



**HAL**  
open science

## SRN - Station de radioastronomie de Nançay

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SRN - Station de radioastronomie de Nançay. 2018, L'Observatoire de Paris, Centre national de la recherche scientifique - CNRS, Université d'Orléans. hceres-02031716

**HAL Id: hceres-02031716**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031716v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Station de Radioastronomie de Nançay (SRN)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

L'Observatoire de Paris

Université d'Orléans

Centre national de la recherche scientifique -  
CNRS

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018**  
VAGUE D



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts<sup>2</sup> :

Denis Mourard, Président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Station de Radioastronomie de Nançay
<b>Acronyme de l'unité :</b>	SRN
<b>Label demandé :</b>	USR
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	704
<b>Nom du directeur (2017-2018) :</b>	M. Stéphane CORBEL
<b>Nom du porteur de projet (2019-2023) :</b>	M. Stéphane CORBEL
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	0

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Président :</b>	M. Denis MOURARD, Observatoire de la Côte d'Azur
<b>Experts :</b>	M. Bertrand LE FLOCH, CNRS (représentant du CoNRS) M. Benjamin QUERTIER-DAGORN, CNRS (personnels d'appui à la recherche) M. Louis RODRIGUEZ, CEA (personnels d'appui à la recherche) M. Hervé WOZNIAK, université de Montpellier (représentant du CNAP)
<b>Conseiller scientifique représentant du Hcéres :</b>	M. Michel MARCELIN
<b>Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :</b>	M. Michel PERAULT, INSU/CNRS M. Didier TIPHENE, Observatoire de Paris M. Ioan TODINCA, université d'Orléans

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

La station de Radioastronomie de Nançay est une unité de service et de recherche avec une mission de station d'observation chargée des opérations des instruments de Nançay. C'est également un laboratoire instrumental centré sur des opérations de recherche et développement en radioastronomie. Créée à la sortie de la seconde guerre mondiale sous l'impulsion du professeur Yves ROCARD à l'École Normale Supérieure et les implications très fortes de M. Jean-François DENISSE et M. Jean-Louis STEINBERG, la station se construit à Nançay dans le Cher au début des années 50 en rattachement à l'Observatoire de Paris. Aujourd'hui, la station est à la fois un département de l'Observatoire de Paris, une composante de l'OSU Centre (OSUC) rattaché à l'université d'Orléans dont elle est équipe associée, et une Unité de Service et de Recherche du CNRS (USR 704).

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur : M. Stéphane CORBEL.

Directeurs adjoints : M. Laurent DENIS, M. Philippe ZARKA.

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST3 : Sciences de la terre et de l'univers.

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

La Station de Nançay est spécialisée dans le domaine de la radioastronomie basse fréquence (30 MHz à 10 GHz). Elle est un des lieux de développement en France d'instrumentation de nouvelle génération pour ce domaine, en particulier dans le cadre de programmes européens et internationaux. La station abrite plusieurs grands instruments pour l'observation d'objets astrophysiques, le grand radiotélescope décimétrique permet en particulier l'étude de la dynamique de l'univers local, des enveloppes stellaires, des comètes, le chronométrage des pulsars. Le soleil, surtout la couronne solaire, est surveillé par deux instruments complémentaires, dans deux gammes de fréquence différentes, le radiohéliographe et le réseau décamétrique. Ce dernier observe aussi les émissions radio émises par la planète Jupiter. Une station européenne est installée à Nançay comme élément du radiotélescope basse fréquence de nouvelle génération néerlandais-européen LOFAR (LOW Frequency ARray). Il permet des observations avec une meilleure sensibilité dans divers domaines de l'astrophysique. La station accueille aussi une instrumentation pour l'étude de la contrepartie radio des gerbes cosmiques, en partenariat avec des chercheurs de physique des particules (IN2P3/CNRS). La station construit aujourd'hui le projet NenuFAR (New Extension in Nançay Upgrading loFAR), une extension majeure de la station LOFAR de Nançay, basée sur les compétences des ingénieurs de Nançay et qui va permettre, d'une part, d'augmenter notablement les performances de l'instrument international LOFAR et, d'autre part, d'être exploité comme un instrument autonome pour un programme scientifique novateur, ainsi que pour l'enseignement et la formation. Les études de R&D concernent principalement la microélectronique et le traitement du signal.

### EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
<b>Personnels permanents en activité</b>		
Professeurs et assimilés	1	1
Maitres de conférences et assimilés	0	0
Directeurs de recherche et assimilés	0	0

Chargés de recherche et assimilés	0	0
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries, etc.)	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA, BIATSS autres personnels cadres et non-cadres des EPIC	40	39
<b>TOTAL personnels permanents en activité</b>	<b>41</b>	<b>40</b>
<b>Personnels non-titulaires, émérites et autres</b>		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	0	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	6	
Doctorants	1	
<b>TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>7</b>	
<b>TOTAL unité</b>	<b>48</b>	

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

La Station de Radioastronomie de Nançay (SRN) joue un rôle clé pour l'exploitation astrophysique de la radioastronomie (chronométrage des pulsars et ondes gravitationnelles, physique solaire et missions spatiales) et pour la préparation astrophysique et technologique du grand projet mondial Square Kilometer Array (SKA). La SRN a clairement su prendre ce virage il y a quelques années et la perspective de la mise en service prochaine de l'instrument NenuFAR (New Extension in Nançay Upgrading loFAR) renforce encore la qualité de la science qui est menée à Nançay. Au-delà de l'excellence de la R&D en micro-électronique, la SRN doit continuer à se tourner résolument vers une dimension européenne et internationale en assumant pleinement ce rôle de recherche technologique innovante et de préparation française à SKA d'une part et en continuant l'effort de modernisation et d'ouverture d'autre part. Les priorités scientifiques à moyen terme discutées dans le cadre du Comité Stratégique de Direction devront continuer de faire l'objet d'une réflexion approfondie et partagée afin de gérer au mieux l'équilibre entre les actions d'exploitation des instruments existants et à venir et cette ouverture vers une recherche résolument tournée vers SKA, et ce tout en préservant au mieux et en valorisant les compétences existantes.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://www.hceres.fr)

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein  
75013 Paris, France  
T. 33 (0)1 55 55 60 10

[hceres.fr](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

