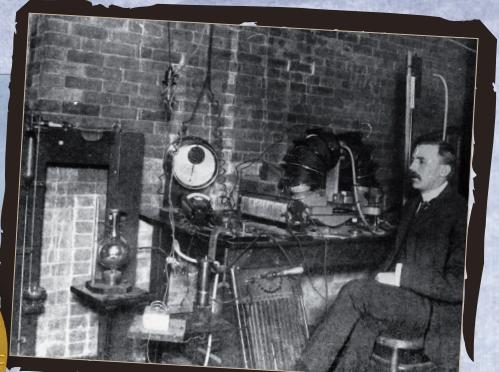


Le développement de la recherche

À la fin du XIX^e siècle, la recherche scientifique fait son apparition dans les principales universités anglophones du Canada. Une nouvelle génération de professeurs, formée à la recherche dans les laboratoires européens, considère que leur tâche ne peut plus se limiter à la transmission des connaissances, mais qu'elle doit contribuer à leur accroissement. Ceci entraîne des changements institutionnels importants. Les professeurs demandent plus de temps et de moyens pour leurs travaux. La recherche scientifique apparaît tout d'abord à l'Université McGill (Montréal) à la fin des années 1890. L'Université Laval à Québec et l'Université de Montréal ne la développent en chimie et en biologie qu'après 1920 et la recherche physique n'émerge qu'à la fin des années 1930.

Rutherford à Montréal

Ernest Rutherford est l'une des figures les plus connues de l'histoire mondiale de la physique. On sait moins qu'il occupa la chaire de physique de l'Université McGill de 1898 à 1907. Il y effectua plusieurs découvertes importantes sur la radioactivité qui lui vaudront le prix Nobel de chimie de 1908.



Rutherford dans son laboratoire à McGill.

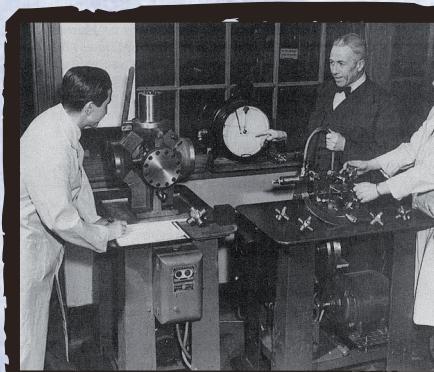
L'institut du radium

La création de l'Institut du radium de Montréal en 1923, permet au Québec de contribuer à la recherche sur le cancer en utilisant des appareils à rayons x modernes et du radium. Subventionné par le gouvernement québécois pour l'achat du radium, cet institut, affilié à celui de Paris, est le premier du genre en Amérique du Nord. Dès les années 1940, cependant, la recherche sur le cancer se fera plutôt à l'hôpital Notre-Dame et en 1947, l'Institut du cancer de Montréal voit le jour et constitue depuis un important centre de recherche médicale de pointe.



Guerre et savants expatriés

Quand la Seconde Guerre mondiale éclate, l'Université Laval réussit à attirer des scientifiques de renom; un groupe de recherche en physique nucléaire se constitue autour du physicien italien Franco Rasetti. Un autre scientifique, Georges Welter, originaire de Varsovie, est engagé à l'École polytechnique de Montréal. Un laboratoire secret, né de la collaboration des britanniques, canadiens et américains, est mis en place à l'Université de Montréal de 1943 à 1944. Cela aboutira à la mise au point, à Chalk River en Ontario, d'un réacteur nucléaire à eau lourde; Pierre Demers, physicien québécois, y travaille avec d'éminents chercheurs de différentes nationalités, dont plusieurs physiciens et chimistes français.



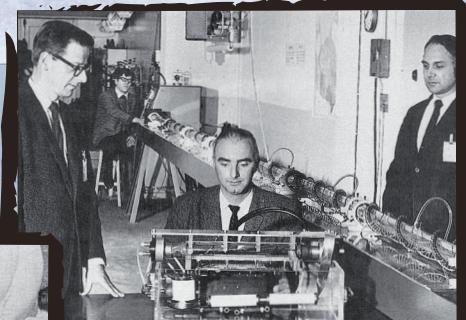
Georges Welter (à droite) au laboratoire de résistance des matériaux de l'École polytechnique en 1953.

En route vers la Big Science

Après la Seconde Guerre mondiale, la recherche entre dans une seconde phase de développement. Le nombre de diplômés universitaires augmente, les organismes subventionnaires ont davantage de moyens, les laboratoires se multiplient et les équipements deviennent de plus en plus complexes. Des années 1950 aux années 1970, les recherches dans la plupart des disciplines scientifiques connaissent une croissance exponentielle.



Le physicien Pierre Demers (premier à gauche) préparant des appareils pour la mesure de rayons cosmiques.



Le physicien Jacques Beaulieu (à gauche) et le laser TEA-CO₂ au centre de recherche pour la Défense nationale, 1970.

400 ans de science au Québec