

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Entités de recherche

Rapport du HCERES sur la Structure fédérative :

Observatoire Géodésique de Tahiti

OGT

sous tutelle de :

Université de la Polynésie Française

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Michel COSNARD, président

Au nom du comité d'experts,²

Michel DIAMENT, président du comité

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

¹ Le président du HCERES "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)

Fédération

Nom de la fédération :	Observatoire Géodésique de Tahiti
Acronyme de la fédération :	OGT
Label demandé :	UMS avec CNRS
N° actuel :	Structure Fédérative
Nom du directeur (2015-2016) :	M. Jean-Pierre BARRIOT
Nom du porteur de projet (2017-2021) :	M. Jean-Pierre BARRIOT

Membres du comité d'experts

Président :	M. Michel DIAMENT, IPGP
Experts :	M. Bernd AMANN, Université Pierre et Marie Curie M. Guy WOPPELMANN, Université La Rochelle
Délégué scientifique représentant du HCERES :	M. Michel FILY
Représentant des établissements et organismes tutelles de la fédération :	M. Éric CONTE, Université Polynésie Française

1 • Introduction

Historique de la structure, localisation géographique des chercheurs et description synthétique de son domaine d'activité

L'Observatoire Géodésique de Tahiti (OGT) a été créé en 1997 en tant que Plan Pluri-Formation (PPF) avec l'aide du CNES et de l'Institut National des Sciences de l'Univers du CNRS (CNRS-INSU) sur le campus de l'Université de Polynésie française (UPF) à Outumaoro. L'installation d'une station laser de la NASA de poursuite de satellites dans le cadre d'une convention UPF-CNES-NASA puis de diverses stations géodésiques (Global Navigation Satellite System-GNSS et Doppler Orbitography by Radiopositioning Integrated on Satellite-DORIS) a fait de Tahiti un site de référence géodésique fondamental, avec trois des quatre techniques utilisées pour déterminer le système de référence mondial (International Terrestrial Reference Frame-ITRF), indispensable au suivi des évolutions de la Terre et de son climat.

Au fil des ans, l'OGT s'est enrichi d'un réseau de stations marégraphiques installées dans les îles de Polynésie et de diverses stations géodésiques. L'OGT fournit des données à cinq services internationaux de l'association internationale de géodésie (IAG) et apporte un soutien à des missions de recherche en géodésie et en géodynamique se déroulant en Polynésie.

L'OGT a assuré la responsabilité du bureau international des marées terrestres, service relevant de l'Association Internationale de Géodésie (AIG) jusqu'en 2015 et est désormais un des deux centres d'analyse du nouveau service IGETS (International Geodynamics and Earth Tide Service) de l'AIG.

L'OGT a été labellisé comme « site d'observation instrumenté » par l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) du CNRS en 2015.

Équipe de direction

L'OGT est dirigé par un professeur de l'UPF, également responsable d'une unité de recherche (Géopole Pacifique Sud-GePaSud). Il est assisté d'une directrice-adjointe, maître de conférence de l'UPF. Pour le prochain contrat, le directeur reste en fonction mais se consacrera uniquement à la direction de l'OGT.

Effectifs propres à la structure

L'équipe de l'OGT comporte quatre personnes : deux enseignants-chercheurs (1 professeur et 1 maître de conférences) et deux techniciens permanents de l'UPF ainsi qu'un technicien en CDD. Pour le prochain contrat quinquennal, elle devrait être renforcée par deux autres enseignants-chercheurs de l'UPF.

2 • Appréciation sur la structure fédérative

Avis global

Du fait de sa localisation dans le vaste océan Pacifique, Tahiti est un site exceptionnel pour les réseaux d'observation globaux du système Terre. Par ailleurs, l'île de Tahiti est située dans une zone particulièrement sensible au changement global. Cela explique l'intérêt manifesté depuis des décennies par les communautés géophysique et géodésique française, européenne et internationale pour maintenir des acquisitions de séries d'observations longues et pérennes et pour assurer des observations de poursuite de satellites. Les observations géodésiques sont indispensables pour comprendre et suivre le système Terre et son climat (niveau des mers) afin de pouvoir prédire son évolution et anticiper ses conséquences sur notre environnement. Il s'agit d'un enjeu majeur global et particulièrement critique pour la Polynésie française comme pour les états du Pacifique.

