

# HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité:

GÉOAZUR

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Observatoire de la Côte d'Azur

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

Institut de Recherche pour le Développement - IRD

Université Nice Sophia Antipolis

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

# HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

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

Philippe Davy, président du comité

---

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

<sup>1</sup> Le président du HCERES "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)

## Rapport d'évaluation

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.

Nom de l'unité :	GÉOAZUR
Acronyme de l'unité :	GÉOAZUR
Label demandé :	UMR
N° actuel :	UMR 7329
Nom du directeur (2016-2017) :	M. Emmanuel TRIC
Nom du porteur de projet (2018-2022) :	M. Marc SOSSON

## Membres du comité d'experts

Président :	M. Philippe DAVY, Université de Rennes
Experts :	M. Éric CALAIS, ENS Paris (représentant du CSS IRD)
	M. Patrick CHARLOT, Université de Bordeaux
	M. Michel DIAMENT, IPGP Paris
	M <sup>me</sup> Anne DUPERRET, Université du Havre (représentante du CoNRS)
	M. Philippe GUEGUEN, Université de Grenoble (représentant du CNAP)
	M. Philippe HUCHON, Université Paris 6 (représentant du CNU)
	M. Jacques MALAVIEILLE, Université de Montpellier
	M <sup>me</sup> Anne MANGENEY, IPGP, Paris
	M <sup>me</sup> Catherine PEQUEGNAT, Université de Grenoble (représentante des personnels d'appui à la recherche)
Délégué scientifique représentant du HCERES :	
	M. François CARLOTTI

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Jeanick BRISWALTER, Université de Nice

M. Philippe CHARVIS, IRD

M. Éric HUMLER, CNRS-INSU

M. Thierry LANZ, OCA

M. Guy PERRIN, CNRS-INSU

Directeurs des Écoles Doctorales :

M. Jacques LE BOURLOT, ED n° 127, « Astronomie et Astrophysique »

M<sup>me</sup> Elisabeth TAFFIN DE GIVENCHY, ED n° 364, « Sciences Fondamentales et Appliquées »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Créée en 1996, Géoazur est une Unité Mixte de Recherche (UMR) dont les tutelles sont le CNRS, l'IRD, l'Université de Nice Sophia-Antipolis (UNS) et l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA). L'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), ancienne tutelle de l'UMR est désormais liée par une convention. Géoazur regroupe aujourd'hui environ une centaine de personnels permanents dépendant du CNRS, de l'IRD, du corps national des Astronomes et Physiciens, de l'UNS et de l'UPMC, et une soixantaine de personnels non permanents.

Les équipes de l'UMR se sont regroupées lors du dernier contrat sur un site géographique principal, le campus CNRS de Sophia Antipolis à Valbonne, où elles occupent les bâtiments 1 et 4. Les activités d'observation de télémétrie laser sont menées sur le site de Calern appartenant à l'OCA. Géoazur est aussi impliquée dans le fonctionnement du Laboratoire Souterrain Bas Bruit (LSBB) situé à Rustrel (Vaucluse).

La plupart des enseignements ont lieu sur le site de Valrose au centre de Nice ; des projets sont en cours pour délocaliser certains enseignements, notamment de master, sur le campus de Sophia Antipolis.

Géoazur a une forte composante IRD impliquée dans plusieurs chantiers en Amérique du Sud et dans le Pacifique. Dans le cadre de programmes spécifiques de l'IRD, des personnels de Géoazur sont ou peuvent être affectés dans ces régions.

### Équipe de direction

L'équipe bilan est composée de M. Emmanuel TRIC (directeur), M. Marc SOSSON et M<sup>me</sup> Jenny TRÉVISAN (directeurs adjoints), M<sup>me</sup> Sandrine BERTETIC (responsable administrative).

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, pour la mise en place du projet 2018-2022, M. Marc SOSSON a remplacé M. Emmanuel TRIC à la direction de l'UMR. Il est assisté de M<sup>me</sup> Isabelle MANIGHETTI, de M. Frédéric CAPPÀ et de M. Gilles METRIS (directeurs adjoints), et de M<sup>me</sup> Sandrine BERTETIC (responsable administrative).

### Nomenclature HCERES

ST3, Sciences de la Terre et de l'Univers.

### Domaine d'activité

Géosciences, Astronomie.

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	32	36
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	22	26
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	43 <sup>(*)</sup>	43 <sup>(*)</sup>
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	4	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	5	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	11	
N7 : Doctorants	41	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>158</b>	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	30	

<sup>(\*)</sup> : Total des ITA des équipes et des pôles de compétences et d'ingénierie

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	39
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	6
Nombre d'HDR soutenues	6

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

Géoazur est une unité de recherche pluridisciplinaire (comprenant des géophysiciens, des géologues, des géomécaniciens, des géochimistes, une géographe et des astronomes) qui joue un rôle majeur au plan national et international dans certains domaines des sciences de la terre et de l'univers comme le cycle sismique dans sa globalité, l'imagerie sismique, la géodésie et le développement de l'instrumentation géophysique sous-marine ou la télémétrie laser. La force de l'unité est d'avoir réussi un bon équilibre général entre des recherches méthodologiques novatrices, des développements instrumentaux originaux, une activité d'observation importante le plus souvent insérée dans des réseaux internationaux, l'intégration en son sein d'une équipe d'astronomie, et des résultats de recherche, souvent originaux, bien valorisés par des publications scientifiques de qualité.

