

E U R A T O M

La Commission

Direction  
de la Protection Sanitaire

Service  
Prévention et Contrôle

1

COMPTE-RENDU DE LA CONFERENCE  
FAITE PAR M. LE PROFESSEUR LACASSAGNE  
SUR  
"LES RISQUES CAUSES PAR L'ACCROISSEMENT DE LA RADIOACTIVITE EN GENERAL"  
(30 janvier - Hôtel de Ville à Bruxelles)

Le conférencier a tout d'abord fait un rapide historique des découvertes en ce qui concerne les radiations ionisantes en les rattachant à 4 grandes périodes par ordre chronologique :

- 1°) les rayons "X"
- 2°) la découverte du radium
- 3°) la découverte des radiations ionisantes
- 4°) la fission.

RAYONS "X"

Après les avoir définis le Professeur Lacassagne a parlé des manifestations biologiques des radiations ionisantes et des conséquences qui en découlent et qu'il a groupées en lésions visibles, invisibles, antisanguines, génétiques, cancerigènes.

RADIOACTIVITE NATURELLE ET RADIUM

Après avoir parlé de la découverte et des applications, il a parlé des dangers qui en découlent et qu'il a groupés sous les trois rubriques suivantes :

- a) dangers par inhalation : Ce sont les dangers courus par les mineurs dans les mines d'uranium ou thorium, soit par suite d'irradiation soit également consécutivement au radon respiré. Ces dangers se concrétisent par les cancers du poumon pour les mineurs.
  
- b) dangers par ingestion : Les radioéléments qui peuvent être ingérés soit dans les mines, soit dans les industries de transformation se traduisent par des cancers des os suivis en général après une période de 15 ans par des cancers de la moelle.
  
- c) dangers par injection : Ces dangers sont provoqués par des injections de radioéléments spécialement par les dérivés du thorium, ces injections étant nécessitées par certains examens radioscopiques ou par certaines radiographies.

#### RADIOELEMENTS ARTIFICIELS

Le conférencier après les avoir définis a montré la place considérable qu'ils avaient déjà prise et l'importance plus grande encore qui leur était réservée dans l'avenir. Il en déduit que le danger sera considérablement augmenté du fait même du grand nombre de personnes qui risquent d'être plus ou moins atteintes. Dès à présent, d'après ses renseignements, 500.000 ouvriers aux USA sont employés soit à la fabrication soit à l'utilisation des radioéléments artificiels. De plus, on peut estimer à un million le nombre d'injections à base de radioéléments artificiels déjà pratiquées.

#### FISSION

Le conférencier donne le 6 août 1945 comme date de naissance de ce phénomène. Après avoir communiqué un certain nombre de chiffres et de statistiques sur les effets de bombes sur Nagasaki et Hiroshima, il a parlé des accidents innombrables provoqués par les bombes atomiques (morts, brûlures, leucémies et toutes les formes de cancer). En ce qui

concerne les accidents génétiques il a démontré que les comparaisons faites avec des animaux de laboratoire ne permettaient de prévoir les accidents et les mutations qu'après 30 générations. Il a ensuite parlé des accidents provoqués lors de l'explosion de la première bombe à hydrogène, le 1er mars 1954, en citant notamment deux conséquences non prévues : la première qui concernait la contamination des pêcheurs japonais, contamination arrivée à plus de mille kilomètres du lieu d'explosion et la deuxième due à l'importance considérable des pluies radioactives au sud du Japon, pluies qui se sont abattues sur une surface d'environ 18.000 km<sup>2</sup> et qui ont contaminé successivement la végétation, les vaches, le lait et les enfants.

Il a donné quelques statistiques qui montrent que, étant donné la poussée verticale de bas en haut qui projette dans les hautes altitudes les éléments radioactifs, ceux-ci retombent d'autant moins vite que l'altitude atteinte par eux est plus grande et que leurs dimensions sont plus petites, dans ces conditions il faut environ 15 ans pour que la plus grande partie des poussières soit retombée.

Il a ensuite décrit les deux principaux composants radioactifs produits par des explosions nucléaires, en premier lieu le strontium 90 dont la période est de 28 ans et qui, appartenant à la famille du calcium est très recherché par le corps humain notamment par les organismes jeunes pour lesquels en raison de sa longue vie biologique de 7 ½ ans il crée des dangers de leucémie et de cancers osseux.

En deuxième lieu il a défini le Cesium 137 dont la période est de 54 ans, très recherché également par l'organisme en raison de son appartenance à la famille du Potassium et de plus très dangereux en raison de la dureté de son rayonnement qui se prolonge pendant sa vie biologique qu'on croit être d'au moins 140 jours.

Le conférencier s'est ensuite attardé à parler de la radioactivité naturelle en définissant ses origines, il a déclaré que la durée de vie des populations était inversement proportionnelle à son augmentation.

Revenant ensuite sur les radioéléments artificiels actuellement en suspension dans l'atmosphère du fait des explosions nucléaires expérimentales des dernières années, il estime que si la poursuite des explosions était maintenant arrêtée, le maximum des retombées n'interviendrait que vers 1970. Le Strontium 90 se plaçant à ce moment avec le plus d'intensité dans les squelettes des jeunes enfants. La poussière des explosions nucléaires ferait alors atteindre la C.M.A. dans les os des futurs nouveaux nés.

Le Professeur Lacassagne a ensuite défini le danger provoqué par le Carbone 14 actuellement en très grande croissance par suite de l'action des neutrons provoqués par les explosions nucléaires sur l'azote de l'air. Le Carbone étant directement admis par les gènes à raison de 37 %. Le danger génétique prévisible dans l'avenir correspond avec les explosions nucléaires actuellement effectuées à un accroissement de 50.000 enfants anormaux, 175.000 morts dans la première année et 50.000 avortements, ces chiffres étant donnés pour l'ensemble de la population du globe.

Le conférencier a terminé sa conférence en parlant de l'immense danger provoqué par les déchets issus des industries de traitement des combustibles irradiés et en prescrivant une interdiction absolue des réjets soit dans l'air, soit en mer, soit dans les fleuves, ceci en raison des dangers de concentration dans les végétaux et les animaux terrestres et aquatiques. Il a également attiré l'attention sur les précautions particulières à prendre dans le cas de stockage des déchets en raison des risques d'infiltration toujours possible.

Il a conclu sa conférence par une citation disant en substance que la poursuite des explosions nucléaires expérimentales était la guerre que nous livrions à nos petits enfants.