

Harry ROELS



Né en 1941, à Lede (Flandre orientale), Harry Roels obtient les diplômes de licencié en sciences chimiques en 1963 et de docteur en sciences en 1966 à la Katholieke Universiteit Leuven. Après de six ans de recherche postdoctorale et d'enseignement en chimie organique et biochimie comme assistant dans le département de chimie de la KULeuven, il rejoint en 1972 l'unité de toxicologie industrielle et de médecine du travail dirigée par le professeur Robert Lauwerys à l'UCL. En 1973, il est nommé chef de travaux.

Les 25 années suivantes, il consacre la plupart de ses activités à la recherche expérimentale et épidémiologique sur la cinétique des polluants chimiques et leurs effets sur la santé humaine. La méthodologie de cette recherche est basée sur la détermination de la relation entre des « bio-indicateurs » d'exposition et la détection des effets toxiques précoces sur les organes cibles (poumon, rein, squelette, système nerveux). Cette approche a nécessité le développement de plusieurs méthodes d'analyse chimique et biochimique suffisamment sensibles pour détecter des substances présentes à l'état de traces. Les études épidémiologiques ont été effectuées parmi des cohortes de travailleurs exposés par inhalation à ces métaux toxiques dans leur milieu de travail (BASF, Duracell, Prayon, Sedema, Tessenderlo Chimie, Umicore,...) et ont permis de proposer des niveaux tolérables d'exposition externe (air ambiant) et/ou interne sur base de biomarqueurs d'exposition sanguins ou urinaires. Cette recherche avait pour but la prévention de la survenue de maladies professionnelles. Un autre aspect des investigations épidémiologiques a concerné des groupes au sein de la population belge (fœtus, enfants, adolescents, adultes, âgés) habitant des zones historiquement polluées par le cadmium et le plomb. Sous l'impulsion du professeur R. Lauwerys, il entreprend l'étude multicentrique «Cadmibel» (unique dans le monde) qui démontre qu'une exposition faible à long terme au cadmium peut être associée au développement accru d'effets tubulaires rénaux, d'ostéoporose et de fractures, et de cancer pulmonaire. Les résultats des études épidémiologiques sont utilisés par divers organismes internationaux, comme le CDC, l'EPA, et l'ACGIH aux Etats-Unis, le Health Canada, l'OMS, et la EU-CEC, afin d'établir des critères d'exposition aux métaux toxiques.

Il est nommé chargé de cours à temps partiel en 1999 et donne des cours en médecine du travail et toxicologie industrielle/environnementale. En 1999-2000, il prend une année sabbatique au McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada.

Les activités de recherche ont été couronnées par le Belgian Environmental Hygiene Award (1978), le Health and Enterprise Award of the European Club of Health (1989), et le H. Hooker Distinguished Visiting Professor Prize 1999-2000 (McMaster University). Il est peer-reviewer de plusieurs journaux scientifiques internationaux, membre de l'Editorial Board du Journal of Toxicology and Environmental Health, et Associate Editor du Occupational and Environmental Medicine.