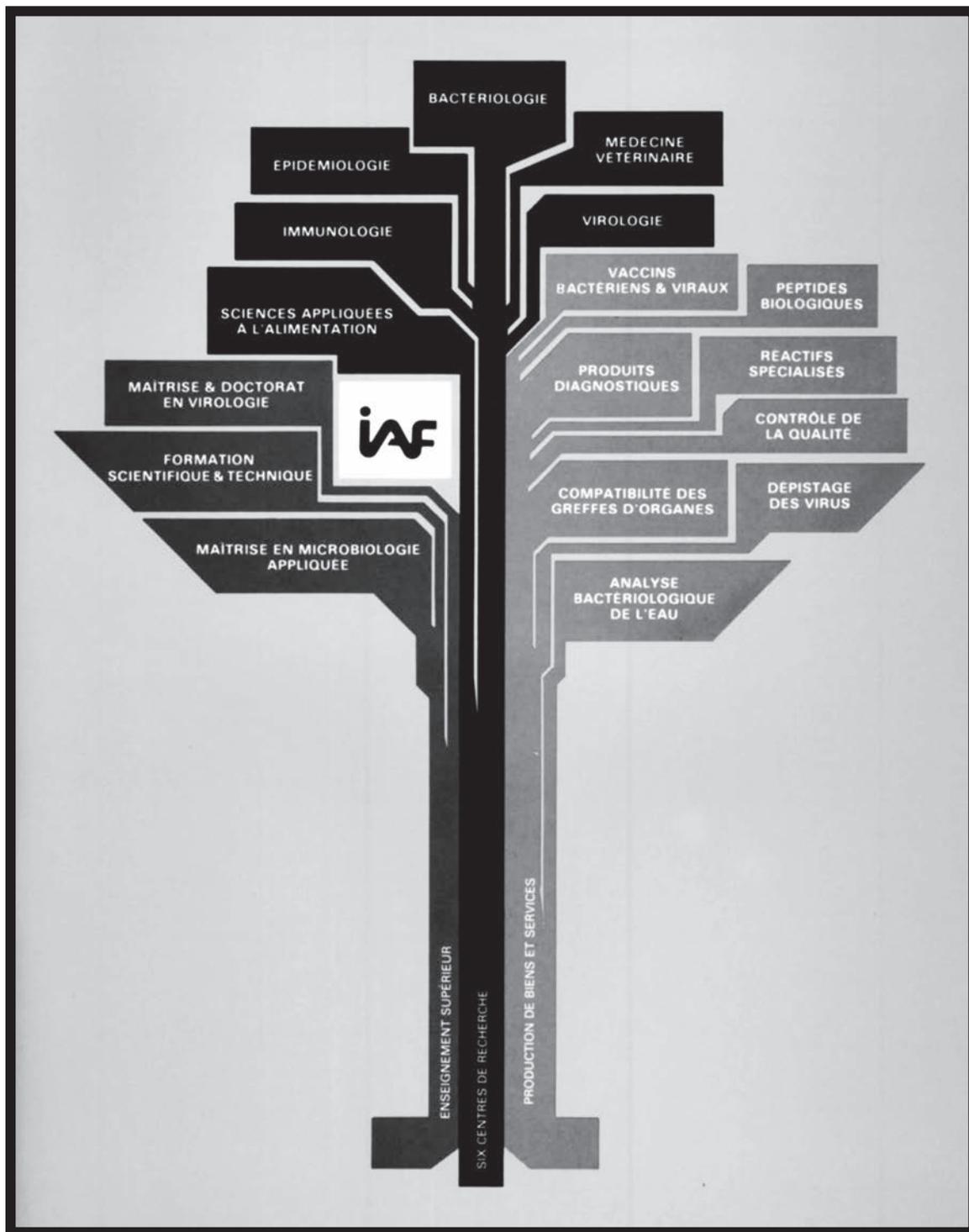
Au début des années 1980, l'Institut Armand-Frappier (IAF) est une société à but non lucratif qui jouit d'un double statut : celui de constituante de l'Université du Québec pour sa mission de recherche et d'enseignement et celui d'entreprise engagée dans la production de divers biens et services de haute technologie dans les domaines médical, bio-alimentaire et environnemental. Ce double statut n'a pas été source de problèmes pour les autorités pendant de nombreuses années. La compétition avec l'industrie pharmaceutique est faible et le Québec veut garder son autonomie, notamment en matière de production de vaccins.

Toutes ces prémices vont changer et bouleverser les fondements mêmes de l'établissement : l'exploitation prend une place prépondérante qui nuira malheureusement au futur de l'institution.



Organigramme de la structure organisationnelle

Source : Rapport biennal 1982-1984



Arbre représentant la structure de gestion de l'Institut
Source : Rapport biannuel 1982-1984, Institut Armand-Frappier

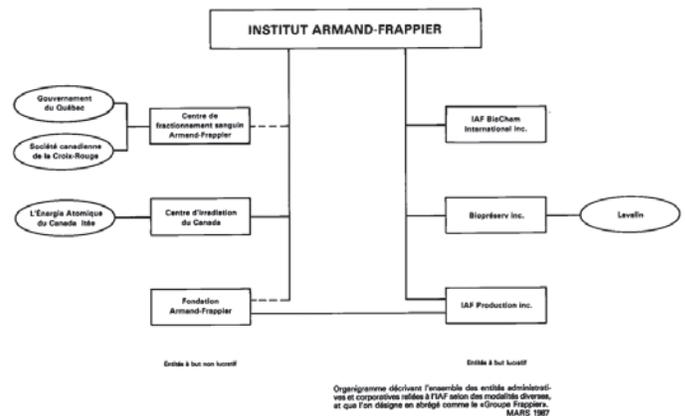
LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Dans les rapports biennaux, la structure de gestion de l'Institut est représentée par un organigramme (page 16) ou par un arbre (page 17). Elle est subdivisée en cinq services : recherche et enseignement, administration et finances, ressources humaines, exploitation et, finalement, contrôle de la qualité. La recherche est maintenant répartie en six centres : bactériologie (CRB), épidémiologie et médecine préventive (CREMP), immunologie (CRI), médecine comparée (CRMC), virologie (CRV) et sciences appliquées à l'alimentation (CRESALA).

