

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE
L'UNITÉ :

Laboratoire d'Analyse des Signaux et
des Processus Industriels (LASPI)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université Jean Monnet Saint-Étienne -
UJM

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 09/10/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Hamid Allaoui, Président du comité
d'experts

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).

Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Laboratoire d'Analyse des Signaux et des Processus Industriels
Acronyme de l'unité :	LASPI
Label et N° actuels :	EA 3059
ID RNSR :	199914373G
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Mohamed El Badaoui
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Mohamed El Badaoui
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	2 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Hamid Allaoui, Université d'Artois, Béthune
Experts :	Mme Anissa Mokraoui, Université Paris 13, Villetaneuse M. Yvon Voisin, Université Bourgogne Franche-Comté, Auxerre (représentant du CNU)

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Jean-Louis Boimond

REPRÉSENTANT DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Stéphane Riou, Université Jean Monnet

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le Laboratoire d'Analyse des Signaux et des Processus Industriels (L.A.S.P.I.) a été créé en janvier 1995 et est resté Équipe de l'université Jean Monnet jusqu'en 1999, date de sa reconnaissance en tant qu'Équipe d'accueil EA3059. Le LASPI a été placé sous la responsabilité du Professeur Joannes DANIÈRE jusqu'en 2003 puis dirigé par le Professeur François GUILLET jusqu'en 2015, remplacé en 2016 par le Professeur Mohamed EL BADAOUI.

Le LASPI est une unité de recherche qui développe des recherches en traitement du signal et en génie industriel en lien étroit avec les acteurs économiques industriels et de santé. L'unité est structurée en deux équipes : Traitement du Signal pour l'Industrie (TSI) animée par M. Hugo ANDRE et l'équipe Génie Hospitalier et Traitement du Signal pour la Santé (GHTSS) animée par M. Edgar ALFONSO LIZARAZO.

Le LASPI est localisé à l'IUT de Roanne, distant de 80 km de son Université de rattachement, l'Université Jean Monnet, située à Saint-Étienne. L'unité s'est fixée comme objectif de fédérer les activités de recherche scientifiques et technologiques du site roannais tout en menant des activités à fortes retombées en matière de valorisation. C'est dans ce contexte que trois plateformes de compétences ont été créées : la plateforme CERCLH (centre de recherche et de compétences en logistique hospitalière) en 2007, la plateforme e-DiASYS (télédiagnostic expertise et maintenance) en 2009 et la plateforme CIROH (Centre Interrégional de l'Organisation Hospitalière) en 2011 pour générer de l'activité économique. Grâce à ces plateformes, une filiale SAS (Société par Actions Simplifiée) constituée de seize ingénieurs a été créée en 2018. La start-up Di Analyse a été créée également en 2015.

Le LASPI s'est impliqué dans le développement des activités de formation sur le site de Roanne avec la création d'un parcours complet dans le domaine des sciences pour l'ingénieur : licence sciences pour l'ingénieur, master génie industriel et master traitement du signal et instrumentation pour l'ingénieur en formation initiale et par alternance. Le LASPI a également contribué au renforcement de la formation à l'IUT avec la licence professionnelle ISVD (Intégration des Systèmes Voix et Données).

DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur de l'Unité : M. Mohamed EL BADAOUI
Directeur adjoint : M. François GUILLET

NOMENCLATURE HCÉRES

ST6 - Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC).

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Depuis septembre 2014, le LASPI s'est structuré en deux équipes : Traitement du Signal pour l'Industrie (TSI) et Génie Hospitalier et Traitement du Signal pour la Santé (GHTSS).

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Laboratoire d'Analyse des Signaux et des Processus Industriels (LASPI)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	2	2
Maîtres de conférences et assimilés	9	9
Directeurs de recherche et assimilés	0	0
Chargés de recherche et assimilés	0	0
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	1,4	1,4
Sous-total personnels permanents en activité	12,4	12,4
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	0	NA
Doctorants	7	NA
Autres personnels non titulaires	1	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	8	NA
Total personnels	20,4	12,4

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le LASPI a fait preuve d'un bon dynamisme sur la période de référence. Il a fait également un bon effort de concentration autour du traitement du signal avec la mise en avant de la problématique de cyclo stationnarité généralisée ou approche cyclo-non-stationnaire en traitement du signal et autour du génie hospitalier avec la modélisation et l'optimisation des flux dans les systèmes de soins de santé (hospitalier et à domicile). La recherche développée par l'unité est une recherche menée en lien étroit avec le tissu socio-économique régional (industrie et santé).

