

**MOTIVE - Thème de recherche Modèles, systèmes  
d'information et gestion viable de l'environnement**  
Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. MOTIVE - Thème de recherche Modèles, systèmes d'information et gestion viable de l'environnement. 2018, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - IRSTEA. hceres-02030894

**HAL Id: hceres-02030894**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02030894>**

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.

## ÉVALUATION DU THÈME DE RECHERCHE :

Modèles, systèmes d'information et gestion  
viable de l'environnement

MOTIVE

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Institut national de recherche en  
sciences et technologies pour l'environnement  
et l'agriculture (Irstea)

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018**  
VAGUE D



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Jean-Daniel Zucker, Président du  
comité

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

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "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).

Ce rapport d'évaluation est le résultat du travail 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 DU THÈME DE RECHERCHE

<b>Nom de l'unité :</b>	Modèles, systèmes d'information et gestion viable de l'environnement
<b>Acronyme de l'unité :</b>	MOTIVE
<b>Label demandé :</b>	
<b>Type de demande :</b>	Restructuration
<b>N° actuel :</b>	
<b>Nom du directeur adjoint (2012-2016) :</b>	M. Guillaume DEFFUANT
<b>Nom du porteur de projet (2017-2021) :</b>	M. Guillaume DEFFUANT
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	2

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

**Président :** M. Jean-Daniel ZUCKER, IRD

**Experts :**  
M<sup>me</sup> Martine ANTONA, Cirad  
M. Jérôme COLIN, CNRS (Personnel d'Appui à la Recherche)  
M. Congduc PHAM, université de Pau et des Pays de l'Adour  
M<sup>me</sup> Sylvie SERVIGNE, Insa Lyon

### Conseiller scientifique du Hcéres

M. Atilla BASKURT

### Représentant(e)s des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M<sup>me</sup> Véronique BELLON-MAUREL, Irstea

M. Jean-Marc CALLOIS, Irstea

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU THEME DE RECHERCHE (TR)

Le thème de Recherche TR MOTIVE a été créé en juin 2009 par le rapprochement de deux entités au sein du département Ecotechnologies d'Irstea. Ces deux entités sont : le LISC (Laboratoire d'Ingénierie pour les Systèmes Complexes), et l'équipe COPAIN (Systèmes d'information agri-environnementaux communicants) rattachée à l'unité de recherche TSCF (Technologies et Systèmes d'Information pour les Agrosystèmes). Elles sont localisées au centre Irstea d'Aubière, près de Clermont-Ferrand, à l'exception de deux personnels d'appui à la recherche basés sur le site expérimental de Montoldre et de trois chercheuses du LISC localisées à l'Institut des Systèmes Complexes à Paris. À partir de 2018, les deux entités seront de nouveau séparées et le LISC restera une unité propre mono-équipe rejoignant un autre département (Territoires).

### DIRECTION DU TR

Le directeur adjoint scientifique du TR MOTIVE est Guillaume Deffuant, qui est également responsable de l'équipe LISC (Laboratoire d'Ingénierie pour les Systèmes Complexes).

### NOMENCLATURE HCÉRES

Domaine scientifique : Sciences et technologies (ST)

Sous-domaine : Sciences et technologies de l'information et de la communication (ST6)

### DOMAINE D'ACTIVITE

Le thème de recherche (TR) MOTIVE est l'un des plus méthodologiques de l'Irstea et ses questions de recherche se situent à différents niveaux du processus de modélisation et de gestion de dynamiques complexes pour le développement durable : recueil de données par des capteurs (mesures et collecte), gestion de masses de données (« Big Data ») et de connaissances, cycles de définition et évaluation de modèles (micro-macro), calcul de politiques d'actions pour le contrôle (multicritères). L'équipe COPAIN axe sa recherche sur l'informatique (réseaux de capteurs communicants, et ingénierie des connaissances et des données) appliquée à l'agriculture. L'équipe LISC axe sa recherche sur la modélisation des dynamiques complexes et le développement de la théorie mathématique de la viabilité pour l'aide à la gestion des socio-écosystèmes.

## EFFECTIFS DU TR

Composition du TR	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
<b>Personnels permanents en activité</b>		
Professeurs et assimilés		
Maîtres de conférences et assimilés		
Directeurs de recherche et assimilés	4	
Chargés de recherche et assimilés	10	
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries...)		
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur		
ITA, BIATSS autres personnels cadres et non-cadres des EPIC	6	
<b>TOTAL personnels permanents en activité</b>	<b>20</b>	
<b>Personnels non titulaires, émérites et autres</b>		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres		
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres		
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	1	
Doctorants	10	
<b>TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>11</b>	
<b>TOTAL du TR</b>	<b>31</b>	

## AVIS GLOBAL SUR LE TR

Le TR MOTIVE de l'Irstea associe depuis 2009 deux équipes COPAIN et LISC relevant du département Ecotechnologies. La recherche de qualité menée sur la période 2012-2016 s'inscrit dans les directions du contrat d'objectifs de l'Irstea. Le TR affiche des compétences dans le domaine des méthodes en sciences pour l'ingénieur, en informatique et mathématiques appliquées.

Ce TR joue un rôle moteur dans l'émergence des problématiques et des méthodes liées à l'agriculture numérique. Son rayonnement est dans son ensemble très bon, avec un niveau européen sur la thématique « intégration des données et des connaissances » et un niveau national pour la thématique « réseaux de capteurs sans fils ». Sur les thématiques de la double modélisation des dynamiques écologiques et sur la théorie de la viabilité pour la gestion durable, le rayonnement du TR est très important au sein de la communauté scientifique concernée, certes relativement restreinte.

La production scientifique est excellente dans les thématiques « modélisation des dynamiques complexes », « viabilité pour la gestion durable » et « intégration de données et de connaissances ». Elle est satisfaisante dans la thématique « réseaux de capteurs sans fils ». Suite aux recommandations de l'AERES en 2012, les équipes du TR ont su améliorer significativement le nombre de publications par an et par ETP ainsi que le facteur d'impact des publications dans plusieurs thématiques. Le facteur d'impact des productions du LISC a doublé en moyenne par rapport au quinquennal précédent.

Les interactions du TR avec son environnement socio-économique sont excellentes pour l'équipe COPAIN et plus réduites pour l'équipe LISC.

L'ambiance interne ressentie entre les différents acteurs du TR tant des chercheurs et des ingénieurs, que des doctorants et post-doctorants est excellente.

Le TR MOTIVE se scinde après huit ans et les deux équipes ont défini des projets indépendants. Celui de l'équipe COPAIN est un très bon projet, réalisable, qui s'inscrit dans la continuité des thèmes existants et qui s'ouvre à l'intégration de l'intelligence dans ces réseaux de capteurs pour qu'ils s'adaptent au contexte d'utilisation, notamment aux besoins applicatifs et aux conditions de déploiement sur le terrain. Celui du LISC est un excellent projet, ambitieux, autour de la dynamique des systèmes en transition et du développement d'un cadre mathématique opérationnel pour la gestion durable et dont la réussite dépend néanmoins de conditions structurelles et financières.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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](http://hceres.fr)

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

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

