

IHU EVEREST

« IntEgratiVE RESearch in hepaTology »

Institut d'Hépatologie de Lyon
Centre intégré des maladies du foie

Réunion de lancement
9 juillet 2024
Hôpital de la Croix Rousse – Salle Vaïsse





Monsieur Raymond LE MOIGN

Directeur Général
Hospices Civils de Lyon



Professeur Frédéric FLEURY

Président
Université Claude Bernard Lyon 1



Professeur Jean-Yves BLAY

Directeur Général
Centre Léon Bérard



Professeur Didier SAMUEL

Président Directeur Général
Inserm



Monsieur Raymond LE MOIGN

Directeur Général

Hospices Civils de Lyon





Professeur Frédéric FLEURY

Président

Université Claude Bernard Lyon 1

Université Claude Bernard  Lyon 1



Professeur Jean-Yves BLAY

Directeur Général

Centre Léon Bérard





Professeur Didier SAMUEL

Président Directeur Général

Institut National de la Santé et
de la Recherche Médicale

Inserm



La science pour la santé
From science to health



Madame Catherine STARON

Vice-Présidente déléguée à l'Enseignement Supérieur,
la Recherche et l'Innovation

Région Auvergne-Rhône-Alpes



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Monsieur Gabriele FIONI

Recteur, délégué à l'Enseignement Supérieur, la
Recherche et l'Innovation

Région académique Auvergne-Rhône-Alpes



Institut d'Hépatologie de Lyon – IHU EVEREST

intEgratiVE RESearch in hepaTology

Présentation et avancement du projet d'IHU



Directeur scientifique: Fabien Zoulim
Directeur adjoint: Massimo Levrero
Directeur exécutif: Catherine Oudin

