

## Compte Rendu du Comité scientifique du 27 06 2024

Nous vous remercions de noter les prochaines dates de réunions 2024-2025 : toujours les jeudis de 14h-16h

10 Octobre -> Salles des Commission N°1

12 Décembre-> Salle du Conseil

13 Février -> Salle des Commissions N°1

22 Mai -> Salle des Commissions N°1

La réunion du **Comité scientifique du 27 06 2024** a porté sur 3 sujets :

**Pr Philippe Valet**, Directeur de RESTORE, demande une réaffectation du laboratoire à la faculté de santé. Il a présenté les objectifs du laboratoire : étudier les phénomènes de perte de fonctions liées à l'âge et tenter de les ralentir. Les membres composant le laboratoire viennent de diverses tutelles (Inserm, CNRS, EFS, ENVT, UPS) et, au sein de l'UPS, émargent aussi bien à la faculté des sciences et ingénierie qu'à la faculté de santé. Le laboratoire a été affecté lors de sa création en 2021 à la FSI. Cependant les personnels (enseignants-chercheurs et ITA) appartiennent en majorité (23 vs 12) à la faculté de santé. A priori, les demandes futures de personnels continueront à pouvoir être faites aux différentes tutelles et aux 2 facultés de l'UPS.

Le Comité ne voit pas d'objections à la demande du Pr Valet de la réaffectation du laboratoire RESTORE à la faculté de santé.

**Dr Audrey Ferrand** a fait le point sur les **programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR)**. Rappel des plans de financement dont certains ont été maintenus sur la durée et structurer la communauté scientifique et médicale autour (e.g. plan cancer) et surtout par une politique d'investissement PIA puis France 2030. C'est dans ce cadre que se situent les PEPR, avec une structuration académique et industrielle. Il y a deux types de PEPR : d'accélération (s'il y a déjà une preuve de concept) et exploratoire, c'est-à-dire que cette thématique est encore fondamentale, en amont des applications, avec bien entendu des risques de ne pas aboutir.

A ce jour, 4 projets ciblés au niveau national (1 à Curie sur le cancer du sein, 1 à Grenoble sur le diabète de type 1, un à Paris Sud/Saclay sur le syndrome métabolique, et 1 à Toulouse **Technologies for Microenvironments Engineering and deep 3Dlive Imaging for OrganonChip**). Dès l'automne, il y aura des Open Calls. L'intérêt clinique se situe notamment dans des domaines comme l'immunothérapie, la greffe de cellules comme des organoïdes d'ilots de Langerhans,..

Elle a résumé le défi que représente le développement de nouveaux modèles au service de la médecine de précision.

Les organoïdes sont des assemblées de cellules cultivées in vitro, issues de cellules souches, capables de se développer en divers tissus – nerveux, cardiaque, hépatique, rénal... Les organes sur puces (**organ on a chip, OoC**) sont des dispositifs qui visent à reproduire des fonctions physiologiques en faisant pousser des cellules dans un environnement qui reproduit certaines des conditions physiques – flux, pression, mouvements – rencontrées dans les organes réels, afin de modéliser différents tissus. En les mettant en parallèle ou en série, on peut reconstituer in vitro les interactions entre différents organes pour se rapprocher de celles intervenant dans un individu, sain ou malade. Les organes sur puce ont été validés par la FDA en 2021 comme substituts à certaines études chez l'animal. Le marché de ces puces a explosé depuis 2022. Ils sont par exemple pertinents :

- i) en toxicologie : puces de sphéroïdes hépatiques pour tester des drogues qui sont entrées en phase clinique.
- ii) en thérapeutique : culture de cellules issues de patients atteints de cancer, permettant de tester des molécules anticancéreuses (apoptose, tests de prolifération,...) = nouvelle étape vers la médecine de précision/personnalisée,...

**Audrey Ferrand** a ensuite présenté le **PEPR MED'OCC 2025-2030 : Organes et organoïdes sur puce pour la médecine de précision / personnalisée, détaillé dans le pdf joint**. Son objectif est de générer « des jumeaux cliniques » des patients en lien avec les cliniciens. Par exemple, des puces sur le diabète commencent à être développées.

A terme, les organoïdes peuvent devenir un **outil de soins** alors qu'aujourd'hui c'est davantage un **outil de recherche**, à travers une meilleure modélisation et donc connaissance des pathologies et amélioration de la prédition des réponses thérapeutiques. Un des objectifs est de faire émerger une filière industrielle, une démarche importante en terme de souveraineté.

**Pr Olivier Lairez** fait le point sur l'**IHU Healthage**.

Inauguration en avril 2024 à l'Hôtel-Dieu et contractualisation avec l'ANR en mai.

Le programme **ICOPE** explore 6 capacités intrinsèques et à Toulouse, 50 000 adultes seront recrutés. Le programme **INSPIRE** de recherche translationnelle portant sur 1200 sujets, 800 souris et 400 Killi fish continue.

Concernant **l'essai clinique de prévention**, le passage devant le CPP est fait. L'objectif sera de déterminer en quoi ICOPE est efficace au niveau sanitaire. Il y a aussi une étude ancillaire concernant l'impact économique d'une politique de prévention.

Dans le cadre actualité de la science ouverte, l'accès large aux données amène à plusieurs questions : lesquelles ? quel embargo met-on car le chercheur doit aussi pouvoir valoriser ses données ? Nécessité de créer une plateforme pour l'accès aux données

Enfin, **1<sup>er</sup> AAP local autour des gériosciences et du biovieillissement** : 10 projets allant jusqu'à 40 k€ par projet.