

# HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Géomécanique, Matériaux, Structures

GEOMAS

sous tutelle des

établissements et organismes :

Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

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>*

Abdelkarim Aït-Mokhtar, 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 : Géomécanique, Matériaux, Structures

Acronyme de l'unité : GEOMAS

Label demandé : Équipe d'accueil

N° actuel : Sans objet

Nom du directeur  
(2016-2017) : M. Ali DAOUADJI

Nom du porteur de projet  
(2018-2022) : M. Ali DAOUADJI

## Membres du comité d'experts

Président : M. Abdelkarim AÏT-MOKHTAR, Université de La Rochelle

Experts : M. Pascal CHARRIER, Université de Grenoble Alpes (représentant des personnels d'appui à la recherche)

M<sup>me</sup> Hélène DUMONTET, Université Pierre et Marie Curie (représentante du CNU)

M. Pierre-Yves HICHER, École Centrale de Nantes

M. Gilles PIJAUDIER-CABOT, Université de Pau et des Pays de l'Adour

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Alain GRACIAA

Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M<sup>me</sup> Marie Christine BAIETTO, INSA Lyon

Directeur ou représentant de l'École Doctorale :

M. PHILIPPE BOISSE, ED n° 162, « Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique » (MEGA)

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire GEOMAS est situé sur le campus de l'INSA de Lyon (campus de la Doua) à Villeurbanne. L'unité est localisée dans les bâtiments Coulomb et Tuset, elle utilise également des locaux dans les bâtiments Eiffel et Freyssinet.

L'unité est constituée de membres relevant de l'INSA Lyon de l'équipe SMS-ID (Sol, Matériaux, Structures - Intégrité et Durabilité) du LGCIE (Laboratoire de Génie Civil et Ingénierie Environnementale, EA 4126), lui-même issu de la fusion en janvier 2007 de deux anciens laboratoires de l'INSA Lyon (LAEPSI et URGC) et d'une partie d'un laboratoire de l'UCBL (L2MS). Le LGCIE, sur la fin de la période couverte par la précédente campagne d'évaluation, était structuré en deux équipes de recherche de tailles similaires, DEEP (Déchets, Eaux, Environnement, Pollutions) et SMS-ID (Sols, Matériaux, Structures - Intégrité et Durabilité). Ce rapport concerne une partie de cette dernière équipe qui se constitue aujourd'hui en laboratoire sous la tutelle de l'INSA Lyon, étape finale de la recombinaison du LGCIE en trois unités de recherche : DEEP, LMC2 et GEOMAS.

### Équipe de direction

L'équipe de direction du laboratoire d'origine, le LGCIE (2010-2014), était composée de M. Ali LIMAM (directeur), de M. Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI (directeur adjoint), et de M<sup>me</sup> Valérie ORHON (assistante de direction). L'équipe SMS-ID était animée jusqu'en 2014 par M. Ali LIMAM, avec M. Emmanuel FERRIER comme adjoint. Depuis 2015, la tutelle a recruté deux professeurs (MM. A. DAOUADJI et S. GRANGE) qui ont pris la direction et la direction adjointe, respectivement, de la nouvelle unité GEOMAS.

Ainsi, pour le projet (2017-2020), l'équipe de direction de GEOMAS sera composée de M. Ali DAOUADJI (directeur), M. Stéphane GRANGE (directeur adjoint), et de M<sup>me</sup> Christine BOYER (secrétaire de direction).

### Nomenclature HCERES

ST5 (Sciences pour l'ingénieur SPI).

### Domaine d'activité

Le domaine de recherche de GEOMAS concerne la géomécanique, les matériaux de construction et les structures de génie civil dans leur environnement, avec un spectre large, allant de la microstructure (grain, élément de renforcement...) jusqu'à l'élément de structure. Dans le bilan arrêté au 30/06/2015 (vague B), l'unité était composée de trois équipes : Structures, Sols et Matériaux. Depuis, le laboratoire a évolué dans sa structuration en deux groupes de recherche et un thème transversal : un groupe « géomécanique », un groupe « mécanique des matériaux et des structures » et un thème transversal « risques naturels et industriels ».

L'analyse du bilan suivra formellement l'ancienne structuration en trois équipes citées ci-dessus.

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	17	16
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	1	1
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	10	10
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	2	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	0	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	4	
N7 : Doctorants	9	
TOTAL N1 à N7	43	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	32
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	2
Nombre d'HDR soutenues	2

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

En préambule, il faut noter que le développement du génie civil est historique à l'INSA Lyon. Cette discipline est bien reconnue et soutenue à l'échelle de l'établissement. Elle l'est aussi plus largement dans l'environnement lyonnais avec deux autres écoles d'ingénieurs, en plus des formations universitaires à l'Université Claude Bernard de Lyon. Le contexte paraît donc a priori très positif pour le développement de recherches dans ce domaine. Cet environnement requiert en revanche un positionnement thématique différencié des différentes structures de recherche à l'échelle du site afin de préserver une identité propre à chacune.

GEOMAS est la dernière unité issue de la reconstitution en trois du laboratoire LGCIE. Il est à noter que le bilan présenté est calé sur celui de la vague B alors que l'expertise et la visite se sont déroulées en mars 2017. Ainsi, les présentations des bilans sont assez confuses en termes de structuration, entre ancienne et nouvelle structuration.

Le dossier présenté traduit une volonté affirmée de reconstruction d'un laboratoire avec une direction recrutée en externe en septembre 2015, avec un adjoint arriv en externe en septembre 2016. Le bilan du dossier fait état de l'existant, à savoir trois équipes « Structures », « Sols » et « Matériaux » (cf. remarque ci-dessus), avec une certaine disparité dans leurs structurations et activités. Dans sa future structuration, GEOMAS présente deux équipes plus équilibrées, à savoir, une équipe « Géomécanique » et une fusion entre les équipes « Structures » et « Matériaux » pour donner « Mécanique des matériaux et structures ».

Le bilan scientifique de l'unité témoigne d'une bonne activité avec toutefois un rayonnement global qui gagnerait à être amélioré. Pour cela, il faut résolument s'appuyer sur les quelques chercheurs particulièrement reconnus aux plans national et international.

Les partenariats industriels sont une force de l'unité qui gagnerait à promouvoir une recherche scientifique de qualité. De ce point de vue, un meilleur équilibre entre recherche partenariale et prestations est à trouver, alors que l'unité dispose d'un parc expérimental de grande qualité.

Un effort important d'organisation et de structuration de l'unité a été entrepris depuis deux ans. Il commence à porter ses fruits et une réelle dynamique collective de l'unité est perçue. C'est le fruit d'un long travail de concertation et de dialogue touchant à tous les aspects de la vie et de l'activité du laboratoire. Il convient de poursuivre dans cette voie pour dégager une nouvelle identité, promouvoir l'activité des jeunes enseignants-chercheurs et renforcer la recherche partenariale en synergie avec des travaux plus fondamentaux.