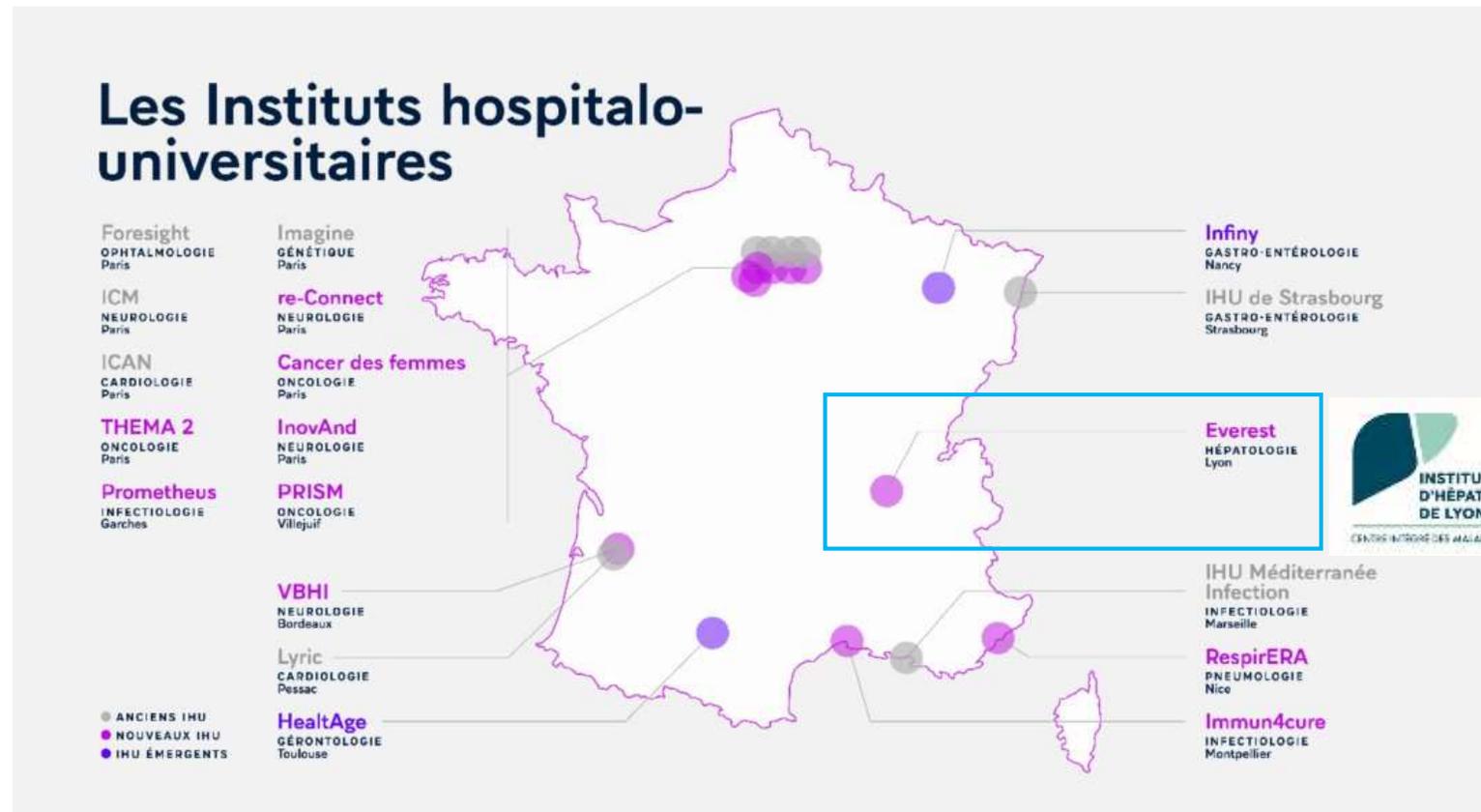


Le premier IHU en Région Auvergne-Rhône Alpes

- Programme d'investissement d'avenir
- IHU : Institut Hospitalo-Universitaire
- Centre d'excellence en recherche, soins, prévention, formation et transfert de technologie en santé
- Projet sur 10 ans
- Rayonnement, visibilité internationale



27 projets déposés *novembre 2022*
 12 projets auditionnés *février 2023*
 10 projets lauréats *mai 2023*
 (et 2 émergents)

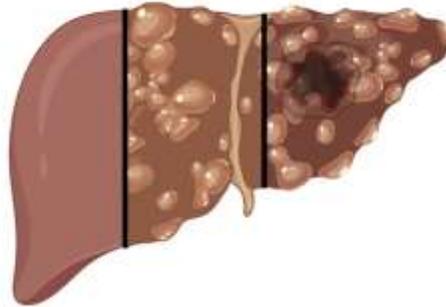


Le seul IHU sur les maladies du foie



Pourquoi un IHU sur les maladies hépatiques ?

Healthy Cirrhosis Cancer



- Prévalence mondiale: 1,5 milliard
- > 2 million décès/an (cirrhose & cancer du foie)
- Épidémies liées à l'alcool et au métabolisme (MAFLD)
- Coûts de santé x4



17.000 décès/an par MCF
11.000 nouveaux cas de cancer/an

 **HÉPATITES VIRALES**
 **MÉTABOLIQUES MAFLD**
 **ALCOOL ADDICTIONS**



 **CARCINOME HÉPATOCELLULAIRE**
 **DÉFAILLANCE HÉPATIQUE**
 **TRANSPLANTATION**

Défis des Maladies Chroniques du Foie (MCF)

Hétérogénéité des maladies et des patients
Peu de traitements curatifs

IHU EVEREST



Centre d'excellence en recherche, soins, prévention, formation et transfert de technologie en santé

Intégrer recherche fondamentale et recherche clinique, sciences sociales et santé publique

Rassembler scientifiques, professionnels de la santé & patients en un même lieu, autour des maladies du foie

Ambition: rayonnement national et international

Innovier pour guérir les maladies du foie
Médecine de précision pour TOUS



Une recherche multidisciplinaire riche

18 Equipes de recherche
114 Scientifiques titulaires



L'excellence en recherche et management clinique

13 services cliniques
99 Cliniciens (H/HU)



162 Etudes cliniques (2017-2021)
Essais cliniques: **1335** patients
Cohortes: **4590** patients

Une reconnaissance international, collaborations et réseaux



21 Pays: collaborations académiques
10 Pays: réseau industriel

Un environnement dynamique



Un engagement institutionnel fort

Un IHU pour développer et créer des synergies uniques autour des maladies du foie