Avec le soutien de la tutelle, le LASPI a profité de la création des deux plateformes de valorisation CERCLH et e-DiASYS. Cet environnement lui a permis d'être impliqué dans des contrats industriels, des projets et des réponses à des appels d'offres avec des collectivités du territoire et ainsi permettre le recrutement d'ingénieurs et de doctorants contractuels.

Si la production scientifique a considérablement augmenté pour atteindre globalement un bon niveau, elle reste hétérogène à la fois entre les membres de l'unité et au niveau de la qualité des revues sélectionnées. Les liens scientifiques entre les deux équipes restent encore à consolider à travers des publications et des projets communs.

Face à la délocalisation géographique, le LASPI a mené une bonne politique d'échanges aux niveaux local, national et international. Au niveau local, l'unité collabore étroitement avec les unités de recherche Stéphanoises SNA-EPIS (UJM) sur la thématique du traitement du signal appliqué à la santé et le LIMOS de l'École des Mines de Saint-Etienne sur la thématique du génie hospitalier. Au niveau national, les collaborations sont limitées aux actions des GDR ISIS et MACS. Au niveau international, l'unité bénéficie d'un réseau important, cela s'est traduit notamment par le montage de collaborations avec des universités internationales pour l'accueil de chercheurs étrangers (30).

Le LASPI justifie d'une bonne implication dans la formation par la recherche, aussi bien au niveau master que doctorat. Au niveau master, l'unité a créé et participe au développement du master Génie Industriel et du master Traitement du Signal et Instrumentation pour l'Ingénieur. Un nombre important de stagiaires (26) a été accueilli dans les deux équipes. Au niveau des thèses, les relations de l'unité avec la région Rhône-Alpes et ses entreprises ont permis de financer deux allocations régionales et de mettre en place deux conventions Cifre. Le comité note également 25% des thèses en cotutelle. Néanmoins l'unité devra rester vigilante quant au déséquilibre de l'implication de ses membres en enseignement vis-à-vis de celle allouée à la recherche. Ce déséquilibre peut être une menace pour son devenir.

La relation avec le monde socio-économique et son environnement est bonne avec plusieurs projets au niveau régional principalement avec les collectivités territoriales (2 projets), national avec un projet FUI et un projet ANR, et international (1 projet européen). Le comité note également un très bon lien avec les entreprises notamment avec SAFRAN et les deux startups créées par l'unité (CERCLH (2007) et Di Analyse Signal (2015)) qui s'est traduit par l'obtention de deux conventions Cifre. Ceci assure à l'unité un bon budget (272k€ en moyenne par an). Le comité note un bon niveau de valorisation pour l'équipe TSI avec six déclarations d'invention, deux brevets licenciés et sept prototypes et outils développés.

Le LASPI a mis en place une organisation dotée par des instances et des statuts. Une volonté est affichée pour créer une bonne dynamique de travail au sein de l'unité avec l'organisation de séminaires ouverts à tous les personnels. Néanmoins cette organisation est à consolider pour aller vers d'avantage de communication et de partage des informations entre les membres de l'unité.

L'unité propose un projet à cinq ans clair qui s'inscrit dans la continuité, toutefois il est trop ambitieux au vue des forces de recherche en présence. Le projet s'appuie sur un bon ancrage territorial et une proximité avec le monde économique. La stratégie scientifique du LASPI repose sur les deux thématiques : le traitement du signal appliqué à la mécanique et le génie industriel appliqué à la santé. Le projet de l'unité a pour objectif de fédérer les forces sur le site roannais qui est en pleine mutation dans le cadre du projet IDEX Université de Lyon. L'unité compte également accroître le nombre de projets nationaux et internationaux tout en poursuivant une activité de transfert avec les entreprises et les acteurs de la santé. De même, elle compte accroître le nombre d'HDR soutenues.

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 et accréditation internationales



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)

