

Bonjour à tous !

Merci de nous avoir communiqué ce très intéressant témoignage d'Alain Giraud-Ruby sur les travaux de Penzias et Wilson à Crawford Hill autour du 'rayonnement fossile'

Je me permettrais d'y ajouter des souvenirs personnels que vous pourrez utiliser à votre guise dans l'AHTI.

Il se trouve que j'ai eu des relations de très ancienne amitié (et presque de collaboration) avec Arno et aussi avec Bob Wilson. J'ai travaillé en effet aux labs de Crawford Hill entre 1962 et 1964 (après ma thèse d'Etat, sur des antennes hyperfréquences, et mon service militaire). J'étais dans les mêmes labs dirigés par Rudi Kompfner. Mais il se trouve que j'avais déjà 'shifté' des hyperfréquences vers les lasers et l'optique cohérente. Arno, lui, était à l'époque très branché encore sur le 'microwave' comme bien des gens formés aux labs de Columbia University. Et effectivement l'une de ses activités principales était bien d'étudier (en vue d'améliorer) les perfos de la fameuse antenne 'horn' prototype de Crawford Hill. C'est vrai que nous avons, avec la plus grande émotion, suivi la 'première' de Telstar, qui certes avait eu recours à l'antenne d'Andover, (et celle de Pleumeur en Bretagne), mais qui avait été relayée, en temps réel, à Crawford Hill (Je me souviens encore des copains criant vers moi : "Come and see and listen, Jacques, Here is Yves Montand singing, in France !")

En fait, Arno Penzias, à l'époque, avait pour tâche principale d'identifier et de mesurer toutes les sources de bruit attachées à l'antenne de Crawford Hill, secondé par Bob Wilson, à partir de 1964. Je me souviens donc encore que, leur rendant visite vers 1965, ils m'avaient fait part, entre autres, de la possibilité que le bruit résiduel, omnidirectionnel, pouvait être dû, entre autres sources, ... à la chaleur due aux crottes de pigeon, cause rapidement éliminée à la suite d'un nettoyage soigné ! Ils me disaient aussi être en contact avec des équipes de physiciens, aux US, qui travaillaient déjà, sur l'hypothèse d'un bruit résiduel, omniprésent dans l'Univers, depuis un tout aussi hypothétique 'Big Bang', notamment Peebles, Hoyle et Taylor., sans oublier des travaux soviétiques équivalents. Le Prix Nobel que Penzias et Wilson ont partagé, en 1978, avec un immense physicien russe (P. Kapitsa, travaillant sur d'autres sujets) a donc fort justement récompensé des travaux de gens qui étaient fondamentalement des ... ingénieurs des télécoms hyperfréquences, mais à l'esprit particulièrement ouvert aux questions les plus fondamentales de la physique, et de plus travaillant dans un environnement, malheureusement quasi disparu, celui des 'Bell Labs', où l'on pouvait trouver les compétences les plus diverses. J'ai pu en profiter moi-même, par exemple dans mon 'initiation' à l'optique cohérente et aux lasers. Je 'compatis' donc fortement aux regrets correspondants d'A. Giraud-Ruby, qui n'a pas pu bénéficier des mêmes conditions de travail autour de Pleumeur Bodou (dont j'ai bien connu un des 'architectes', Grosbois).

PS : Un texte passionnant est évidemment celui du 'discours Nobel de Penzias' que je pourrais traduire, s'il n'est pas déjà disponible en français.

Jacques Ernest.