Extrait du Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et astrophysique
https://www.obspm.fr/inauguration-de-nenufar-un.html

Inauguration de NenuFAR, un radiotélescope unique au monde

Date de mise en ligne : mardi 8 octobre 2019

Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et astrophysique

Copyright © Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et astrophysique

Jeudi 3 octobre 2019, l'Observatoire de Paris, l'Université d'Orléans et le CNRS ont inauguré à la station de radioastronomie de Nançay NenuFAR, un nouveau radiotélescope qui opère aux fréquences les plus basses observables depuis le sol.

En ce XXIe siècle, émergent à travers le monde des radiotélescopes de nouvelle génération pour scruter l'Univers dans des gammes de fréquence radio encore à explorer. Le dernier né est français. C'est NenuFAR, acronyme pour « New Extension in Nançay Upgrading LOFAR ».

Situé à Nançay, en Sologne, ses observations scientifiques ont commencé le 1er juillet 2019. NenuFAR observe le ciel dans une gamme de fréquence encore jamais explorée avec une telle sensibilité : entre 10 MHz et 85 MHz, soit entre 30 et 3,5 m de longueur d'onde.

Fruit d'une collaboration scientifique entre l'Observatoire de Paris - PSL, l'Université d'Orléans et le CNRS, construit avec le soutien de la Région Centre-Val de Loire, la région Île-de-France et l'ANR, NenuFAR a officiellement été inauguré le 3 octobre 2019.

Inauguration de NenuFAR en images

Le 3 octobre 2019, l'inauguration du radiotélescope NenuFAR débute en fanfare.© Christian Penin

Plus de 250 personnes assistent à l'inauguration de NenuFAR sur la station radioastronomie à Nançay, dans le Cher.© Christian Penin

Claude Catala, Président de l'Observatoire de Paris, est heureux d'ouvrir la cérémonie.© Christian Penin

A gauche, Fabienne Casoli, maîtresse de cérémonie, donne la parole à Marie-Hélène Tusseau-Vuillemin Directrice Scientifique du secteur « Environnement, Agronomie, Écologie, Sciences du système Terre et de l'Univers » (SSRI/DGRI) au ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.© Christian Penin

Au cours de la cérémonie, trois lycéens restituent un travail de classe mené autour du radiotélescope NenuFAR, dans le cadre du programme Edifice, un dispositif visant à créer des ponts entre les scolaires et le monde de la recherche.© Christian Penin

Un peu avant la cérémonie, les lycéens du programme Edifice avaient procédé à un lâcher de ballons stratosphériques sur le site de la station de radioastronomie.© Christian Penin

Jocelyn Bell, astrophysicienne découvreuse du premier pulsar, et Louis Bondonneau, doctorant à l'Université d'Orléans. Avec beaucoup d'émotion, Louis Bondonneau offre à Jocelyn Bell l'impression 3D du pulsar que l'astrophysicienne avait découvert en 1967© Christian Penin

Copyright © Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et astrophysique

De gauche à droite, Guy Perrin, CNRS-INSU, Directeur adjoint Scientifique, Responsable du domaine Astronomie et Astrophysique, Pascale Delbourgo, Chargée de mission du département "Très grandes infrastructures de recherche" au ministère de l'Enseignement supérieur, Ary Bruand, Président de l'Université d'Orléans, Claude Catala, Président de l'Observatoire de Paris, Anne Besnier, Vice-Présidente Déléguée à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche, Région Centre-Val de Loire© Christian Penin

Visite du réseau d'antennes NenuFAR. Philippe Zarka, Directeur de recherche CNRS et responsable scientifique de NenuFAR, explique la réception des données numériques par les antennes NenuFAR.© Christian Penin

Pose solennelle des principaux acteurs scientifiques et institutionnels du projet NenuFAR.© Christian Penin

Instant magique en fin de journée Les antennes NenuFAR sont photographiées entre « chien et loup ».© Christian Penin

Placée sous la haute autorité du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, la cérémonie officielle s'est déroulée en présence de nombreux représentants des partenaires scientifiques et institutionnels du projet.

Pour l'occasion Jocelyn Bell, découvreuse du premier pulsar avait fait le déplacement depuis le Royaume-Uni, en tant qu'invitée d'honneur. Plus de 250 personnes étaient présentes pour assister à l'événement.

La célébration fut marquée de quelques temps forts comme l'intervention de jeunes lycéens issus de trois lycées orléanais sensibilisés aux enjeux de NenuFAR, dans le cadre du projet Edifice visant à favoriser l'orientation des jeunes dans les filières scientifiques délaissées ces dernières années.

NenuFAR se matérialisera, quand il sera terminé, par le déploiement à travers la station de radioastronomie de 1938 antennes dont la plupart seront rassemblées dans un « coeur » de 400 m de diamètre, et 114 seront plus distantes, jusqu'à 3 km du coeur.

Rassemblées par groupe de 19 au sein de 102 mini-réseaux, ces antennes, connectées entre elles et à un ensemble de récepteurs par 180 km de câbles coaxiaux, fonctionnent comme un seul radiotélescope. Ces récepteurs traitent plus de 600 gigabits de données par seconde, pour produire des faisceaux très sensibles et des images.

L'ensemble du dispositif n'est qu'à 80% achevé, en attente de financements complémentaires. Mais d'ores et déjà, les données que NenuFAR a commencé à livrer correspondent parfaitement aux attentes des chercheurs.

Copyright © Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et astrophysique