

Visite de la station de radioastronomie de Nançay:

Nous avons profité, Alain et moi, des « portes ouvertes » du dimanche 16 septembre à l'occasion des journées européennes du patrimoine pour visiter la station de Nançay, dans le département du Cher. Personnellement, j'ai été à la fois profondément impressionnée et passionnée par ce que j'ai vu et entendu. Permettez-moi de vous en faire un court compte-rendu pour vous donner envie d'y aller vous aussi.



C'est en 1953 que la station a été installée au coeur de la forêt solognote sur 150 hectares.

Ici, un des deux radars allemands Würzburg, de la deuxième guerre mondiale, ayant servi comme premiers radiotélescopes.

La station de radioastronomie est une unité de recherche du CNRS et de l'Observatoire de Paris. Elle est dirigée par un chercheur que nous avons rencontré et qui a assuré tout l'après-midi l'accueil et la visite des différentes installations et ce sous une forte

chaleur !! et qui n'a pas ménagé sa peine !!!

Nous avons été également accueillis dans les différents laboratoires par d'autres chercheurs et ingénieurs également disponibles pour nous renseigner et répondre à nos questions. 48 personnes travaillent régulièrement à la station: très peu de chercheurs astronomes mais une trentaine sont associés et viennent régulièrement, d'autres scien-



tifiques français et étrangers sont aussi souvent accueillis ainsi que de nombreux stagiaires. L'élément le plus spectaculaire et célèbre est le **grand radiotélescope décimétrique** composé d'une part d'une surface plane de 200 mètres de

long sur 40 mètres de large et pesant 400 tonnes. Ce miroir métallique, mobile autour de



son axe horizontal projette les ondes radios reçues d'une région du ciel proche du méridien vers un miroir concave vertical de 300 mètres de long sur 35 mètres de hauteur. Les ondes y sont concentrées et renvoyées sur des antennes de réception placées sur un chariot mobile. Les domaines d'études de ce radiotélescope sont entre autres l'étude des pulsars, l'analyse de l'activité gazeuse des comètes et leur contenu en eau, les éléments gazeux des galaxies...

Nous avons pu également parcourir le **radiohéliographe** constitué d'un vaste réseau d'antennes (43 au total) qui analyse en continu la couronne solaire (périodes d'éruption tout comme les périodes de repos).

Plus loin se trouve le champ des **144 antennes hélicoïdales du réseau décamétrique**, chacune haute de 9 mètres. Ce réseau est destiné à l'étude des émissions basse fréquence issues des champs électromagnétiques de Jupiter et du soleil.



Enfin la station participe à la mise au point de nouveaux instruments dont le projet **LOFAR*** qui vise à installer un réseau d'antennes de basses fréquences en liaison avec d'autres en Europe et ailleurs pour construire le futur radiotélescope

international géant. Actuellement le LOFAR étudie les galaxies très lointaines, les pulsars, mais aussi les exoplanètes...

Enfin à Nançay on met au point des circuits intégrés et cartes électroniques de pointe pour la radioastronomie, l'instrumentation spatiale ...

Bref, une belle journée dans un beau lieu, un champ d'instruments d'allure fantastique pointés vers l'Univers entouré d'une forêt de feuillus (dont le rôle est de filtrer les parasites et de fournir de beaux paniers de champignons)....

Elisabeth de PUSY (texte et échelle, je fais 1,60 m)

* plus d'infos sur cette avant-garde de la recherche radioastronomique dans «Astronomie Magazine» n°132, de février 2012.