Géoazur est une unité multi-tutelles qui profite pleinement, à un niveau rare, de la diversité de leurs engagements. Avec sa tutelle universitaire, l'unité est très impliquée dans la construction de l'Idex Jedi, une réussite du plan d'investissements d'avenir, et de la COMUE Université de la Côte d'Azur (UCA). Elle est l'une des unités du CNRS qui travaille à établir un pont entre les sciences de la terre et l'astronomie, et entre les géosciences et les sciences humaines et sociales. Avec le soutien de l'IRD, Géoazur est fortement investie dans de nombreux chantiers dans le Pacifique, en Amérique du Sud et Centrale, dans le bassin méditerranéen, ce qui participe d'une part à son rayonnement international, d'autre part aux missions de l'IRD. Enfin, son intégration dans l'OCA a conforté son rôle majeur dans le domaine de l'observation et du spatial.

La dimension internationale de Géoazur est très importante notamment par la participation à plusieurs structures de recherches internationales (Laboratoire Mixte International-LMI, Laboratoires Internationaux Associés - LIAs, Groupement de Recherche International - GDRI) sans compter les nombreux chantiers évoqués ci-dessus.

Géoazur a aussi un ancrage régional important. Elle mène de nombreux programmes de recherche sur la problématique des risques telluriques (sismicité, glissements de terrain, tsunami) qui est importante en région PACA. Elle collabore avec les collectivités territoriales et un réseau de partenaires industriels. Elle est aussi très présente sur la dissémination des savoirs et l'éducation des jeunes. Le programme « sismos à l'école » est une réussite dont beaucoup d'autres unités pourraient s'inspirer.

Géoazur a réussi le défi de rassembler l'unité dans un lieu unique, sur le campus de Sophia Antipolis, et d'accompagner cette évolution par une restructuration des services et des équipes et une forme renouvelée de gouvernance de l'unité. La dynamique qui s'est mise en place apparaît très prometteuse et compense en grande partie les difficultés liées à la position géographique éloignée du campus par rapport à la métropole niçoise, et au fait que la plupart des enseignements se font sur le campus très éloigné de Valrose.

Pour l'avenir, l'unité peut s'appuyer sur ses thématiques fortes et sur quelques domaines émergents à fort potentiel comme la géomécanique. Les recherches interdisciplinaires à l'interface entre géodésie et astronomie, ou entre géosciences et sciences humaines et sociales dans le domaine du risque sont des opportunités qui peuvent apporter une originalité à Géoazur et qui méritent d'être développées au meilleur niveau.

L'unité peut aussi s'appuyer sur un potentiel humain de l'unité remarquable, tant au niveau chercheur, technique ou administratif.

Quelques points sont à surveiller qui constituent autant de défis à relever ou d'équilibres à trouver :

- le rapprochement avec les sciences humaines et sociales est une orientation scientifique très intéressante avec un fort potentiel d'innovation. Mais il faudrait aller jusqu'à une véritable démarche interdisciplinaire qui bénéficie des compétences des uns et des autres pour faire émerger des thématiques originales de recherche ;
- le renouvellement des recherches en tectonique et géodynamique, domaine où on trouve une forte majorité d'enseignants-chercheurs, est un enjeu. Cette thématique, qui était historiquement le pilier des recherches en géosciences à Nice, n'a plus la même importance au sein de Géoazur. Le renouvellement thématique est plutôt un signe de la vitalité du laboratoire ; il pose quand même des questions sur le soutien aux activités scientifiques vieillissantes et sur la mise en conformité des ambitions en recherche et en enseignement. Dans le cas de Géoazur, l'évolution observée en recherche ne s'est pas traduite par un rééquilibrage des forces en enseignement, ce qui conduit à des déséquilibres à la fois dans le contenu de l'enseignement et dans la

composition des équipes de recherche. Géoazur gagnerait à accompagner cette évolution avec une ligne directrice claire ;

- l'équilibre à trouver entre les activités de recherche, d'observation et de développement instrumental est à repenser en permanence. L'implication de l'unité dans de nombreux services d'observation en sismologie, géodésie, instabilités de versant, fonds marins ou astronomie est très positive sur de nombreux plans (insertion dans des réseaux internationaux, travail qui bénéficie à toute la communauté scientifique), mais elle mobilise aussi un grand nombre de ressources en personnel ;
- plusieurs réalisations instrumentales développées au sein de l'unité sont des réussites techniques et scientifiques. Mais elles sont peu, voire pas, valorisées par des brevets. L'avenir de ces réalisations au sein de Géoazur représente également un défi à relever ;
- le rattachement d'une équipe du CEREMA (Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) à Géoazur est une opportunité qu'il s'agira de faire vivre concrètement pour faire émerger de nouvelles recherches interdisciplinaires au-delà de l'aspect risque sismique qui est déjà un point fort ;
- la question de l'intégration des enseignants-chercheurs localisés sur Valrose reste posée, notamment du fait de leur appartenance à une même équipe (« Géomatériaux ») et de leur taux de présence sur le site de Sophia où est pourtant situé le laboratoire de datation, un équipement qui les concerne directement ;
- les relations entre le pôle R&D, dont le bilan a été présenté par le directeur de l'UMR sortant, et les équipes nécessitent une réflexion. La R&D, une des forces reconnues de Géoazur, pourrait semble-t-il être mieux appropriée par les chercheurs. Le défi est d'éviter une perte de compétitivité si Géoazur ne s'appuie pas sur - ou ne soutient pas suffisamment - ses développements technologiques.

En conclusion, l'unité de recherche Géoazur est une très bonne unité, originale, avec un potentiel humain remarquable, et qui répond parfaitement aux attentes de ses tutelles. Elle est originale au niveau international dans plusieurs domaines scientifiques, très impliquée dans les services d'observation, et avec un fort ancrage régional.