

# HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Institut des Sciences de la Terre

ISTerre

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Joseph-Fourier - Grenoble - UJF

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

Institut de Recherche pour le Développement - IRD

Université Savoie-Mont-Blanc

Institut Français des Sciences et Technologies, des

Transports, de l'Aménagement et des Réseaux - IFSTTAR

# HCERES

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

Entités de recherche

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

Didier HOUSSIN, président

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

Patrick CORDIER, 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 : Institut des Sciences de la Terre

Acronyme de l'unité : ISTerre

Label demandé : UMR

N° actuel : 5275

Nom du directeur  
( en 2014-2015) : M. Philippe CARDIN

Nom du porteur de projet  
(2016-2020) : M. Stéphane GUILLOT

## Membres du comité d'experts

Président : M. Patrick CORDIER, Université de Lille (représentant du CNU)

Experts : M. Jean-Yves BOTTERO, Université d'Aix-Marseille

M. Éric CALAIS, École Normale Supérieure de Paris

M. Marc-André GUTSCHER, Université de Brest (représentant de l'IRD)

M. Yann HELLO, Université de Nice

M. Jean-Paul LIEGEOIS, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique

M. Pierre ROCHETTE, Université d'Aix-Marseille

M<sup>me</sup> Éleonore STUTZMANN, Institut de Physique du Globe de Paris, (représentante du CoNRS)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Jean-Luc BOUCHEZ

## Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Jean BLANCHOT, département DER, IRD

M. Jean BRAUN (représentant l'École Doctorale « Terre - Univers - Environnement » - ED n°105)

M. Alain CARTELIER, pôle SMINGUE, Université Joseph-Fourier

M. Michel DIAMENT, INSU/CNRS

M. Roman KOSSAKOWSKI, Université de Savoie

M. Serge PIPERNO, IFSTTAR

M<sup>me</sup> Françoise VIMEUX, IRD

M. Jérôme VITRE, CNRS

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'Institut des Sciences de la Terre (ISTerre) a été créé en 2011 par regroupement/fusion des unités LGIT et LGCA pour former une unité de recherche de près de trois cents personnes. ISTerre réunit l'ensemble des chercheurs et enseignants-chercheurs en géologie, géophysique et géochimie de l'Académie de Grenoble, soit une centaine de personnes. Cette unité s'inscrit dans la tradition bientôt bi-séculaire de l'intérêt en « sciences naturelles » de l'université de Grenoble. Elle est aujourd'hui localisée sur deux sites, le campus de St-Martin d'Hères (Grenoble) et celui du Bourget du Lac (Chambéry).

### Équipe de direction

ISTerre fonctionne avec un directeur et des directeurs adjoints qui gèrent chacun un périmètre précis (doctorants, services d'observation, Université de Savoie). L'équipe de direction s'appuie sur un comité de direction, comprenant les personnes citées ainsi que les 9 responsables d'équipe de recherche, véritable organe exécutif du laboratoire qui se réunit une fois par mois. Depuis sa création, ISTerre est dirigé par M. Philippe CARDIN. Le directeur pressenti pour le prochain quinquennal est M. Stéphane GUILLOT.

### Nomenclature HCERES

ST3

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	52	52
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	49	48
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	1
<b>N5</b> : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	1	
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	5	
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>108</b>	<b>101</b>

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	86	
Thèses soutenues	111	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	20	
Nombre d'HDR soutenues	14	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	64	68

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

ISTerre est un laboratoire de Sciences de la Terre qui déploie des recherches sur les grands systèmes que sont la lithosphère (principalement), le noyau et, dans une moindre mesure, le manteau, et la plupart des processus actifs: géodynamo, sismogenèse, volcanisme, orogénèse, érosion, etc. L'UMR a également une activité dans le domaine de la minéralogie et de la géochimie des processus environnementaux.

ISTerre présente les résultats de son premier exercice depuis le regroupement d'unités qui lui a donné le jour. L'objectif de fusion et d'émergence d'une unité cohérente est atteint, c'est une réussite. Il en émerge un grand laboratoire de Sciences de la Terre reconnu internationalement et qui est sans équivalent en France sur plusieurs domaines, en particulier en sismologie.

### Points forts et possibilités liées au contexte

Un point saillant de cette unité est la valeur de ses ressources humaines et son évolution rapide grâce à une attractivité remarquable. ISTerre rassemble de nombreux chercheurs de notoriété de tout premier plan : ils ont démontré leur capacité à publier dans les meilleures revues de manière soutenue, et avec une bonne répartition au sein de l'unité, à intervenir dans les conférences internationales très souvent dans le cadre d'invitations, mais aussi à attirer des financements conséquents, y compris dans le cadre de programmes d'excellence nationaux ou européens.

### Points faibles et risques liés au contexte

Un point faible potentiel est la répartition géographique du personnel sur deux sites géographiquement éloignés (l'Université Joseph-Fourrier à Grenoble -UJF- et l'Université de Savoie à Chambéry -UdS-). Ceci a amené l'unité à nommer un directeur-adjoint du côté UdS qui est d'office responsable des relations entre ISTerre et cette université. Ceci apparaît comme une solution pratique et réfléchie, qui a effectivement bien fonctionné lors du quadriennal. Diverses actions, comme des réunions *extra-muros* ou des navettes entre sites, ont été menées pour limiter les inconvénients de cette séparation physique. Il faut remarquer que les membres de l'unité, tant de Grenoble que de Chambéry, sont satisfaits de la situation actuelle qui ne porte pas préjudice à leur recherche.

