

ÉVALUATION DE L'UNITÉ :
Mathématiques et Systèmes
Math&Syst

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :
MINES ParisTech

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018
VAGUE D



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Isabelle Queinnec, Présidente du
comité

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

¹ Le président du Hcéres "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).

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.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Mathématiques et Systèmes
Acronyme de l'unité :	Math&Syst
Label demandé :	
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	
Nom du directeur (2017-2018) :	M. Pierre ROUCHON
Nom du porteur de projet (2019-2023) :	M. Pierre ROUCHON
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	5 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Présidente :	M ^{me} Isabelle QUEINNEC, CNRS, Toulouse (représentante du CNU)
Experts :	M. Denis CREUSOT, CNRS, Nantes (personnel d'appui à la recherche) M. Yann LE GORREC, Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques M. Nicolas PASSAT, université de Reims Champagne-Ardenne M. Christian PEREZ, École nationale supérieure de Lyon M. Philippe POIGNET, université de Montpellier M. Christophe PRIEUR, CNRS, Grenoble
Conseiller scientifique représentant du Hcéres :	M. Jean-Louis BOIMOND
Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M. Yannick VIMONT, MINES ParisTech

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité Mathématiques et Systèmes de MINES ParisTech regroupe cinq des six centres dépendant du département d'enseignement-recherche en mathématiques et systèmes de MINES ParisTech, intitulés Centre de Robotique (CAOR), Centre Automatique et Systèmes (CAS), Centre de Mathématiques Appliquées (CMA), Centre de Morphologie Mathématique (CMM) et Centre de Recherches en Informatique (CRI). Elle est répartie sur trois sites : Paris, Fontainebleau et Sophia-Antipolis. Parmi les cinq centres de l'unité, seul le CAS est bi-localisé entre Paris et Fontainebleau.

La recherche s'est structurée dans l'établissement à partir de 1967, en parallèle de la création d'Armines, structure de MINES ParisTech en charge d'aider le développement des centres en gérant leurs partenariats externes et industriels. Les cinq centres qui forment l'unité ont été créés : en 1967 pour le CMM et le CRI, en 1968 pour le CAS, en 1976 pour le CMA et en 1989 pour le CAOR.

Les doctorants de l'unité sont inscrits au sein de l'ED n° 432 « Science et Métiers de l'Ingénieurs », exceptés ceux du CMA, localisé à Sophia-Antipolis, qui sont inscrits au sein de l'ED n° 84 « Sciences et technologies de l'information et de la communication ».

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Pierre ROUCHON, responsable du département d'enseignement-recherche en mathématiques et systèmes de MINES ParisTech, dirige l'unité. Il n'a cependant pas de véritable rôle hiérarchique au sein de l'unité, et fonctionne sur un mode collaboratif avec les cinq chefs de centres, à savoir M. Arnaud de LA FORTELLE (CAOR), M. Nicolas PETIT (CAS), M^{me} Nadia MAIZI (CMA), M. Michel BILODEAU (CMM) et M. François IRIGOIN (CRI).

NOMENCLATURE HCÉRES

- ST Sciences et technologies
- ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication
- ST6_3 Automatique, signal, image
- ST6_1 Informatique

DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'unité Mathématiques et Systèmes développe des recherches dans les domaines suivants : contrôle et optimisation, traitement d'images, robotique, langages pour les technologies de l'information, avec des développements à la fois au niveau fondamental et dans le cadre de nombreuses collaborations industrielles.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
Personnels permanents en activité		
Professeurs et assimilés	11	11
Maitres de conférences et assimilés	9	9
Directeurs de recherche et assimilés	10	10
Chargés de recherche et assimilés	16	15
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries...)	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA, BIATSS autres personnels cadre et non-cadres des EPIC	17	18
TOTAL personnels permanents en activité	63	63
Personnels non-titulaires, émérites et autres		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	11	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	0	
Doctorants	49	
TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres	60	
TOTAL unité	123	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Dans la suite du document, les centres de l'unité seront appelés équipes afin de respecter la nomenclature du Hcéres.

Un aspect majeur de l'unité Mathématiques et Systèmes (Math&Syst) des MINES ParisTech est sa capacité à allier excellence scientifique et impact industriel majeur des travaux qu'elle mène. Ses contributions sont excellentes, voire exceptionnelles dans certains domaines : observation de systèmes non-linéaires, systèmes quantiques, aspects fondamentaux en morphologie mathématique. Ses partenariats industriels sont nombreux, autant avec de grands groupes qu'avec des PME et la participation à la création de « start-ups ».

Son organisation repose sur cinq équipes très indépendantes les unes des autres, seules les questions liées aux recrutements (contrats doctoraux de l'école et recrutements d'enseignants-chercheurs) étant partiellement gérées au niveau de l'unité. Les relations avec Armines sont aussi gérées au niveau des équipes ce qui rend difficile des actions de mutualisation de moyens, humains en particulier.

Le projet d'unité est composé d'une juxtaposition des projets des centres, dont les perspectives sont nombreuses et ambitieuses. L'unité, de par sa taille, devra veiller à faire des choix scientifiques judicieux en cohérence avec les compétences qu'elle a capitalisées. La prise de risque par l'unité, indispensable sur des thématiques nouvelles et prometteuses, devra être faite en évitant une dispersion potentielle liée à des orientations guidées par ses nombreuses opportunités industrielles.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

