

HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Laboratoire d'Ingénierie Circulation Transports

LICIT

sous tutelle des

établissements et organismes :

Institut Français des Sciences et Technologies des

Transports, de l'Aménagement et des Réseaux - IFSTTAR

Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat - ENTPE

HCERES

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

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Didier HOUSSIN, président

Au nom du comité d'experts,²

Saïd MAMMAR, président du comité

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

¹ Le président du HCERES "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)

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 d'Ingénierie Circulation Transports

Acronyme de l'unité : LICIT

Label demandé : UMR ENTPE-IFSTTAR

N° actuel :

Nom du directeur (en 2014-2015) : M. Nour-Eddin EL FAOUZI

Nom du porteur de projet (2016-2020) : M. Nour-Eddin EL FAOUZI

Membres du comité d'experts

Président : M. Saïd MAMMAR, Université d'Evry Val d'Essonne

Expert : M. Hani MAHMASSANI, Northwestern University Transportation Center, USA (représentant du CEC IFSTTAR)

Délégué scientifique représentant du HCERES : M. Jean-Louis BOIMOND

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

M. Frédéric BOURQUIN, COSYS IFSTTAR

M^{me} Corinne BRUSQUE, CEC IFSTTAR

M. Luc DELATTRE, ENTPE

M. Philippe BOISSE (directeur de l'École Doctorale N° 162 MEGA)

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Le LICIT (Laboratoire d'Ingénierie Circulation Transports) a été créé en 1993 par l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) et l'École Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE). Son statut d'unité mixte a été renouvelé entre l'ENTPE et l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) en 2014, l'INRETS ayant fusionné avec le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC) pour former l'IFSTTAR.

Le LICIT accueille des chercheurs et des enseignants-chercheurs des deux établissements ENTPE et IFSTTAR.

Le LICIT est localisé sur les deux sites des tutelles :

- ENTPE : 3 rue Maurice Audin, 69518, Vaulx-en-Velin ;
- IFSTTAR : 25 avenue François Mitterrand, Case 24 Cité des mobilités, 69675, Bron.

Équipe de direction

Elle est constituée du directeur M. Nour-Eddin EL FAOUZI et du directeur-adjoint M. Ludovic LECLERCQ.

Nomenclature HCERES

ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés		
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	8	8
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	4,5	4,5
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	2	
TOTAL N1 à N6	14,5	12,5

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	8	
Thèses soutenues	8	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	2	
Nombre d'HDR soutenues	1	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	3

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

Les recherches engagées dans le LICIT contribuent au niveau national et international à l'effort, à très fort enjeu sociétal, de compréhension et d'amélioration des performances des réseaux de transport. Le contrat quinquennal en cours a été l'occasion d'une restructuration en une équipe unique répartie en deux thèmes forts et bien équilibrés : Analyse et Modélisation Multi-Échelles du Trafic (AMMET) et Modélisation et Optimisation pour la Mobilité Intelligente (MOMI). Les méthodes développées par le LICIT mettent en œuvre des disciplines académiques en lien avec les sections CNU 26 et 61 en proposant une approche intégrée de la modélisation dynamique et de la régulation des réseaux de transport. Dans ce contexte, le LICIT s'intéresse aussi à la prise en compte des technologies de l'information et de la communication (communications Vehicle to Vehicle (V2V), Vehicle to Infrastructure (V2I), Infrastructure to Vehicle (I2V)) pour l'extension des modèles classiques du trafic et au couplage de ces modèles aux modèles environnementaux (bruit, énergie, polluants, ...). Cette orientation, au cours du présent contrat, confère à l'unité un positionnement original au plan national et international apportant d'importantes contributions fondamentales et expérimentales.

L'activité contractuelle est excellente et diversifiée. Elle combine différents types de financements nationaux dont l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) et européens.

La production scientifique est de très bon niveau avec une nette progression quantitative et qualitative par rapport au quadriennal précédent. Les contributions sont à la fois fondamentales, dans le domaine de la modélisation du trafic et les méthodologies de gestion des réseaux, et expérimentales, avec l'intégration de données issues du terrain.