Un deuxième point concerne la faible implication de membres de l'IRD dans la future équipe de direction (directeur + directeurs adjoints + chef d'équipes). Cet aspect a été discuté lors de la visite. Il a été signalé que deux des co-chefs d'équipe sont des membres de l'IRD (qui deviendront chefs d'équipe lors du prochain quinquennal). La possibilité d'avoir un directeur d'ISTerre appartenant à l'IRD a été longuement discutée et envisagée. Pour le moment, cette option n'a pas été considérée comme une plus-value.

Une des forces de l'unité, sa grande taille (en nombre de personnes), est en même temps un risque ou une faiblesse potentielle étant donné que la gouvernance peut aisément devenir lourde et complexe. La gouvernance actuelle, qui est très structurée, transparente et imbriquée en plusieurs niveaux avec un partage efficace des responsabilités (structure de direction avec les différents directeurs-adjoints, chacun responsable d'une mission spécifique; avec les chefs de toutes les équipes) répond de la meilleure façon possible à ce défi.

Le dernier point est lié à la faible proportion ITA/chercheurs et le risque que ces personnels se sentent trop sollicités par différents chercheurs. Des comités d'utilisateurs des pôles (ateliers) ont été mis en place pour arbitrer des priorités et éviter ces tensions potentielles. Il s'agit probablement du meilleur outil à disposition mais il reste à prouver que ces comités remplissent ce rôle d'une manière harmonieuse. Il sera probablement nécessaire de l'adapter en fonction de l'expérience acquise.

## Recommandations

**Au niveau général**, afin de conserver la place éminente qu'ISTERre a su établir dans le paysage national et international, le comité d'experts recommande de maintenir la gouvernance qui fonctionne bien, en faisant attention aux spécificités et/ou difficultés momentanées inhérentes à la vie de chaque équipe, en veillant aux bonnes relations inter-équipes et en suscitant autant qu'il est possible des interactions entre équipes. Le comité d'experts suggère en outre à la direction d'ISTERre d'être particulièrement attentive au bon fonctionnement des « comités d'utilisateurs des pôles » et d'intervenir rapidement en cas de dérive.

Le comité d'experts suggère également de prêter une grande attention aux relations avec la tutelle IRD, qui a fortement investi dans l'UMR pendant ce quadriennal et est sensible à l'exceptionnel parcours de l'unité, mais pense que certains indicateurs-clé la concernant sont susceptibles d'amélioration.

Enfin, le comité d'experts est attentif à ce que l'unité puisse trouver pleinement la place qui lui revient dans la gouvernance du pôle PAGE.

**Au niveau des équipes**, les recommandations/suggestions concernent surtout l'accroissement des interactions entre équipes :

- l'équipe « Cycles sismiques » doit continuer de s'affirmer comme leader en géodésie spatiale appliquée, en particulier, à la cartographie du comportement inter-sismique des grandes failles actives. Le recrutement d'un(e) mécanicien(ne) capable de valoriser les informations géodésiques cinématiques en terme de processus physiques doit être sérieusement envisagé ;
- l'équipe « Géochimie » devrait mettre en place un processus de transition vers la jeune génération, intensifier ses collaborations avec l'équipe de Minéralogie, et susciter chez les sismologues l'émergence d'une étude combinée géophysique/géochimie sur les panaches mantelliques. Cela permettrait à l'équipe de Géochimie de mieux s'inscrire dans la politique scientifique d'ISTERre, dominée par la sismologie et la tectonique ;
- l'effort bien engagé, de renouvellement scientifique de l'équipe « Géodynamo » par rapport à des projets remarquables mais finissants (graine, DTS, ...) devrait être poursuivi ;
- l'effort réel et actuel de l'équipe de « Géophysique des Volcans » d'interfaçage avec la « maison mère » de Grenoble devrait être poursuivi, et l'intégration du groupe d'hydrogéophysique reste à réussir ;
- l'équipe « Mécanique des Failles » devrait conforter ses interactions scientifiques avec les équipes connexes cycles et ondes ;
- l'équipe « Minéralogie et Environnement » devrait resserrer ses liens avec l'équipe « Géochimie », en particulier avec le groupe travaillant sur les métaux, nanomatériaux et risques. Par ailleurs, la direction pourrait soutenir la demande d'un poste d'ingénieur (ou l'équivalent) pour que le groupe gérant l'axe « H<sub>2</sub> » et ERA Min puisse réaliser les lourds développements projetés ;
- les leaders de la nombreuse équipe « Ondes et Structures » devront veiller à assurer la visibilité de l'activité des chercheurs placés derrière eux ;
- les départs à la retraite prévus dans l'équipe « Tectonique, relief, bassins » sont une occasion pour dessiner de nouveaux contours dont les options seront conditionnées par les projets financés ;
- enfin, l'équipe « Géophysique des Risques et de l'Environnement » devrait poursuivre le développement d'interactions avec les équipes connexes (cycles, failles, ondes).