



HAL
open science

SYRTE - Systèmes de référence temps-espace

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SYRTE - Systèmes de référence temps-espace. 2018, L'Observatoire de Paris, Centre national de la recherche scientifique - CNRS, Université Pierre et Marie Curie - UPMC. hceres-02031193

HAL Id: hceres-02031193

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031193>

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 :
Systèmes de référence temps-espace (SYRTE)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université Pierre et Marie Curie

L'Observatoire de Paris

Centre national de la recherche scientifique -
CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018
VAGUE D



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Gilles Metris, Président du comité

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

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

² 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

Nom de l'unité :	Systèmes de référence temps-espace
Acronyme de l'unité :	SYRTE
Label demandé :	UMR
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	8630
Nom du directeur (2017-2018) :	M. Arnaud LANDRAGIN
Nom du porteur de projet (2019-2023) :	M. Arnaud LANDRAGIN
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	7

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Gilles METRIS, Observatoire de la Côte d'Azur
Experts :	M. Daniel ESTEVE, CEA
	M ^{me} Martina KNOOP, CNRS
	M. François MEYER, université de Franche-Comté (personnel d'appui à la recherche)
	M. François ROUDAUT, université Montpellier 3
	M. François-Xavier SCHMIDER, Observatoire de la Côte d'Azur (représentant du CoNRS)
	M. François VERNOTTE, université de Franche-Comté (représentant du CNU)

Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Michel TAGGER

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Claude CATALA, Observatoire de Paris

M^{me} Maguelonne CHAMBON, Laboratoire National d'Essais

M. Bertrand MEYER, université Pierre et Marie Curie

M. Guy PERRIN, CNRS-INSU

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le SYRTE est une UMR (Unité Mixte de Recherche) ainsi qu'un département de l'Observatoire de Paris. À ce titre, il a succédé en 2002 à l'ancien DANOF (Département d'Astronomie Fondamentale), qui regroupait l'actuel pôle espace ainsi que le Laboratoire Primaire du Temps et des Fréquences. Lors de sa création, le SYRTE a également bénéficié de l'intégration de l'ancienne unité propre de recherche Laboratoire de l'Horloge Atomique (venue du site d'Orsay) ainsi que de l'équipe d'histoire des sciences de l'Observatoire de Paris. L'activité du SYRTE se situe à l'Observatoire de Paris, 61 avenue de l'Observatoire, à l'exception de l'activité de gravimétrie basée sur le site du Laboratoire National d'Essais (LNE) à Trappes.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur de l'unité : M. Arnaud LANDRAGIN.

Directeurs adjoints : M. Sébastien BIZE, M. Christophe LE PONCIN-LAFITTE.

Adjointe au directeur pour l'histoire : M^{me} Michela MALPANGOTTO.

Administratrice : M^{me} Marine PAILLER.

NOMENCLATURE HCÉRES

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

DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'unité SYRTE exerce ses activités dans les domaines de la métrologie de l'espace (ICRF ou *International Celestial Reference Frame*, rotation de la Terre), de la métrologie des fréquences (micro-ondes et optiques) et du temps, des capteurs inertiels, ainsi que de l'histoire de l'astronomie. L'ensemble de ces activités regroupe des aspects théoriques et expérimentaux, des analyses et modélisations de données ainsi que d'importants développements instrumentaux. Le laboratoire développe également une forte activité de services majoritairement reliée aux systèmes de référence d'espace, de temps et fréquences.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
Personnels permanents en activité		
Professeurs et assimilés	5	5
Maitres de conférences et assimilés	6	7
Directeurs de recherche et assimilés	4	4
Chargés de recherche et assimilés	10	11
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries, etc.)	6	6
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA, BIATSS autres personnels cadres et non-cadres des EPIC	27	27

TOTAL personnels permanents en activité	58	60
Personnels non-titulaires, émérites et autres		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	2	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	35	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	8	
Doctorants	22	
TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres	67	
TOTAL unité	125	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le SYRTE est un laboratoire de premier plan au niveau international tant par ses réalisations (horloges atomiques, capteurs inertiels, ouvrages d'histoire), ses contributions théoriques sur la rotation de la Terre et des autres corps célestes et sur les tests de physique fondamentale, ses activités de service, ainsi que par son rôle de leader pour les comparaisons internationales de fréquences optiques et micro-ondes. En plus de ses équipes orientées autour des références temps-espace et des activités connexes, il compte également une excellente équipe d'histoire de l'astronomie qui possède des liens naturels avec les autres thématiques du laboratoire.

L'unité est de plus fortement impliquée dans les activités de développement instrumental, de transfert et de valorisation grâce au portage de plusieurs projets à fortes retombées scientifiques (horloge atomique PHARAO pour la mission ACES de l'Agence Spatiale Européenne) ou sociétales (dissémination sécurisée du temps légal). Cette dynamique s'accompagne, du point de vue budgétaire, de l'obtention de ressources propres très conséquentes.

Il coordonne également le réseau national (laboratoire d'excellence) First-TF, ce qui renforce sa position de *National Metrology Institute* pour la métrologie du temps et des fréquences. Il participe beaucoup à la diffusion de la culture scientifique.

Le SYRTE joue un rôle important dans la formation par la recherche grâce à une grande attractivité internationale et une politique très dynamique de recrutement et formation de stagiaires, de doctorants et de post-doctorants de très haut niveau.

La gouvernance du SYRTE, s'appuyant sur le soutien de 3 tutelles ainsi que du LNE, semble être à la fois efficace et bienveillante. En particulier, le caractère multidisciplinaire du laboratoire (astronomie, métrologie, physique expérimentale et théorique, histoire des sciences) est bien géré, ce qui en fait un atout.

Enfin, le projet scientifique du SYRTE pour les 5 prochaines années est parfaitement convaincant. Le laboratoire est très bien armé pour défendre et étendre sa place de leader international, en particulier en vue des changements du Système International d'unités (SI) qui sont annoncés pour les années à venir.

La principale difficulté du laboratoire concerne la vétusté de ses locaux peu adaptés à des développements expérimentaux de pointe.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



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

hceres.fr

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

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