Le CRESALA, créé en avril 1972 à l'Université du Québec à Montréal (UQAM), s'installe à l'IAF en juin 1982 à la suite d'une entente de collaboration avec l'UQAM. Il devient une nouvelle unité qui étend les domaines de recherche de l'Institut et ses collaborations avec l'industrie, en particulier dans les domaines de l'irradiation des aliments.

Une autre arrivée change le cours de l'histoire de l'Institut. En 1984, à la suite d'une réorganisation des laboratoires Ayerst à Ville Saint-Laurent, Francesco Bellini est accueilli à l'Institut et se joint à Bernard Belleau et Gervais Dionne. Leurs travaux portent sur la lamivudine (aussi connue sous le nom de 3TC), un antirétroviral qui deviendra essentiel à la lutte contre le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Dès 1984-1985, l'Institut crée une Division des produits biochimiques et Francesco Bellini en assure la direction. Très rapidement, en association avec la direction de l'Institut, ces chercheurs-entrepreneurs créent une compagnie biopharmaceutique qui fera histoire au Québec et ailleurs (MDEIE, 2009). Cette société à but lucratif est formée en 1986 sous le nom de *I.A.F. BioChem International Inc.*, dans laquelle l'Institut détient un nombre important d'actions. Le financement de cette société subsidiaire est assuré par un emprunt de 13 millions de dollars, réalisé sur le marché du programme de régime épargne-actions (REA). Ce programme existe depuis 1979 pour favoriser l'émergence d'industries québécoises à l'aide d'investissements boursiers provenant des petits épargnants. La valeur des actions de la société, dont l'IAF en détient plus de 2 500 000, croît rapidement en quelques années. L'Institut devra ultérieurement s'en départir à perte comme nous le verrons plus loin.

D'une superficie de 57 hectares, le campus comprend maintenant une vingtaine de pavillons, couvrant une superficie de 35 000 mètres carrés. À la fin de 1986, l'Institut compte plus de 400 personnes, dont 94 scientifiques soutenus par des assistants de recherche, techniciens, aides technique, employés de bureau et personnel de soutien. L'Institut accueille aussi 75 étudiants de 2^e et de 3^e cycles et au moins autant de stagiaires et de stagiaires post-doctoraux. Le budget de fonctionnement s'établit alors à 28 millions de dollars dont 50 % proviennent de la production et de la vente de biens et services. Les activités de recherche de l'Institut sont maintenant réparties entre sept unités spécialisées dans des domaines interreliés : aux six centres de recherche s'ajoute maintenant la division des produits biochimiques. En 1986, les entités qui constituent l'IAF sont maintenant désignées comme le *Groupe Frappier*.



Le Groupe Frappier

Source : Rapport biennal 1984-1986

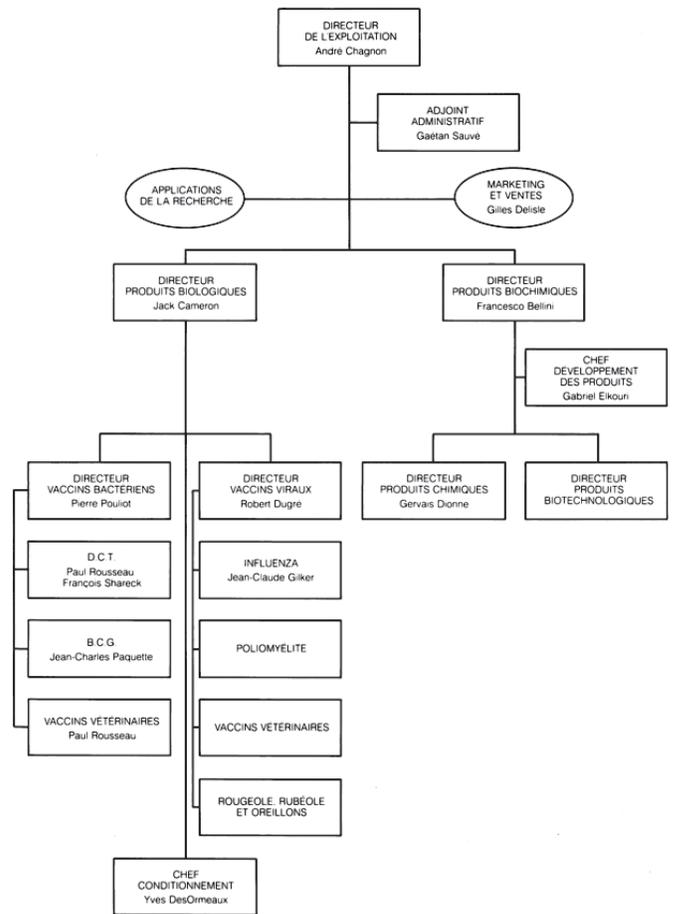
Au sein du Groupe Frappier, la période est caractérisée par une croissance importante de l'exploitation des produits biologiques et diagnostiques, par un effort soutenu de réduction des coûts d'opération et par des activités accrues de mise au point de vaccins de « nouvelle génération » et de nouveaux produits diagnostiques.