Innovier pour guérir les maladies du foie

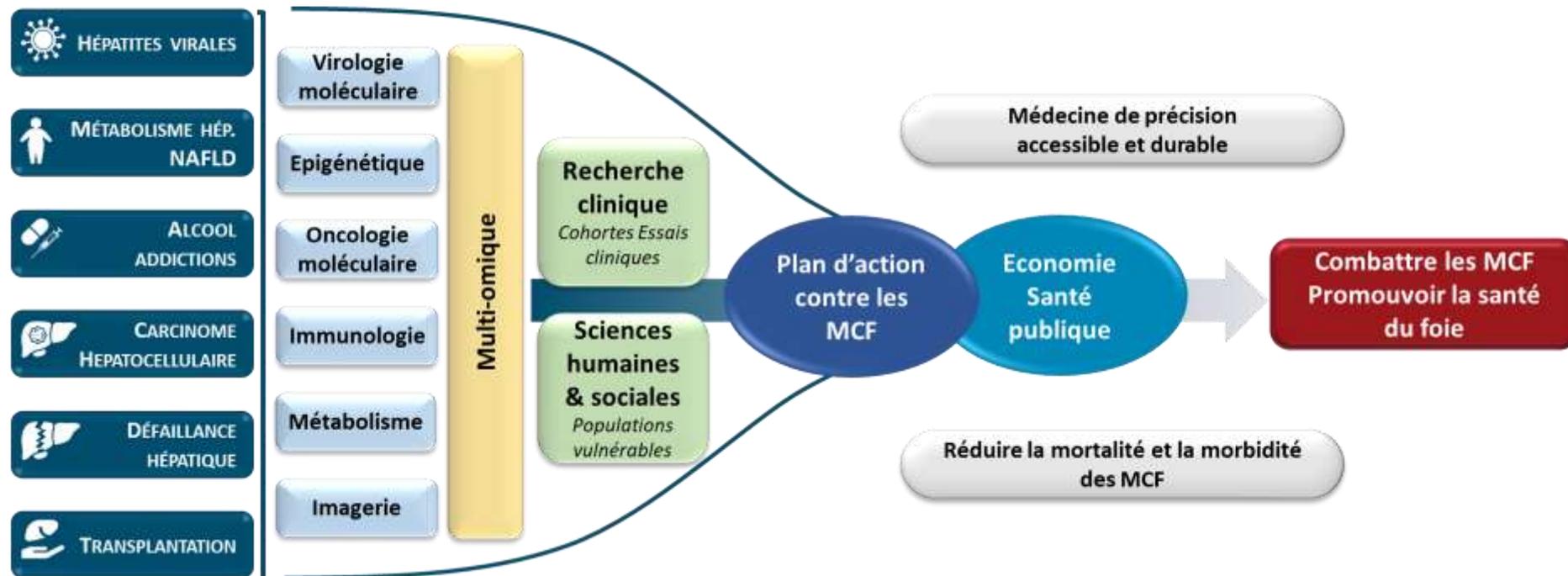
Nouveaux concepts

- ✓ Découverte de traitements curatifs
- ✓ Interventions précoces
- ✓ Médecine personnalisée



