

Ecouter le Ciel ou la Radioastronomie

Pour le néophyte, associer Radio et Astronomie peut paraître saugrenu. Le paradoxe de la radioastronomie c'est que l'on ne regarde pas le ciel on l'écoute ! Les découvertes de Galilée ont été réalisées grâce aux hollandais qui avaient développé des lunettes d'approches. De même la radioastronomie a dû attendre la mise au point des antennes et des récepteurs radio. Pour écouter le ciel, il faut une antenne et un récepteur de radio ! Nous verrons que tous les types d'antennes ont été utilisés : paraboliques, biconique, discone, yagi, hélicoïdale, cornet et log périodique.

Vous découvrirez les principales découvertes qui doivent souvent au hasard ou à la persévérance obstinée de chercheurs souvent indépendants. Un point commun, ils ne sont pas astronome mais sont presque tous radioamateurs. Riche en anecdotes parfois cocasses, l'exposé vous fera visiter quelques instruments iconiques.

Enfin, je proposerai un panorama acoustique de l'univers. Nous écouterons les aurores boréales, le vent solaire, les Chorus Jovien, Encelade, la nébuleuse du crabe et un Solar Burst de type III. Nous terminerons avec le chant d'un pulsar situé à plus de 15 000 années-lumière.

L'objectif est de vous donner envie d'en savoir plus et pourquoi pas de faire de la radioastronomie.

Vous découvrirez : *Nordmann* qui a déployé en pure perte une antenne de 175 m sur le glacier des Bossons dans le massif du *Mont Blanc* en 1902 ; *Reber* qui a construit le premier radiotélescope de 9 mètres dans son jardin ; l'affaire du 12 février 1942 avec la fuite de Brest des croiseurs allemands *Scharnhorst* et *Gneisenau* grâce à l'activité radioélectrique du Soleil ; les cornets géants et le mur acoustique de *Denge* ; les différents de *Ewen*, *Wilson* et *Penzias* avec les pigeons ; les radars chasseurs de météores ; SETI et le signal *Whaou* reçu le 15 août 1977 ; *Breakthrough Listen* la version reloaded de SETI ; la *National Radio Quiet Zone* ou les téléphones portables et les routeurs wifi sont strictement interdits dans un rayon de 32 km autour de la ville de *Green Bank*, les « *Ghostbusters* » de *Green Bank* qui chassent à l'analyseur de spectres les contrevenants électromagnétiques ; le télescope *CHYME* et les mystérieux *Fast Radio Burst* (FRB) et enfin *l'Event Horizon Telescope* qui a visualisé l'invisible, l'ombre d'un trou noir !