Par ailleurs, en collaboration avec Énergie Atomique du Canada, l'Institut crée en 1985 le *Centre d'irradiation du Canada* (CIC) et construit des laboratoires au coût de plusieurs millions de dollars sur ses terrains (*Édifice n° 22*). Le CIC sera fonctionnel en 1987. En collaboration avec MDS Nordion, le centre a pour but de démontrer l'innocuité de la technique d'irradiation des aliments et de la promouvoir à l'échelle semi-industrielle, en vue d'aider les entreprises à se prévaloir de ce mode de conservation des aliments.

Biopréserv Inc. est constituée en 1983 par l'IAF, le CRESALA et le groupe Lavalin pour commercialiser des techniques applicables à la conservation de denrées comestibles, dont le procédé d'irradiation du CIC. La société se spécialise dans les études de faisabilité et les travaux visant à démontrer l'utilité de l'irradiation gamma. Les domaines d'application potentiels sont le radiotraitement des aliments, les biotechnologies, l'environnement, et l'assainissement d'effluents d'usine et de l'eau de consommation.

Un projet de construction d'un édifice pour héberger le centre de recherche en virologie et un autre de fractionnement sanguin en collaboration avec la Croix-Rouge canadienne sont en élaboration. Ils ne verront jamais le jour.

L'Institut fait aussi l'acquisition d'un pavillon de 1 200 mètres carrés, utilisé jadis par le ministère de l'Environnement du Québec, et situé juste en bordure des terrains de l'Institut au coin des rues Desrochers et du boulevard Cartier ouest (*Édifice n° 20*). Cette acquisition permet le regroupement de services administratifs, et la libération d'espaces pour la recherche, l'enseignement et l'exploitation. Cet ajout solutionne en partie le problème de l'insuffisance des locaux qui affecte l'Institut depuis plusieurs années.



Organigramme de la division exploitation en 1984
Source : Rapport biennuel 1982-1984

LA FIN DES ACTIVITÉS COMMERCIALES

Les conséquences d'une économie en difficulté, le déficit du Québec et des coupures budgétaires vont rapidement éroder le budget de l'Institut qui se retrouve en position précaire. C'est sans compter le financement inadéquat des instituts de recherche par le ministère de l'Éducation : le budget accordé aux universités est fonction du nombre d'étudiants. L'Institut n'accueillant que des étudiants aux cycles supérieurs, son budget est par conséquent insuffisamment provisionné.

Au cours des années qui suivent, les activités commerciales rapportent de moins en moins. Cette situation s'explique par des erreurs de marketing, des ventes de produits qui ne couvrent pas les frais d'opération et la compétition dans le domaine des vaccins qui s'intensifie. Un déficit de plus en plus important oblige les responsables de l'Université du Québec et de l'Institut à chercher une solution pour satisfaire le ministère de l'Éducation et le gouvernement. La pression des instances politiques est forte. La solution proposée est la vente des activités commerciales de l'Institut incluant les actions détenues dans IAF BioChem International Inc. et la production de vaccins, sous le nom d'*IAF Biovac*.

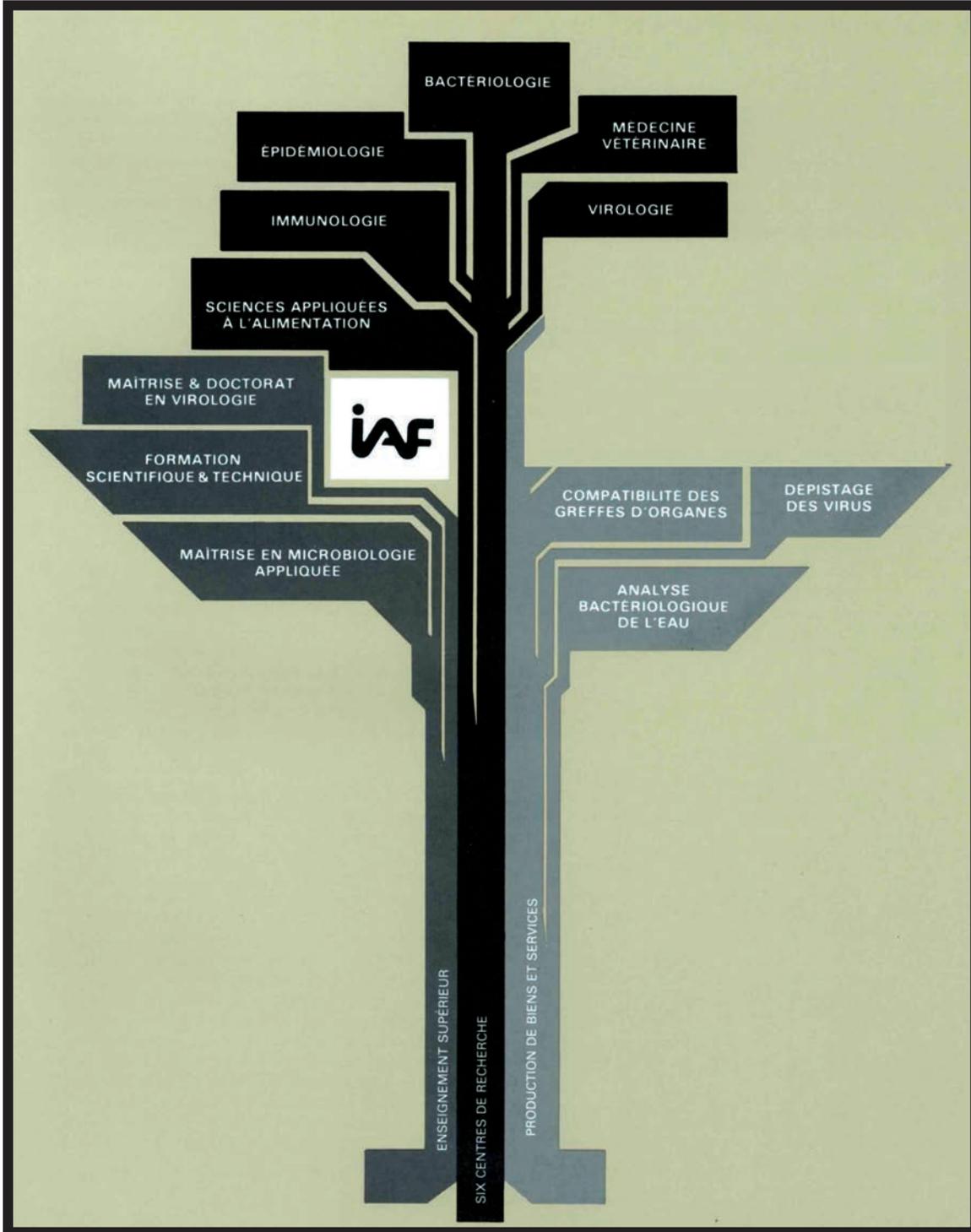
L'Institut a investi des sommes importantes en personnel et en recherche pour créer et maintenir la division des produits biochimiques. Il souhaite tirer des revenus importants de cette division et de la jeune société biopharmaceutique qu'il a permis de créer. Le conseil d'administration espère pouvoir résorber le déficit par ces ventes afin que l'Institut puisse ainsi continuer sans ce fardeau. Il refuse cependant de céder ses actions à un prix inférieur à celui du marché et est démis par une loi. On retrouve dans le *Journal des débats* de l'Assemblée nationale (décembre 1989 et février 1994) des éléments historiques qui expliquent ces décisions :