Réduire l'impact des maladies du foie

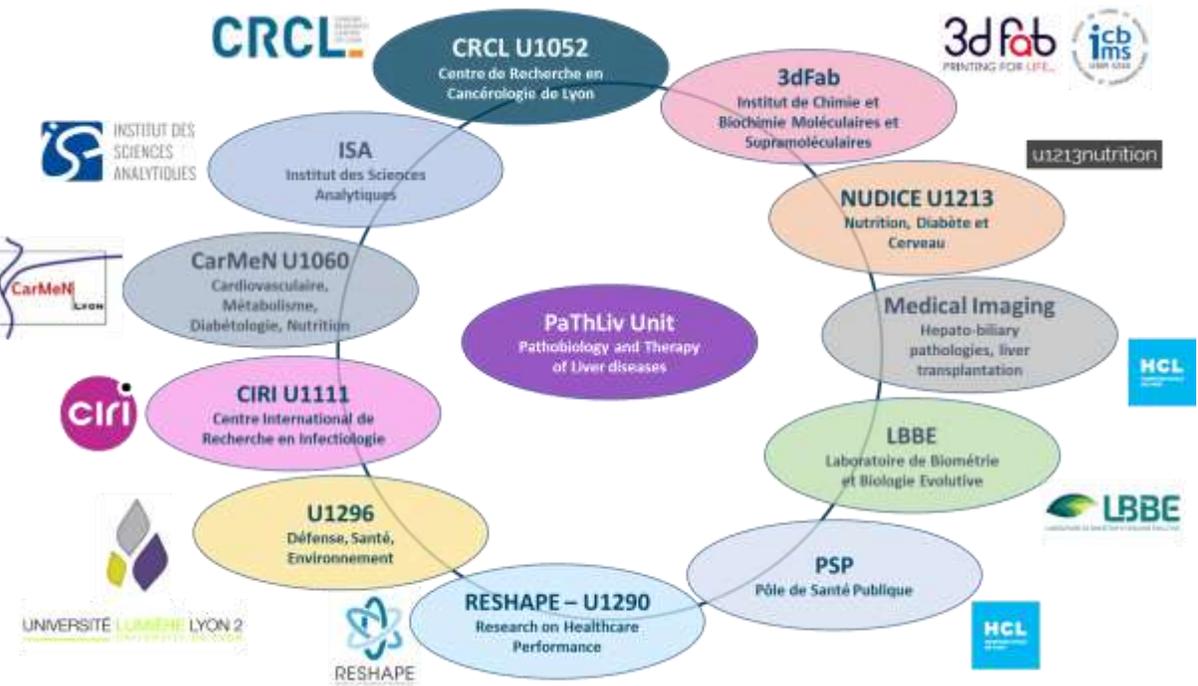
- ✓ Réduire morbidité et mortalité prématurées
- ✓ Diminuer l'impact sur les années de vie professionnelle
- ✓ Diminuer les coûts sociétaux et de santé publique



Des équipes multidisciplinaires fédérées au sein de l'IHU

296 personnes dans 18 équipes de recherche
149 chercheurs et enseignants-chercheurs
& 39 personnels techniques (ingénieurs et techniciens)

188 cliniciens dans 13 services cliniques
162 études cliniques (68 académiques & 94 études industrielles)
114 interventionnelles (1335 patients)
& 48 études non interventionnelles (4590 patients)



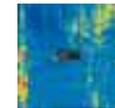


nanoString
CosMx

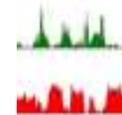


Plateforme de Science Translationnelle

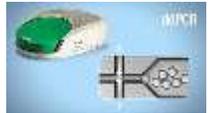
(Epi)genomics



Transcriptomics
Chromatin analysis

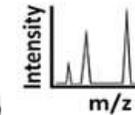


Single cell analysis
(RNA, Chromatin,
Secretome)



ddPCR

High Resolution
Multiomics MS



Microbiome



Cellular & animal
Models
(PHH, PCLS, 3D bioprinting)



Spatial Multiomics



CosMx



nanoString

3d fab
PRINTING FOR LIFE

Automated IHC platform

Computational biology



De l'innovation vers le transfert clinique

Hépatites virales
HBV, HDV, HCV

Foie Métabolique
MAFLD

Hépatites
Alcooliques et
Addictions

Défaillance
Hépatique

Carcinome
Hépatocellulaire

Transplantation
Hépatique



Cohortes Cliniques

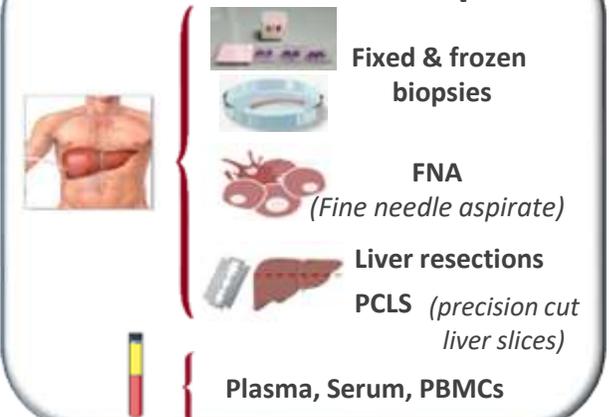
Essais Cliniques

Recherche Translationnelle

Hépatites B & Delta
MASLD
Hépatite alcoolique
Défaillance hépatique
Carcinome hépatocellulaire
Transplantation
Pédiatrie

