



**HAL**  
open science

## LMNO - Laboratoire de mathématiques Nicolas Oresme

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LMNO - Laboratoire de mathématiques Nicolas Oresme. 2016, Université de Caen Normandie - UNICAEN, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02034312

**HAL Id: hceres-02034312**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034312v1>**

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.

# HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme

LMNO

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université de Caen Basse-Normandie - UCBN

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

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,<sup>1</sup>*

Michel COSNARD, président

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

Michel BOILEAU, 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 : Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme

Acronyme de l'unité : LMNO

Label demandé : UMR

N° actuel : 6139

Nom du directeur  
(2015-2016) : M. Francesco AMOROSO

Nom du porteur de projet  
(2017-2021) : M. Francesco AMOROSO

## Membres du comité d'experts

Président : M. Michel BOILEAU, Université de Marseille

Experts :  
M. Xavier CARUSO, Université de Rennes 1 (représentant du CNRS)  
M. Marc HOFFMANN, Université Paris-Dauphine (représentant du CNU)  
M. Frédéric LEBON, Université de Marseille  
M<sup>me</sup> Françoise POINT, FNRS, Bruxelles, Belgique

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. François COQUET

Représentantes des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M<sup>me</sup> Clotilde FERMANIAN, CNRS

M<sup>me</sup> Anne GUESDON, Université de Caen

Directeur ou représentant de l'École Doctorale :

M. Jalal FADILI, ED n° 181, Structures, Informations, Matières Et Matériaux

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme (LMNO, UMR 6139) est une unité mixte de recherche de l'Université de Caen Basse-Normandie (UCBN) et du CNRS localisée sur le campus 2 de l'Université de Caen Basse-Normandie.

Constitué en 1996 par réunion des équipes antérieures, reconnu UPRES-A puis FRE, il est devenu UMR et a pris le nom actuel en 2002. En 2004, le LMNO a absorbé une partie de l'équipe de mécanique (section 60). Depuis janvier 2010, le LMNO est l'un des quatre pôles de la fédération Normandie-Mathématiques réunissant les laboratoires de mathématiques des universités de Caen, de Rouen, du Havre, et de l'INSA de Rouen.

### Équipe de direction

Le laboratoire est dirigé par un directeur assisté d'une équipe de direction constituée par le directeur adjoint et les directeurs des 5 équipes. A la date de la visite, l'équipe de direction est donc formée par le directeur, M. Francesco AMOROSO, le directeur adjoint, M. John GUASCHI, et les directeurs d'équipes : M. Gilbert LEVITT (équipe AGL), M. Daniel CARO (équipe TNGA), M. Éric RICARD (équipe APS), M. Franck DELVARE et M. Taoufik SASSI (équipe M3N) et M. Éric REYSSAT (équipe DCM). La politique scientifique du laboratoire est validée par le conseil du laboratoire qui comprend, en plus du directeur et du directeur adjoint, 15 membres (6 C et EC élus, 5 nommés, 1 représentant élu des personnels BIATASS/ITA, 1 représentant élu des doctorants et post-doctorants). Ce conseil se réunit en général une fois tous les deux mois.

### Nomenclature HCERES

ST1

### Domaine d'activité

Mathématiques fondamentales : Algèbre, Géométrie, Logique, Théorie des Nombres ; Mathématiques Appliquées : Probabilités, Statistique, Optimisation, Analyse Numérique, Mécanique ; Diffusion des Mathématiques

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2015	Nombre au 01/01/2017
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	53	53
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	3	3
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	1
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	2	
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)	1	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	
N7 : Doctorants	19	
TOTAL N1 à N7	79	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	34	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2010 au 30/06/2015
Thèses soutenues	25
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	8
Nombre d'HDR soutenues	7

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Introduction

Le LMNO est une unité de taille moyenne. Les thématiques du LMNO sont déclinées au sein de 5 équipes : AGL (algèbre combinatoire et théorie des représentations, théorie combinatoire et géométrie des groupes, logique), TNGA (théorie des nombres, géométrie arithmétique, cryptographie), APS (algèbre d'opérateurs et groupes quantiques, probabilités et statistiques), M3N (modélisation et analyse numérique, modélisation mécanique, mécanique des solides, mécanique des fluides) et DCM (diffusion de la culture mathématique). Ces thématiques couvrent un spectre large, au regard de la taille de l'unité, allant du plus fondamental au plus appliqué. Les recommandations du précédent comité en termes de politique scientifique, d'ouverture des postes et de recrutements exogènes ont été globalement suivis et ont porté leurs fruits en permettant d'excellents recrutements. Dans le prochain contrat, le projet du LMNO est de poursuivre cette politique en renforçant la cohésion du laboratoire. Le LMNO est fortement ancré dans la Fédération de Recherche Normandie-Mathématiques. Il lui donne son directeur actuel.