« ... quand on a commencé à analyser la source des déficits, on s'est rendu compte que le mélange, qui a toujours existé dans cet organisme, des activités d'enseignement et de recherche et des activités commerciales

de production et de distribution est une source majeure des difficultés que nous connaissons. ... C'est ainsi qu'au début ou vers la fin, vers l'automne de 1988, j'étais saisi par l'Institut Armand-Frappier et l'Université du Québec d'un projet de vente des actifs de production à deux organismes extérieurs. Les actifs de Frappier Diagnostic devaient être vendus à une firme québécoise appelée Quélab et les actifs de production de vaccins devaient être vendus à la société canadienne Connaught Laboratories [de Toronto], ... dans la communication que je recevais de la direction de l'IAF Biochem, on me disait que, déjà, la production de plusieurs vaccins avait cessé. Il reste seulement un vaccin qui est vraiment intéressant au point de vue de la rentabilité, c'est le vaccin sur l'influenza, le vaccin antigrippe. Le conseil d'administration de l'IAF a pris la décision de cesser la production de ce vaccin le 23 décembre [1989]. » **Claude Ryan (ministre de l'Éducation)** (*Journal des débats*, le jeudi 7 décembre 1989 – vol. 31 n° 7)

Présenté dans la nuit le 7 décembre, un projet de loi est adopté et entre en vigueur le 8 décembre 1989. L'Assemblée nationale du Québec remplace le conseil d'administration par un conseil d'administration provisoire et décrète les conditions de la vente des actifs détenus par l'Institut. Cette loi assure le maintien au Québec d'une entreprise viable de production de vaccins. Elle reconnaît aussi que la situation financière de l'Institut ne peut être corrigée à court terme.

La vente des actions est faite à la Caisse de dépôt et au Fonds de solidarité FTQ. Le prix fixé est de 5,75 \$ par action alors qu'elles se transigent en Bourse à 11,25 \$. L'Institut ne reçoit donc que 12 000 000 \$ pour ses actions d'une valeur de 23 000 000 \$. C'est sans compter le fait que les actions de BioChem Pharma (nouveau nom de la société) sont subséquentement divisées à plusieurs reprises pour atteindre plus de 260 \$ en 1996. Une valeur dont l'Institut n'a pas profité. C'est une perte de plusieurs millions de dollars qui change le cours de l'histoire de l'Institut Armand-Frappier, car cette perte engendre un déficit récurrent jamais comblé.



On trouve toujours une raison pour couper un arbre.
Source : Institut Armand-Frappier

« Rude coup, dont personne ne se remettrait facilement, surtout qu'on laisse à l'Institut le poids des coûts liés à la permanence des employés de ses anciennes sociétés. Si bien que même la vente de ses terrains pour la constitution du parc scientifique et de haute technologie de Laval laisse l'Institut dans une situation déficitaire chronique. L'Institut s'accroche malgré tout, apprend à vivre avec un seul poumon, celui de la recherche sans plus de production, ce qui n'a jamais été dans sa nature. »

Ferretti 1994, 252

BioChem Pharma poursuit sa montée fulgurante et est un exemple de réussite pour de nombreux entrepreneurs et pour d'autres sociétés biopharmaceutiques et de biotechnologie. En 2001, la société britannique Shire Pharmaceuticals acquerra les brevets de BioChem Pharma pour 6 milliards de dollars et met fin aux activités localisées dans le Parc scientifique et de haute technologie de Laval. Seules les activités de R-D et de production de vaccins contre la grippe survivent après avoir été reprises par la compagnie GlaxoSmithKline Vaccins (GSK Vaccins).

À la fin de cette décennie, le docteur Frappier est toujours à l'Institut où il écrit ses mémoires. Ainsi, avant son décès en 1991, il voit donc son œuvre affaiblie à la suite de la vente du secteur de production de vaccins et de Frappier Diagnostic et de la cession forcée des actifs que l'Institut détenait dans l'entreprise devenue Biochem Pharma. Le rêve qui a animé toute sa vie professionnelle n'a pas résisté à l'âpreté des lois du marché.

Sources

Assemblée nationale du Québec. *Journal des débats 34^e législature, 1^{re} session (28 novembre 1989 au 18 mars 1992)*

Le jeudi 7 décembre 1989 - Vol. 31 n° 7.