Le 26 février 2015 dernier, l'ONU a rappelé l'importance cruciale d'une référence géodésique mondiale et encourage chaque état à équiper son territoire de stations permanentes d'observations géodésiques multi-techniques et à renforcer la coopération internationale.

C'est dans ce cadre que Tahiti pourrait et devrait devenir un élément du réseau mondial d'observatoires géodésiques fondamentaux. Pour cela il faut compléter les observations par une station VLBI (Very Large Baseline Interferometry) et maintenir le standard et la qualité des observations. Un projet de l'installation d'une antenne VLBI dans le cadre d'une collaboration avec la NASA et le CNES, bien soutenu par la communauté nationale, est bien avancé comme a pu le vérifier le comité d'experts.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'OGT est une infrastructure de type observatoire de recherche rare à l'échelle mondiale dans le domaine de la géodésie et de la géophysique. À l'image de l'observatoire implanté à l'Université de Hawaii, l'OGT présente un formidable atout pour l'université avec un fort potentiel d'attraction de chercheurs et de coopérations internationales, mais aussi d'étudiants et auprès du grand public.

L'OGT présente donc les points forts suivants :

- un site exceptionnel d'importance mondiale ;
- la possibilité d'en faire un noyau d'attraction et d'animation scientifique de premier plan ;
- une base pour la coopération internationale ;
- l'OGT s'appuie sur une équipe technique compétente et très impliquée.

Points faibles et risques liés au contexte

L'OGT présente quelques points faibles et risques :

- l'éloignement ;
- la difficulté d'affectation de personnels techniques ;
- le risque de dispersion liée à une éventuelle augmentation significative d'observations non géodésiques ;
- le faible nombre d'enseignants-chercheurs consacrant la quasi-totalité de leur temps de recherche à la géodésie ;
- des relations non pleinement formalisées avec d'autres structures d'observation sur Tahiti ou régionales (GOPS, dispositifs d'observation maintenus par d'autres organismes de recherche...).

Recommandations

- devant l'ampleur des activités d'observation couvertes par l'OGT et le haut niveau de celles-ci concourant au caractère fondamental de l'OGT, le comité d'experts suggère que l'observatoire se dote d'un comité international qui l'aiderait au pilotage scientifique et technique de la structure ;
- plusieurs pistes permettraient de tirer encore mieux parti du caractère exceptionnel de l'OGT dans le paysage mondial de la géophysique et de la géodésie. Elles passent par une meilleure appropriation de l'OGT et donc une politique forte d'établissement. Par exemple, dans le cadre de l'attractivité :
 - en offrant des bourses de chercheurs invités ou des chaires sur des recherches directement associées aux composantes de l'observatoire (instrumentation, données, méthodes) ;
 - en associant davantage ce dispositif à la formation, *via* par exemple des camps de terrain de 2-3 jours sur les stations éloignées (GNSS et marégraphes), avec une rotation de site possible d'une année à l'autre dont les résultats complèteraient les visites annuelles de contrôle de performances que les programmes internationaux demandent souvent ;
 - en améliorant encore plus la communication autour de l'observatoire, d'abord au sein des personnels de l'UPF et bien évidemment vers le grand public.

Ces pistes sont des exemples relativement simples à mettre en oeuvre localement mais symboliquement forts pour, d'une part, mieux tirer partie de la présence de l'OGT au sein de l'UPF et, d'autre part, pour appuyer des décisions lourdes telles que le développement de l'OGT par l'implantation d'un radiotélescope géodésique pour faire du VLBI, ou l'affectation de personnels techniques, voire des labellisations INSU, ou autres ;

- le comité d'experts comprend le souhait exprimé d'évoluer vers une structure partagée par d'autres tutelles, au premier rang desquelles le CNRS-INSU. Il recommande donc de poursuivre les discussions avec les tutelles potentielles afin d'explorer l'ensemble des possibilités, y compris l'éventualité d'une formalisation contractuelle avec une entité métropolitaine.