### Avis global sur l'unité

Le LMNO est un laboratoire de très haut niveau, avec une très forte visibilité et reconnaissance internationales. Le bilan des cinq dernières années est excellent. Tous les indicateurs scientifiques sont très hauts, notamment le volume et la qualité des publications, les invitations, les contrats ANR et ERC, les chaires IUF. Cette excellence se concrétise aussi dans les recrutements effectués pendant ce contrat, qui ont fortement rajeuni et renforcé son potentiel. Dans le dernier contrat, le LMNO a pratiqué une politique de recrutement très majoritairement exogène, ce qui est sain. Le déséquilibre entre mathématiques fondamentales et mathématiques appliquées reste encore fort. Les efforts entrepris pour développer les mathématiques appliquées vont dans le bon sens, et doivent être soutenus. Un point fort du LMNO est son attractivité, que ce soit pour le recrutement de jeunes chercheurs ou enseignants-chercheurs, de doctorants ou post-doctorants. La disparition, même temporaire, du Master Recherche met en danger cette attractivité. Dans ce contexte peu favorable, le projet du LMNO est essentiellement de préserver son potentiel scientifique par des recrutements de qualité renforçant la cohérence et l'homogénéité du laboratoire. Il doit s'en donner les moyens en mettant en place une politique active de prospective des viviers et en s'appuyant sur le soutien de ses tutelles. Le LMNO est un élément moteur dans la montée en puissance de la Fédération de Recherche Normandie-Mathématiques et le rapprochement avec la Fédération de Recherche NormaSTIC. Ce sont des atouts importants pour l'avenir. L'absence d'un technicien pour la gestion informatique et l'insuffisance du soutien en gestionnaires administratifs handicapent fortement le fonctionnement du laboratoire.

### Points forts et possibilités liées au contexte

- très forte reconnaissance internationale ;
- recrutements de premier ordre ;
- très forte vitalité des jeunes recrutés ;
- activité exemplaire de diffusion et popularisation des mathématiques ;
- excellente réactivité aux appels d'offres : (ANR, GdR, contrat FUI, projet PICS,...) ;
- élément moteur dans la Fédération de Recherche Normandie-Mathématiques ;
- locaux spacieux et agréables, propices à la convivialité.

### Points faibles et risques liés au contexte

- surcharges exagérées de responsabilités administratives et pédagogiques sur les épaules des MCF ;
- carence d'un technicien informatique et insuffisance du soutien en gestionnaire administratif ;

- menace sur les postes due au faible flux d'étudiants en mathématiques ;
- fragilisation de la formation par la recherche et du recrutement de doctorants au sein du LMNO due à la disparition du M2 Recherche et au manque général en France, d'étudiants de M2 en Mathématiques ;
- risque de marginalisation/disparition de certaines thématiques de l'Unité ;
- déséquilibre fort entre mathématiques fondamentales et appliquées ;
- le peu de postes de professeurs invités (2 à 3 par an) et la réduction drastique du nombre de postes d'ATER pénalisent fortement l'activité de recherche et de formation par la recherche de l'unité ;
- le LMNO doit mieux utiliser l'opportunité des postes rouges CNRS ;
- l'unité est très loin de la parité hommes-femmes.

### Recommandations

La pyramide des âges rend prévisible un nombre conséquent de départs à la retraite au cours du prochain contrat, dont certains sont des piliers du laboratoire, ce qui risque de mettre en cause la pérennité de certains thèmes. Dans le contexte difficile actuel, des choix devront être faits, pouvant entraîner à terme une réorganisation des équipes. Le LMNO doit anticiper cette possibilité par une politique de prospective pour bien identifier les viviers des futures offres de postes et assurer des recrutements exogènes au plus haut niveau, favorisant la cohésion de l'unité.

Le LMNO ne doit pas sous-estimer le danger d'un trop fort déséquilibre entre mathématiques fondamentales et appliquées. Il doit poursuivre son effort vis-à-vis du développement et de la structuration des mathématiques appliquées pour donner plus de visibilité aux applications. A cet effet, il doit tirer profit de la Fédération de recherche Normandie-Mathématiques pour renforcer ses liens avec les autres laboratoires Normands.

Durant le contrat précédent, le LMNO a su se montrer attractif pour attirer aussi bien des jeunes chercheurs ou enseignants-chercheurs que des doctorants ou post-doctorants de qualité. Il doit être attentif aux conséquences que peut entraîner la fermeture (même temporaire) du M2 Recherche, en particulier en termes d'attractivité.

Le LMNO doit trouver des solutions pérennes à l'insuffisance du soutien en gestionnaire administratif et à la carence en technicien informatique.

Le LMNO doit s'assurer que les enseignants-chercheurs de rang B ne soient pas surchargés de responsabilités en tout genre.