Assemblée nationale du Québec. *Journal des débats - 34^e législature, 2^e session (19 mars 1992 - 10 mars 1994) Commission permanente de l'éducation Fascicule n° 62, 23 février 1994, pages 3029-3030.*

Ferretti, L. (1994) *L'Université en réseau : Les 25 ans de l'Université du Québec*. Presses de l'Université du Québec.

Institut Armand-Frappier - UQ. *Quarante-troisième et Quarante-quatrième Rapport Annuel 1980-1982.*

Institut Armand-Frappier - UQ. *Rapport biennal 1982-1984.*

Institut Armand-Frappier - UQ. *Rapport biennal 1984-1986.*

Frappier, A. (1992) *Un rêve, une lutte*. Presses de l'Université du Québec.

MDEIE (Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation) (2009) *Stratégie biopharmaceutique québécoise : Poursuivre dans l'excellence en créant la richesse du Québec de demain*. Gouvernement du Québec, p. 29.



© Archives de l'INRS
Photographe : Réjean Beaudet



© Archives de l'INRS
Photographe : Réjean Beaudet

CAPSULE HISTORIQUE N° 5

1990-2000



FUSION AVEC L'INRS
ET NAISSANCE DU MUSÉE
ARMAND-FRAPPIER
© Florence Conus

L'INRS : UNE NOUVELLE VISION INSTITUT ARMAND-FRAPPIER – UQ (1975-1998) INRS – INSTITUT ARMAND-FRAPPIER (1998-)

Le docteur Frappier s'éteint le 17 décembre 1991. Il a terminé l'écriture de ses mémoires et, comme il le dit lui-même, son œuvre est accomplie.

« Si, près de soixante années de recherches, de pensées et d'actions ont fait du Dr Frappier un nom dans l'histoire des sciences au Québec, on peut sans contredit affirmer que l'apport scientifique et la compétence des chercheurs de l'Institut Armand-Frappier contribuent à en maintenir la renommée. En ce sens, Armand Frappier, c'est aujourd'hui à la fois un nom, un chercheur dans l'histoire, un Institut en héritage et désormais, un partenaire indispensable à l'essor bio-industriel du Québec et du Canada. » (Institut Armand-Frappier – UQ *Rapport annuel 1995*)

Cet extrait ne laisse aucunement présager que se dessinait pour l'Institut un avenir autre que celui dont son fondateur avait tracé la voie. Pourtant, en 1998, l'année du **60^e anniversaire de l'Institut**, s'amorcera le processus de son rattachement à l'INRS.



La rivière des Prairies et Montréal vues des terrains de l'Institut
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

LES CENTRES DE RECHERCHE AVANT LA FUSION

Au cours de l'année 1990, l'Institut a reçu le mandat de procéder à une réorganisation de ses activités puisqu'il devait désormais se consacrer à ses autres objectifs universitaires, soit l'enseignement et la recherche, tout en maintenant des services à la collectivité. L'Institut regroupe alors ses chercheurs en trois centres : immunologie, virologie et microbiologie appliquée. Ce regroupement s'avère nécessaire pour faire face aux coupures de budget promulguées par le gouvernement dans le domaine de l'éducation et au manque à gagner à la suite de l'amputation des activités commerciales.

Le Centre de recherche en immunologie (CRI), qui s'est adjoint les chercheurs en épidémiologie de même que ceux de la chaire d'immunochimie médicinale, a intégré leurs champs d'intérêt à sa programmation. Des équipes s'intéressent à la caractérisation de différents effecteurs de l'immunité et aux facteurs qui régulent leur intervention, notamment face à des agents infectieux. Les projets reliés au développement du cancer intègrent maintenant son étiologie et son pronostic de même que l'étude des moyens de le combattre. La synthèse et l'analyse de produits immunologiquement actifs deviennent de nouveaux volets de recherche pour le centre. Celui-ci conserve la responsabilité du Laboratoire d'histocompatibilité dont la mission a été décrite dans la capsule n° 3.

Le Centre de recherche en microbiologie appliquée (CRMA) regroupe les chercheurs qui œuvrent dans divers domaines liés à l'environnement soit : la biochimie, la biologie moléculaire, la chimie organique, la chimie bioorganique, la génétique et la microbiologie et ceux qui s'intéressent à la microbiologie alimentaire. Le centre offre un service d'analyses microbiologiques et toxicologiques ainsi qu'un service d'experts-conseils accessible aux industries agroalimentaires, pharmaceutiques et environnementales, de même qu'aux organismes publics et parapublics.

Le Centre de recherche en virologie (CRV) regroupe des experts de la discipline impliqués dans des programmes reliés à la santé humaine, animale et publique. L'étude des maladies virales qui affectent le cheptel (bœuf, porc, poisson d'élevage en pisciculture et volaille) et la conception de vaccins font partie de travaux en cours. La lutte biologique contre les insectes nuisibles et l'étude des virus des plantes constituent aussi des champs d'intérêt. On y retrouve le service d'analyses de mycoplasmatologie et de sérologie liées aux besoins en matière d'agriculture, de pêcheries et d'alimentation. Des professionnels du ministère de l'Alimentation, des Pêcheries et de l'Agriculture du Québec (MAPAQ) contribuent à la supervision de ces analyses. Un service de dépistage des pathologies des animaux de laboratoire existait encore à l'époque et était reconnu comme laboratoire canadien de référence.

La programmation scientifique des centres sera précisée au cours de la décennie dans le cadre de la préparation d'un devis scientifique structuré (Note : voir ME vol. 5 n° 2, p. 15, juin 1992).

LES CONSÉQUENCES DE LA PERTE DES ACTIVITÉS COMMERCIALES

Par le décret promulgué en décembre 1989 (voir Capsule n° 4), le ministère de l'Éducation et l'Assemblée nationale ont soustrait à l'Institut ses activités d'exploitation afin de combler des déficits accumulés et de corriger sa situation financière. IAF-BioChem International acquiert la production des vaccins (IAF-BioVac) alors que celle des produits biologiques est cédée à d'autres sociétés.