Le LICIT entretient des relations soutenues avec de nombreuses unités de recherche internationales, acteurs majeurs dans leur domaine de recherche, concrétisées par des participations communes à des projets financés, des publications et par la mobilité de chercheurs à l'occasion de courts séjours.

Le LICIT est membre du Laboratoire d'Excellence (LABEX) Intelligence des Mondes Urbains (IMU) et participe à l'Institut pour la Transition Énergétique (ITE) Véhicule Décarboné Communicant et sa Mobilité (VEDECOM). Il est impliqué dans le réseau d'excellence européen Network of Excellence for Advanced Road Cooperative traffic management in the Information Society (NEARCTIS) qu'il a coordonné. Ses membres les plus visibles participent au comité technique et au comité consultatif de deux conférences de référence : Transportation Research Board (TRB) et International Symposium on Transportation and Traffic Flow Theory (ISTTT), ainsi que ceux de l'International Symposium on Transportation Network Reliability (INSTR). Ils sont aussi membres de comités éditoriaux et ont été éditeurs invités pour des numéros spéciaux de revues internationales. Deux doctorants ont reçu le prix de la chaire ABERTIS.

L'implication dans la formation à l'ENTPE constitue un point fort de l'unité. Elle y développe une formation à la recherche de qualité, fournissant un vivier de doctorants pour l'unité et l'IFSTTAR.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le positionnement de l'unité sur deux thèmes centrés sur l'analyse et la modélisation, d'une part, et la modélisation et optimisation, d'autre part, est original et à consolider.

La production scientifique est d'un très bon niveau avec des contributions fondamentales en modélisation et des résultats pionniers au plan national et international sur la prise en compte des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'analyse et la gestion du trafic.

L'activité contractuelle de type ANR, Programme Cadre de Recherche et Développement (PCRD) et Fonds Unique Interministériel (FUI) est remarquable.

L'unité a formé un très bon réseau de collaborations internationales.

Les membres du LICIT sont régulièrement investis dans l'organisation de manifestations scientifiques.

L'unité entretient des relations pérennes avec les exploitants et les gestionnaires d'infrastructures et de flottes de véhicules.

L'unité a une très bonne implication dans la formation d'ingénieurs et à la recherche. Elle est fortement impliquée dans la formation à la recherche, les thèses sont soutenues dans les délais de 3 ans et les docteurs rejoignent l'industrie, ou le réseau scientifique ou technique du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE).

Points faibles et risques liés au contexte

Le nombre de contrats gérés est élevé au regard du nombre de personnel de l'unité.

Le flux financier en provenance de l'industrie reste faible.

La réduction du budget récurrent devient un handicap pour le financement des missions à l'international, alors que l'unité affirme sa présence dans plusieurs instances internationales.

Les liens avec la communauté académique et l'animation scientifique au niveau national est faible.

Le spectre des revues et conférences cibles de diffusion des résultats pourrait inclure davantage de supports disciplinaires.

Recommandations

L'effectif de l'unité devrait être consolidé en ingénieurs de recherche permanents (2 sont actuellement en CDD).

Il faudrait veiller à éviter la dispersion thématique du projet de l'unité.

Il faudrait veiller à la bonne articulation entre le projet de l'unité et la politique scientifique du département Composants et Systèmes (COSYS) et des autres unités de recherche des tutelles.

Il serait souhaitable d'accroître les transferts vers l'industrie et en formaliser les modalités pour les recherches finalisées menées dans l'unité.

La recherche de nouvelles sources de financement doit être consolidée.

Les collaborations avec les acteurs académiques régionaux doivent être structurées notamment dans le cadre de la communauté d'universités et établissements (COMUE) Université de Lyon.

L'unité devrait se doter d'un comité d'orientation scientifique de dimension internationale.

Le LICIT devrait jouer un rôle moteur dans l'animation scientifique au plan national sur les thématiques liées aux transports intelligents.