Phase I
Phase II
Phase III
Phase IV

Échantillons Cliniques

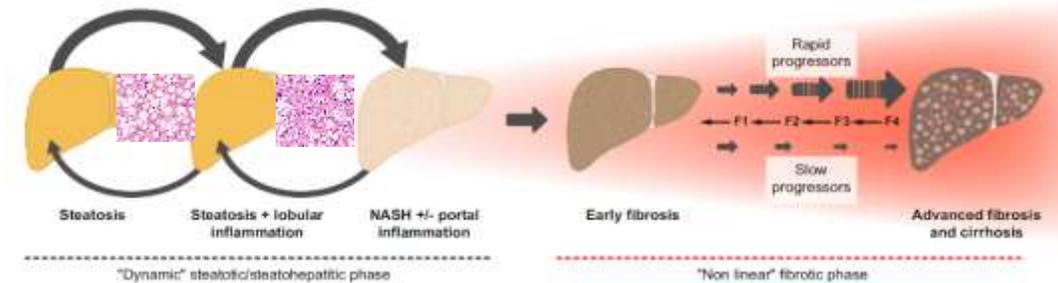


EVEREST – Impact médical pour les patients

- Implication des patients dans les projets (salon du patient de l'IHU)
- **Populations vulnérables** : dépistage des hépatites virales et maintien dans le parcours de soins (programme ADHEC: ARS, Article 51/CNAM) - **Tester, traiter et guérir !**



- **Obésité / MAFLD** : prévention, optimisation de la prise en charge, médecine personnalisée



- **Transplantation** : préservation des greffons et optimisation de l'accès à la greffe.



- **Maillage territorial :**

- CHU et CH de la Région, GCS HOURAA, GIRCI
- Hotline « urgence foie »
- Réseau experts hépatites
- Élargissement à la MAFLD, cancer du foie



- **Réseau ville-hôpital :**

- Médecins de ville et professionnels de santé, Réseau LYRE, PSAAL
- Formations dédiées aux maladies du foie pour les professionnels de santé
- Optimisation des filières de soins: hub régional des maladies du foie
- Actions de prévention: promouvoir la santé du foie

- **Tissu académique et programmes structurants**



- **Partenariat industriel**



BioCluster Français d'Innovation en Infectiologie (BCF2I)

Le bâtiment totem : un attendu de l'ANR, l' AIS et le SGPI

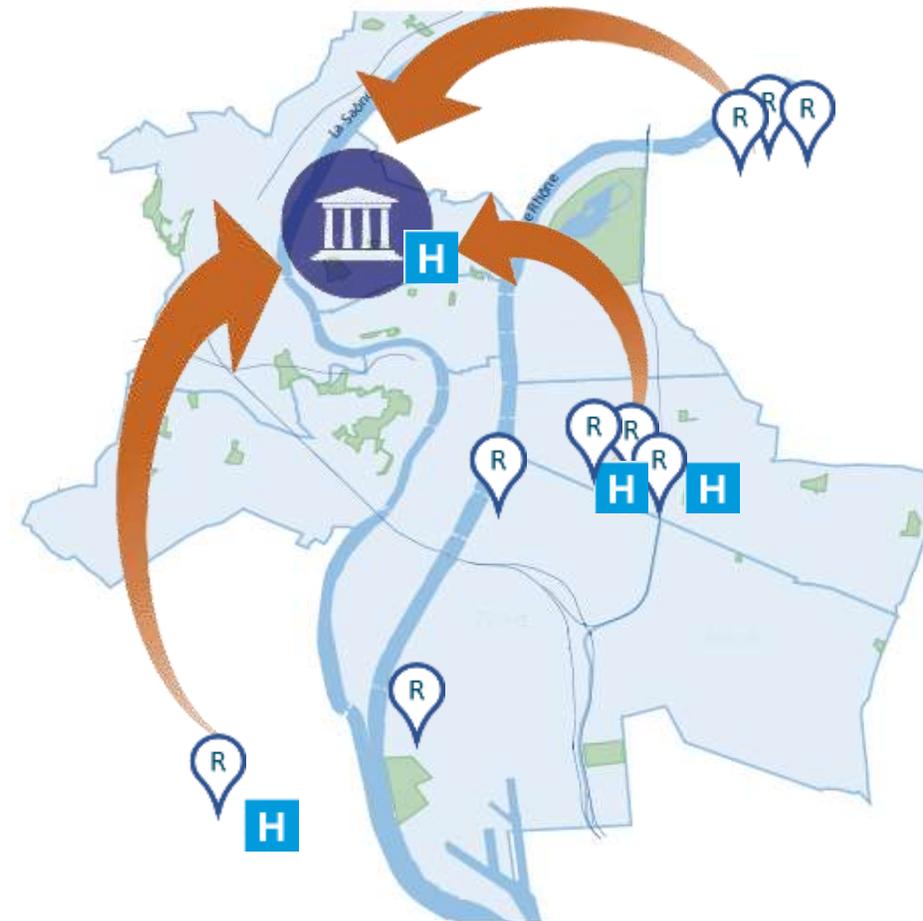


L'IHU vise à rassembler en un lieu unique chercheurs, cliniciens, patients et étudiants.