Bien que les acheteurs des activités commerciales aient embauché une partie du personnel, de nombreux employés permanents du secteur de l'exploitation sont restés à la charge de l'Institut. C'est tout un casse-tête pour la direction de voir à la réaffectation des employés excédentaires ainsi laissés en plan et surtout de chercher les moyens de couvrir la masse salariale qu'ils représentent. Alors qu'elle avait été décrétée par le gouvernement pour régler définitivement sa situation financière, la vente des activités commerciales aura plutôt laissé l'Institut en situation précaire et hypothèque lourdement sa réorganisation.

REDRESSER LA SITUATION FINANCIÈRE DE L'INSTITUT ARMAND-FRAPPIER : UN DÉFI COLOSSAL

À partir de décembre 1989, c'est sous la tutelle du Gouvernement et de l'Université du Québec que le conseil d'administration provisoire et l'équipe de direction ont amorcé la redéfinition de la mission scientifique de l'Institut et révisé en profondeur sa structure administrative. La vente des actions détenues dans IAF-BioChem International Inc. n'ayant rapporté que la moitié des sommes escomptées, le budget de l'Institut affiche toujours un déficit accumulé de plusieurs millions de dollars au terme de la transaction.

La seule réduction des dépenses ne pouvant pas suffire à l'enrayer, d'autres mesures sont alors envisagées dont la vente d'actifs, notamment dans le périmètre où est



Les terrains de l'Institut en 1988
© Pierre Payment

projetée l'implantation du Parc scientifique et de haute technologie que la Ville de Laval compte développer en partenariat avec l'Institut et dont ce dernier sera le pivot scientifique. La promotion et le développement du Parc ont été confiés à la Corporation de développement économique de Laval (CODEL) qui deviendra plus tard Laval Technopole. À l'origine, l'objectif de la création du Parc est de favoriser l'implantation d'entreprises de haute technologie en mettant à leur disposition une banque de terrains qui sont la propriété de l'Institut Armand-Frappier ou de la Ville de Laval.

Après des mois difficiles au cours desquels sont jetées les bases du nouvel Institut, celui-ci retrouve enfin son autonomie. Un nouveau conseil d'administration est constitué. Claude Pichette, nommé directeur général de l'Institut, le préside. La direction et le conseil d'administration ne ménagent pas leurs efforts pour tenter d'assurer la survie de l'Institut tout en préservant son autonomie.

Dès son entrée en poste, M. Pichette a déjà en tête l'idée que l'Institut Armand-Frappier puisse éventuellement devenir l'université scientifique et technologique de la Ville de Laval. Il voit dans le partenariat du Parc scientifique et de haute technologie une planche de salut pour l'Institut et une occasion de remettre en piste le concept recherche-production qui a marqué son existence.

« En participant à l'établissement du Parc, l'Institut réaffirme d'une part sa mission de transfert technologique et manifeste, d'autre part sa volonté de confirmer son appartenance lavalloise et son désir de contribuer au développement économique de Laval. » (Conférence prononcée par Claude Pichette à la Chambre de commerce de Laval, le 20 février 1991, *Micro-Écho*, vol. 4 n° 2).

Au fil du temps, le Parc se développe, mais très peu de liens réels s'établissent entre l'Institut et les industries qui s'y implantent. En outre, peu d'entreprises de Laval naissent dans ce contexte :

« Les promoteurs du projet regroupent trois acteurs : l'Institut Armand-Frappier, Laval Technopole, l'organisme responsable du développement économique, et la Ville de Laval. Leurs intérêts divergents en matière de promotion du développement posent le problème suivant : si Laval Technopole et l'Institut mettent de l'avant l'ensemble des ressources technologiques, le premier a pour objectif restreint de développer le parc et d'en faire la promotion, tandis que le second mène une action qui touche toutes les dimensions technologiques, scientifiques et industrielles. Le rôle de la Ville de Laval se limite à l'achat de terrains libérés par l'IAF, puis à leur revente aux entreprises qui désirent se localiser dans le PSHTL. »
D. Doloreux, 1999, p. 228

Tout en orchestrant la poursuite de la réorganisation de la direction scientifique de même que la coordination et la promotion des programmes d'enseignement, Claude Pichette fait de l'assainissement de la situation financière de l'Institut sa principale préoccupation. Les objectifs de l'équipe de direction sont bien clairs : il s'agit d'équilibrer le budget annuel et d'éliminer le plus rapidement possible le déficit accumulé. Malheureusement, il s'accroît dans les années ultérieures. On identifie un déficit conjoncturel (accumulé) qui atteint 8,5 millions à la fin de l'exercice 1994-1995 et un déficit structurel (récurrent).

Le ministère de l'Éducation et les autorités de l'UQ hésitant à fournir l'aide requise pour que les problèmes financiers de l'Institut soient réglés définitivement, la direction de l'Institut monte le ton. Dans un document déposé à la Commission parlementaire de l'éducation le 29 février 1996, elle dénonce « La spoliation de l'Institut Armand-Frappier » et demande réparation au gouvernement du Québec qu'elle juge responsable d'avoir privé l'Institut du moyen de régler ses problèmes en le forçant à vendre à rabais ses actifs. Bien qu'à l'époque, ce document ait fait grand bruit dans les médias, les actions concrètes n'arrivent toujours pas.

