

## RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

HIFIH - Hemodynamics, Interaction, Fibrosis,  
Tumor invasiveness Hepatic and digestive

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université d'Angers

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022**  
VAGUE B

Rapport publié le 21/12/2021



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

M. Thierry Coulhon, Président

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

Mme Dina Kremisdorf, 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).

Les données chiffrées de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Hemodynamics, Interaction, Fibrosis, Tumor invasiveness Hepatic and digestive
<b>Acronyme de l'unité :</b>	HIFIH
<b>Label et N° actuels :</b>	UPRES-EA 3859
<b>ID RNSR :</b>	200415119W
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>Nom du directeur (2020-2021) :</b>	M. Jérôme Boursier
<b>Nom du porteur de projet (2022-2026) :</b>	M. Jérôme Boursier
<b>Nombre de thèmes du projet :</b>	1

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Présidente :</b>	Mme Dina Kremsdorf, Inserm, Paris
<b>Experts :</b>	Mme Hélène Gilgenkrantz, Inserm, Paris Mme Véronique Montcuquet, Université de Paris (personnel d'appui à la recherche) M. Patrick Soussan, AP-HP/ Sorbonne Université/ Inserm, Paris

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

Mme Sophie Ezine

## REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Loic Carballido, Hôpital d'Angers  
M. Philippe Simoneau, Université d'Angers

# INTRODUCTION

## HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité HIFIH est une unité de recherche clinique monothématique multidisciplinaire labellisée en 2002, sous la tutelle de l'Université d'Angers.

L'unité est établie sur deux sites de la faculté de médecine de l'Université d'Angers : le département d'hépatogastroentérologie pour son activité de recherche clinique au CHU et le bâtiment IRIS de la faculté pour son activité de recherche préclinique et fondamentale.

## ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Les travaux de recherche clinique développés par l'unité portent sur la stéatose hépatique et le cancer du foie. Ils reposent principalement sur l'analyse statistique de larges cohortes de patients. L'HIFIH est affilié à la SFR Santé ICAT et ses travaux peuvent s'inscrire dans les trois axes de celle-ci (Cardiovasculaire et Métabolisme, Nanomédecines et Biomatériaux, Immunologie, Infectiologie et Cancérologie).

Le développement et l'établissement des différentes cohortes ont été possibles grâce aux nombreuses interactions mise en place par l'HIFIH et le CHU d'Angers mais également grâce à des interactions au niveau national (Paris, Bordeaux, Nantes, Nice, Montpellier, Strasbourg, CEA). La coordination entre les différents services et la collecte des données sont assurées par l'unité de recherche clinique, basée dans le service d'hépatogastro-entérologie (Coordinateur : M. J. Boursier). Tous les échantillons sont conservés dans le Centre de Ressources Biologiques (CRB) labellisé du CHU d'Angers.

Au cours du dernier contrat, l'unité a également participé à des consortiums internationaux (guidelines AASLD, EASL), et a développé des interactions avec des industriels impliqués dans le diagnostic non invasif des maladies hépatiques.

## NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

SVE5-1; SVE5-4

Les travaux de l'unité ont pour objectif d'élaborer et d'évaluer de nouveaux outils non invasifs pour permettre le diagnostic, le dépistage et le pronostic de la stéatose hépatique et du cancer du foie.

## DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Paul Cales a été le directeur de 2002 à 2018. M. Jérôme Boursier est le directeur actuel de l'unité depuis 2018.

Pour le nouveau contrat M. Jérôme Boursier se présente comme directeur avec M. Christophe Aube comme directeur adjoint.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité : HIFIH</b>		
<b>Personnels en activité</b>	<b>Nombre au 01/06/2020</b>	<b>Nombre au 01/01/2022</b>
Professeurs et assimilés	14	10
Maîtres de conférences et assimilés	0	4
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...	28	28
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	6	

Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	2	
Doctorants	8	
Autres personnels non titulaires	1	
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>15</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>57</b>	<b>42</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'intérêt et la spécificité principale de l'unité portent sur sa capacité à développer une recherche clinique originale. Dans ce domaine l'unité dispose d'une excellente expertise scientifique internationalement reconnue sur le développement de tests diagnostiques et pronostiques de la stéatose hépatique, l'objectif poursuivi étant d'améliorer la prise en charge de patients présentant une hépatopathie chronique. Plus récemment, l'HIFIH a entrepris de développer des outils pour une meilleure prise en charge clinique des cancers du foie. Pour cela, une cohorte de patients avec un cancer du foie est en cours d'élaboration. Des projets de recherche fondamentale et pré-clinique dans le domaine de la stéatose hépatique et du cancer du foie sont réalisés essentiellement grâce à des collaborations et sont en phase de développement.

Les résultats obtenus dans ce domaine par l'HIFIH (98 publications en tant que premier et/ou dernier auteur) ont été publiés principalement dans des journaux de spécialité de grande qualité (5 *Journal of Hepatology*; 1 *Hepatology*).

Au cours du précédent mandat, le financement de l'HIFIH a été excellent. L'unité a été partenaire d'une subvention Européenne (2017, European Union Innovative Medicine Initiative 2 (IMI2) ; elle a également obtenu cinq subventions locales, régionales et six nationales (3 ANRS, Sidaction, ...) ainsi que trois subventions de fondations associatives (Fondation de l'Avenir, ...).

La participation de l'unité à la formation à la recherche et par la recherche est très bonne, mais le nombre d'étudiants en thèse reste faible (3 thèses soutenues) en rapport au nombre d'HDR (12) dans l'unité. De plus, l'absence de post-doctorants et de visiteurs étrangers témoigne d'une visibilité essentiellement nationale concernant le domaine de la recherche fondamentale.

Un point fort de l'unité est également son implication dans le transfert de technologie avec six brevets. Les interactions générées par l'HIFIH avec le monde non académique et en particulier l'industrie sont excellentes.

L'unité s'est attachée à promouvoir la diffusion au grand public des thématiques sur les maladies du foie.

Au cours des cinq prochaines années, l'unité poursuivra et étendra ses recherches cliniques axées sur l'élaboration, l'évaluation et la mise en place de nouveaux tests non invasifs des maladies hépatiques. L'unité possède une excellente expertise et un savoir-faire dans ce domaine de recherche clinique. Bien qu'il s'agisse d'un domaine de recherche très compétitif, la faisabilité de ces projets cliniques est rendue possible grâce aux réseaux collaboratifs déjà établis et à ceux en perspective. Ces réseaux confèrent à l'unité une excellente « force de frappe » clinique dans le domaine des maladies hépatiques.

Plus récemment, l'unité a entrepris d'utiliser ses compétences pour développer de nouveaux algorithmes pour une meilleure prise en charge clinique des cancers du foie. Cette nouvelle thématique est en gestation avec l'initiation d'une cohorte de patients présentant un cancer du foie. Il faut souligner la forte compétitivité internationale de ces études sur de nombreuses cohortes, le plus souvent déjà constituées et la nécessité de mettre en place, si possible, des études ancillaires doit être prise en compte.

Les projets de recherche fondamentale sont originaux mais moins avancés et essentiellement établis en collaboration avec des unités de recherche locales. Il est encore difficile d'apprécier si l'étude du rôle des vésicules extracellulaires du microbiote dans la NASH sera compétitive, d'autant plus que l'unité collaborant sur ce sujet, a été récemment dissoute. Par ailleurs, l'implication de l'unité dans le développement émergent de nouvelles approches thérapeutiques du cancer du foie nécessitera un investissement plus significatif pour l'aboutissement de ce projet.

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 et accréditation internationales



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)