Opportunité pour renforcer la dynamique croissante de l'hépatologie sur Lyon pour devenir un **centre de référence international**.

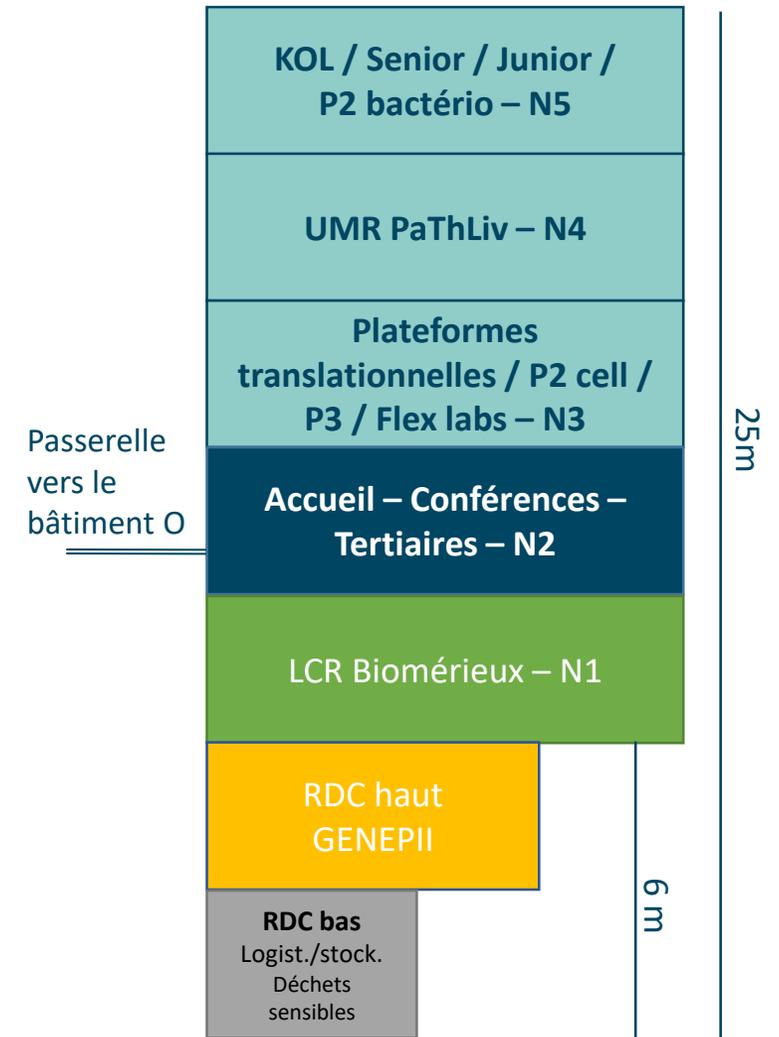
Un campus hospitalo-universitaire sur site de l'hôpital de la Croix-Rousse

- Attractivité du site pour les et les professionnels
- Lien avec les associations de patients
- Cohérence avec la dynamique locale du site (LCR HCL/BioMerieux, Genepii)



Bâtiment EVEREST – Organisation et perspectives de croissance de l’IHU

Un bâtiment totem dédié à la recherche intégrant le potentiel de croissance de l’IHU



IHU EVEREST	GENEPII	LCR BioMérieux	
4694 m ²	812 m ²	950 m ²	6456 m²



Projection des étages en coupe

Budget de l'IHU EVEREST



Grant ANR – 20 M€ pour 10 ans

- 3 chaires d'excellence (attraction) : packages de 2.6 M€
- Appels d'offre internes: 4.2 M€ + Projets structurants: 2.5 M€
- Plateformes technologiques: 2.2 M€ + Equipement : 830 k€
- Support à la recherche clinique: 2.5 M€
- Staff IHU et coûts internes: 2.7 M€