Le directeur avise le président de l'UQ que « l'Institut Armand-Frappier a pratiquement épuisé les mesures d'intervention à sa disposition. Il ne demande rien d'autre que l'équité et un soutien temporaire pour éviter l'enlèvement qui, cette fois sera définitif. »

L'INTÉGRATION À L'INRS

En mai 1997, la situation financière de l'Institut Armand-Frappier est jugée si désastreuse qu'elle est devenue ingérable. Pour que la mission scientifique d'enseignement, de recherche et de transfert technologique soit sauvegardée, maintenue et développée, seule sa fusion avec un autre établissement peut encore permettre de réaliser ces objectifs. L'INRS fait aussi face à une situation financière difficile avec le centre INRS-Santé situé à Pointe-Claire où œuvrent une dizaine de chercheurs et où opère un laboratoire de contrôle du dopage sportif. Dans

un souci de rationalisation, les autorités de l'Université du Québec proposent la fusion de ces deux composantes et l'intégration de l'Institut à l'INRS. Leurs missions sont semblables et des collaborations existent déjà entre plusieurs de leurs chercheurs. Cette intégration permettrait en outre de réduire sensiblement les coûts de gestion. L'Institut Armand-Frappier et l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) du Québec conviennent donc, d'un commun accord, de joindre leurs forces.

Les activités de l'INRS-Santé passent d'abord dans le giron de l'Institut Armand-Frappier, puis les recherches en cours sont regroupées en deux centres : le Centre de recherche en santé humaine et le Centre de recherche en microbiologie et biotechnologie.

Les chercheurs sont libres de choisir leur camp, mais plusieurs ne se trouvent à l'aise avec aucune des deux désignations. Deux ans plus tard, après bien des discussions sur le devis scientifique qui orientera le fonctionnement des activités des prochaines années, les deux centres sont fusionnés en un seul qui porte le nom d'**INRS-Institut Armand-Frappier**. Cette désignation est préférée à l'acronyme INRS-IAF afin de mieux protéger la mémoire du fondateur. L'article 12 des nouvelles Lettres patentes de l'INRS précise que l'appellation de cette composante située à Laval contient nécessairement le nom de « *Institut Armand-Frappier* ».

Le 1^{er} juin 1998, le transfert des actifs et passifs de l'Institut à l'INRS est effectué. L'Institut Armand-Frappier perd alors son statut de constituante de l'Université du Québec. Les lettres patentes émises le 28 octobre 1998 entrent en vigueur soixante jours plus tard. Alors que le ministre de l'Éducation de l'époque célèbre « ce formidable exemple de rationalisation qui permettra de consolider et de renforcer la capacité de recherche et de formation dans le secteur des sciences de la santé », sur le terrain, l'heure est moins aux réjouissances qu'à la résignation. Au moment où l'action se joue, une bonne partie du personnel scientifique et administratif a alors le sentiment que l'Institut Armand-Frappier a perdu son

identité propre au tournant de l'année 1998. Désormais, seules les références historiques rendront compte de ses réalisations à ce titre.

ÉPHÉMÉRIDES DE LA DÉCENNIE

Alors que l'avenir de l'Institut se discutait âprement dans les officines administratives, la vie sur le campus se poursuivait normalement. Plusieurs événements stimulants atténuèrent l'impact du désastre financier qui allait signer la fin de l'existence de l'Institut Armand-Frappier à titre de constituante autonome de l'UQ.



Le Dr Frappier parmi les étudiants à la journée portes ouvertes, 1990
© Archives de l'INRS
Photographe non identifié

À l'automne 1990, une action concertée entre les chercheurs et les étudiants à la maîtrise et au doctorat assura le succès d'une première **journée « Portes ouvertes »**, organisée à l'intention des étudiants universitaires de 1^{er} cycle. La présence du Dr Frappier ravit bien des participants. Guidés par les étudiants de 2^e et 3^e cycles, les visiteurs découvrent alors la nature des recherches réalisées à l'Institut Armand-Frappier et perçoivent les avantages d'y poursuivre éventuellement leur formation aux cycles supérieurs. L'initiative sera répétée deux ans plus tard, puis une troisième fois vers la fin de la décennie.

En 1992, le **Laboratoire d'histocompatibilité** fête ses **25 ans**. Membre du réseau Québec-Transplant, ce service à la collectivité assure, pour le compte des hôpitaux, les analyses de compatibilité entre les antigènes tissulaires des donneurs potentiels et ceux des patients en attente d'une greffe d'organe. Ce service a bien résisté à tous les changements de structures de l'Institut puisqu'il est toujours en opération aujourd'hui. Ses méthodes d'analyse se sont modernisées et son volume d'activité est en croissance constante.

C'est aussi en 1992 que s'amorcent les pourparlers pour l'implantation d'une **garderie en milieu de travail** pour le Parc scientifique. Le débat est bien long puisque celle-ci ne voit le jour qu'en 2012!

En 1993, deux ans après le décès du Dr Frappier, le gouvernement crée à son nom un nouveau prix du Québec. Le **Prix Armand-Frappier** récompense des personnes ayant mené une carrière en recherche et contribué au développement d'une institution de recherche ou encore s'étant consacrées à l'administration ou à la promotion de la recherche et qui, de ce fait, ont su favoriser la relève scientifique et susciter l'intérêt de la population pour la science et la technologie.

En 1994 a lieu la **première Fête champêtre de la Fondation Armand-Frappier** et la création dans ce contexte d'un programme de bourses à l'intention des étudiants de l'Institut. L'activité attire de nombreux intervenants du monde universitaire, du monde municipal et provincial et du secteur des biotechnologies. Le succès est tel que la Fête champêtre restera l'événement principal de levée de fonds de la Fondation pour de nombreuses années. Sur une période de près de 20 ans, le programme de bourses de la Fondation Armand-Frappier a assuré un soutien financier à plusieurs centaines d'étudiants universitaires.



