

Complément à l'article « Jacques Jussot-Dubien (1928-2009). De la photochimie à la chimie de l'environnement et au biomagnétisme : l'épopée d'un chercheur infatigable » (*L'Act. Chim.*, 2009, 336, p. 62)

Annexe I – Jacques Jussot-Dubien et ses collaborateurs, réunis pour fêter ses 80 ans (mai 2008).



N° 91- CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU PHOTOMAGNÉTISME

I. - Étude de la fluorescéine dans l'acide borique,

par Robert LESCLAUX et Jacques JOUSSOT-DUBIEN.

[Faculté des Sciences de Bordeaux, Laboratoire de Chimie Physique, Talence, Gironde.]

(Manuscrit reçu le 16.3.64.)

Extrait du *Journal de Chimie Physique*, 1964, p. 1147.

SOMMAIRE - Une balance de torsion a été construite pour mesurer les effets photomagnétiques. Le centrage automatique de l'échantillon dans sa position de mesure a permis d'obtenir simultanément une grande sensibilité et une très bonne stabilité du système. Il est possible de mesurer une variation de susceptibilité de l'ordre de 5×10^{-11} u.e.m. CGS. Cet appareil a permis de mesurer dans de bonnes conditions la susceptibilité magnétique molaire de la fluorescéine dans son état phosphorescent. La valeur trouvée correspond à celle de la susceptibilité d'un état triplet confirmant ainsi le résultat de LEWIS, CALVIN et KASHA.

Cette étude a démontré que l'état phosphorescent de la fluorescéine correspondait bien à l'état triplet de la molécule, ce qui n'était pas totalement admis à l'époque.

JACQUES JOUSSOT-DUBIEN

Doit-on craindre les champs électromagnétiques en santé humaine ?

Environnement, Risques & Santé – Vol. 5, n° 1, janvier-février 2006

Dès leur découverte, à la fin du XIX^e siècle, les rayonnements électromagnétiques furent l'objet d'essais en thérapeutique humaine. C'est ainsi que d'Arsonval, médecin et physicien, développa toute une technique qui prit le nom de darsonvalisation, selon laquelle des patients souffrant des maux les plus divers étaient soumis à des champs pulsés en haute fréquence avec, semble-t-il, des résultats probants de leur efficacité. Heureuse époque qui voyait dans chaque découverte une avancée pour le bien-être de l'humanité.

Différentes variantes d'expositions de malades à des champs électromagnétiques furent par la suite proposées, sans cependant que ces méthodes non invasives de traitements emportent l'adhésion du corps médical ou des scientifiques qui recherchaient, et cherchent toujours, en vain, par quel mécanisme ces champs de très faible intensité pouvaient intervenir dans le milieu biologique. Si ces pratiques furent abandonnées en thérapie au profit de la pharmacopée, elles trouvèrent un vaste champ d'application en diagnostic médical.

L'action de champs électromagnétiques en santé humaine retint à nouveau l'attention vers le milieu du XX^e siècle, mais cette fois il s'agissait d'effets éventuellement délétères, lorsque des personnes, en Union soviétique, se plaignirent de maux variés qu'elles attribuaient à ces rayonnements. Mais étant donné les fortes intensités des émissions en jeu, notamment dans le cas des émissions radar, il fut convenu que l'on avait affaire à l'effet thermique du rayonnement bien répertorié par ailleurs et non spécifique d'un effet du champ électromagnétique per se sur le milieu biologique. Pour éviter tout trouble, il suffisait d'atténuer l'intensité du champ. [...]