Levée de fonds – 12 M€

- La Région Auvergne-Rhône-Alpes:
 - ✓ Equipement 1.7 M€ (MaldiHiplax)
 - ✓ Bâtiment 7 M€
- UCBL: 300 k€
- ANRS : 3 M€



Bâtiment de recherche – 26 M€ (IHU)

- Nouveau bâtiment sur le site du GHN
- Financement en cours de consolidation (15 M€ déjà sécurisés)
- Engagement des fondateurs et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes
- Recherche de financements complémentaires
- Livraison: été 2027



8 membres



- **Norah Terrault (USA, F); SAB chair;** clinical and translational Hepatology
- Marina Berenguer (Spain, F); ESLD & transplantation
- Anders Boyd (NL, M); Data science
- Amalia Gastaldelli (Italy, F); Metabolism
- Josep Llovet (Spain, M); HCC
- Mala Maini (UK, F); Immunology
- Arun Sanyal (USA, M); MASH
- John Tavis (USA, M); Virology



Effet transformant dans le temps et l'espace

Rassembler scientifiques, professionnels de la santé & patients

Innovation, découverte et
transfert vers le patient

Promouvoir l'excellence et
l'attractivité en hépatologie



Promouvoir un foie sain

- ✓ Médecine personnalisée pour la guérison
- ✓ Sensibiliser sur les maladies du foie

Former les futurs leaders scientifiques et
médicaux en hépatologie

Transformer les connaissances et les soins des maladies du foie



Un modèle unique pour
asseoir le leadership
international de Lyon
dans le domaine

L'IHU d'hépatologie: une aventure gagnante !



Des fondateurs engagés dans le projet et autour des équipes



Des équipes fédérées autour des maladies du foie

Des équipes tournées vers l'innovation et des projets ambitieux !





Mme Bénédicte Vauban



Dr Céline Guichon



Pr. Karim Boudjema



Pr. Cyrielle Caussy
Au nom de Aleksander Krag

Les perspectives industrielles

Local network



Other R&D collaborations



Clinical trials





Monsieur François LACOSTE

Vice-Président Santé Publique

Institut Mérieux





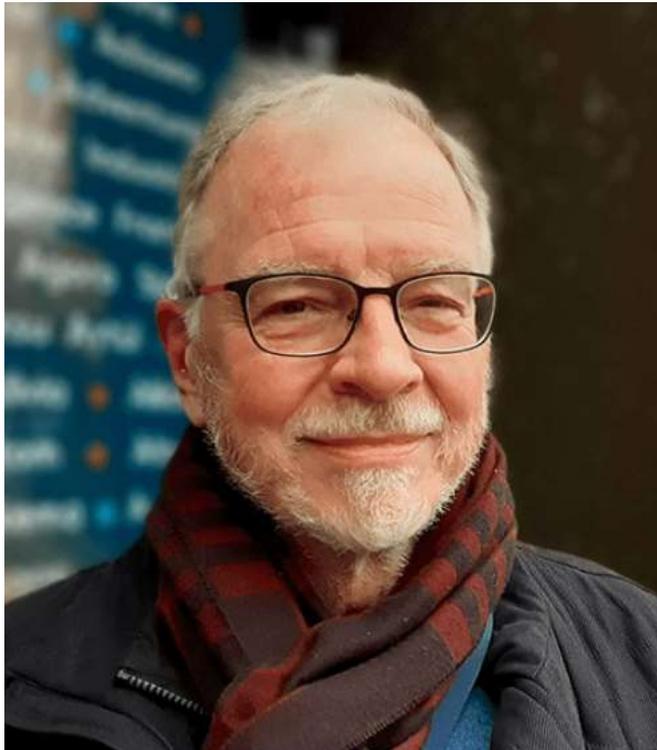
INSTITUT MERIEUX

Challenging Biology Improving Public Health



- Infectious Diseases IVD leader
- Pathogens & Host response
- Immunology, Mol Bio, NGS, Mass Spec
- 13 % of sales in R&D
- R&D Open Innovation
- HCL bioMerieux Joint Unit
- Everest IHU industrial partner





Monsieur Christian COMTE

Association Phenix Greffés Digestifs





Questions / Réponses

Discussion