La première Fête Champêtre en 1994 sur le terrain de l'Institut Armand-Frappier
© Ginette Mercier

À l'automne 1994, on inaugure le **Pavillon de biologie expérimentale** (*Édifice n° 26*), conçu à la fine pointe des normes nationales et internationales en matière d'hébergement des animaux de laboratoire et de confinement biologique. Ce pavillon fut un soulagement pour les chercheurs dont certains travaux étaient ralentis par le manque de locaux appropriés. Il fut aussi considéré comme une source de revenus par la location des locaux et l'accès à l'expertise des chercheurs pour les industries.



Pavillon de biologie expérimentale (*Édifice n° 26*)
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

Le **Musée Armand-Frappier** (*Édifice n° 1*) est inauguré en décembre 1994 grâce au soutien financier du gouvernement du Québec, de la Ville de Laval, de l'Institut Armand-Frappier et de la Fondation Armand-Frappier et à l'initiative de Lise Frappier-Davignon, professeure en épidémiologie et médecine préventive et fille du Dr Frappier. En plus de mettre en lumière l'œuvre du fondateur de l'Institut, cette institution muséale a pour mission de diffuser les progrès de la recherche en biosciences à un plus large public et d'attirer les jeunes vers les carrières en recherche. Désigné aujourd'hui sous le nom de Centre d'interprétation des biosciences Armand-Frappier, le Musée diversifie progressivement son offre d'activités, dont plusieurs sont développées en collaboration avec des chercheurs de l'Institut Armand-Frappier.



Musée Armand-Frappier (*Édifice n° 1*)
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

En 1994, l'*Édifice n° 28*, récemment rénové, accueille le **Centre d'innovation technologique** (CIT) créé par l'Institut en collaboration avec la CODEL. Ce centre sert d'incubateur à des entreprises en biotechnologies.

En 1997, dans le cadre de ce qui sera la dernière Collation des grades de l'Institut Armand-Frappier, l'Université du Québec, sous l'égide de l'Institut Armand-Frappier, décerne un **doctorat honoris causa au professeur**

Rolf M. Zinkernagel qui, l'année précédente, a reçu avec son collègue le professeur Peter C. Doherty, le prix Nobel de physiologie et médecine, pour leurs travaux sur l'élucidation du processus de reconnaissance, par les lymphocytes T du système immunitaire, des cellules infectées par des virus.

En juin 1998, la journée « Portes Ouvertes » organisée dans le cadre des fêtes du **60^e anniversaire de l'Institut** attire environ 1 500 personnes. Quelques jours plus tard, plus de 400 employés et étudiants anciens et nouveaux participent à une *Amicale* leur ayant permis de se retrouver dans le cadre enchanteur des installations de la Fête champêtre de la Fondation Armand-Frappier. La fréquentation de ces activités illustre bien qu'à l'époque, l'Institut jouissait toujours d'une grande renommée.

En octobre 1999, la communauté étudiante souligne le changement d'identité en organisant le premier **Congrès interne INRS-Institut Armand-Frappier** conçu et réalisé entièrement par les étudiants. Le succès remporté fut immense si bien que la perpétuation de cette activité est aujourd'hui une tradition (www3.iaf.inrs.ca/congresiaf).

Ainsi se poursuivront, désormais dans un nouveau contexte, les activités de recherche et d'enseignement qui ont toujours fait partie intégrante de la mission que le Dr Frappier a voulu donner à son Institut.

Sources

Doloreux, D. (1999) « Technopoles et trajectoires stratégiques : le cas de la ville de Laval (Québec) », *Cahiers de géographie du Québec*, 43, n° 119, p. 211-235.

Frappier, A. *Un rêve, une lutte*. Presses de l'Université du Québec (éditions 1992 et 2009).

Institut Armand-Frappier. *Centre de recherche en microbiologie appliquée : Rapport des activités scientifiques 1996-1997*.

INRS-Institut Armand-Frappier - Santé humaine. *Rapport d'activités scientifiques. 1998-1999*.

INRS-Institut Armand-Frappier - Santé humaine. *Rapport d'activités scientifiques 2000-2001*.

INRS-Institut Armand-Frappier - Microbiologie et biotechnologie. *Rapport annuel 1998-1999*.

INRS-Institut Armand-Frappier - Microbiologie et biotechnologie. *Rapport annuel 1999-2000*.

Institut Armand-Frappier. 1995. *Institut Armand-Frappier*. Brochure de 23 pages.



Bassin d'eau et jardin (Édifice n° 12)

© Archives de l'INRS

Photographe : Pierre Payment

CAPSULE HISTORIQUE N° 6

2001-2013



ÉDIFICE 18-PRF
(PAVILLON RECHERCHE ET
FORMATION) EN 2013
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

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 trois 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.



Campus de Laval
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

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
© Archives de l'INRS
Photographe : Sylvain Millot

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 démolit. L'espace libéré a été récupéré pour en faire un stationnement.

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 fabriqua 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 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.



Édifice 12 en rénovation (2006)
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment



Édifice 12 aujourd'hui (2013)
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

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 (*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 trois autres laboratoires permettront l'accueil de nouveaux professeurs qui prennent la relève de ceux qui prendront leur retraite d'ici peu.



Le Centre de développement des biotechnologies de Laval (CDBL)
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

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 Pavillon de biologie expérimentale (Édifice 26)
© Archives de l'INRS
Photographe : Pierre Payment

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 2 800 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^e 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^e 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^e 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 démystifie 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^E ANNIVERSAIRE DE L'INSTITUT ARMAND-FRAPPYER

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^e 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.



Centre INRS-Institut Armand-Frappier

© Archives de l'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^e anniversaire.

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

L'ŒUVRE D'ARMAND FRAPPIER

Institut national de la recherche scientifique, Centre INRS–Institut Armand-Frappier
531, boulevard des Prairies, Laval (Québec) H7V 1B7
Téléphone : 450 687-5010 Télécopieur : 450 686-5501
www.iaf.inrs.ca

Membre du Réseau International des Instituts Pasteur
www.pasteur.fr
www.pasteur-international.org