

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon

Palais Saint-Jean – 4, avenue Adolphe Max 69005 Lyon

Mardi 16 janvier 2024

Conférence de Geneviève SASSOLAS

« *Roger Guillemin, parcours d'un scientifique sur la piste des hormones du cerveau* »

Roger Guillemin est né le 11 janvier 1924, à Dijon. Sa famille est modeste ; son père est mécanicien. Enfant, il est intéressé par la fabrication d'objets. Il débute ses études de médecine en 1942 à Dijon, interrompues en 1943 par un départ au maquis à Besançon. Il reprend après la libération le cours de ses études qui le conduisent à un poste de généraliste dans un village de Bourgogne. Intéressé par les avancées scientifiques, il assiste à des conférences d'Hans Selye portant sur l'adaptation au stress. En accord avec Selye, il part en 1948 à Montréal pour travailler à l'Institut des médecine et chirurgie expérimentales. Il y restera 4 ans et obtiendra un PhD en 1953 après avoir présenté sa thèse de médecine à Lyon. Il obtient un poste d'enseignant de physiologie et endocrinologie à Houston en 1953 où il restera jusqu'en 1970, avec un intermède de 1960 à 1963 au Collège de France. À partir de 1970, Roger Guillemin aura son laboratoire dans le prestigieux Salk Institute à La Jolla. Durant toutes ces années, il poursuivra la recherche des facteurs qui conditionnent le fonctionnement de la glande hypophyse, elle-même rattachée au cerveau par une structure comportant des éléments nerveux et vasculaires. La découverte de ces hormones a nécessité de travailler sur des fragments de cerveaux animaux (moutons) pour isoler, purifier, caractériser, séquencer les éléments doués d'une activité biologique. Elle a nécessité la constitution d'équipes stables de chimistes et physiologistes, et l'adaptation aux techniques en constante évolution. La compétition fut rude, particulièrement celle avec une équipe initialement associée. Cette quête obstinée aboutit à la découverte contemporaine par les deux équipes de deux de ces facteurs recherchés, appelés facteurs de libération par l'hypophyse de l'hormone thyrotrope (TRH) et des hormones gonadotropes (GnRH). Le prix Nobel de physiologie et médecine est attribué en 1977 aux deux chercheurs compétiteurs Roger Guillemin et Andrew Schally. Le prix est partagé avec Rosalyn Yalow qui a promu les dosages en particulier hormonaux par méthode radioimmunologique. Deux facteurs hypophysiotropes restaient alors en suspens. Ils furent découverts en 1981 pour le facteur régulant les sécrétions surrénaliennes (CRF) à partir d'extraits d'hypothalamus ovins par le groupe de W. Vale et en 1982 pour le facteur régulant la sécrétion d'hormone de croissance (GHRH) par le groupe de Guillemin. Ce dernier facteur fut isolé à partir de tumeurs pancréatiques provoquant une acromégalie par le biais de la sécrétion ectopique du facteur hypothalamique recherché. La carrière de Guillemin comporte de surcroît la découverte des enképhalines.

Roger Guillemin depuis les années 80 utilise le computer à des fins artistiques.

Lucienne Guillemin, épousée à Montréal en 1952 et décédée en 2020, était une remarquable claveciniste amateur. La famille compte six enfants. Aucun des enfants n'a suivi de carrière scientifique. Le fils François dit Le Corbeau fait une carrière dans les arts décoratifs. Père et fils ont exposé leurs œuvres à La Jolla.