



université
PARIS-SACLAY



Structuration de la recherche en technologies pour la Santé à Paris-Saclay : le projet PASREL

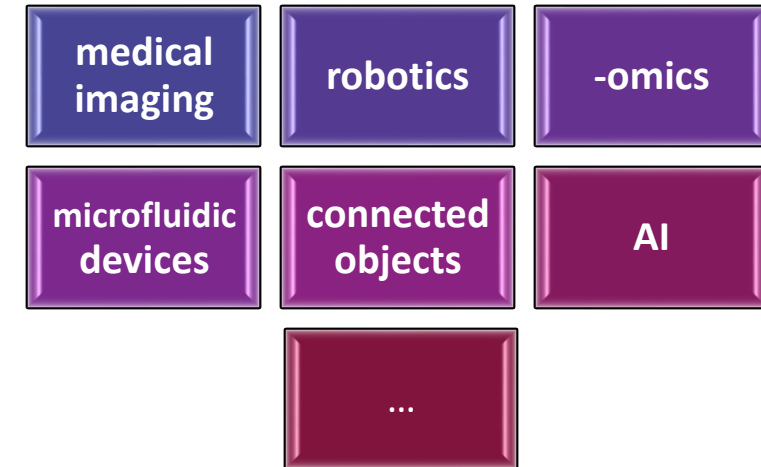
Vincent Lebon, CEA - Université Paris-Saclay

Séminaire ARISTOTE du 3 avril 2025

Context

Paris-Saclay unique ecosystem in health technologies

- 20% of the French academic research in health technologies
- 15% of a French academic research, a university ranked 13th in the Shanghai ranking



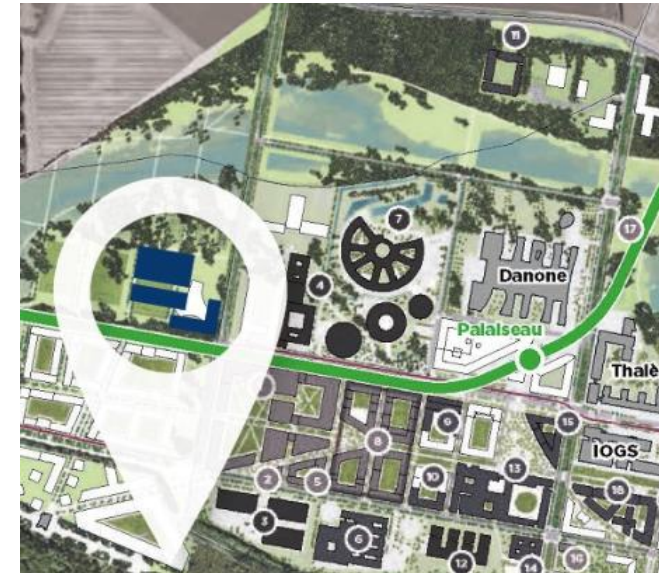
- A well structured research ecosystem
- A cluster of industrial players: pharmaceutical, medtech, digital companies...

Context

The new Paris-Saclay Hospital: trigger of our project

A brand new hospital (2024)

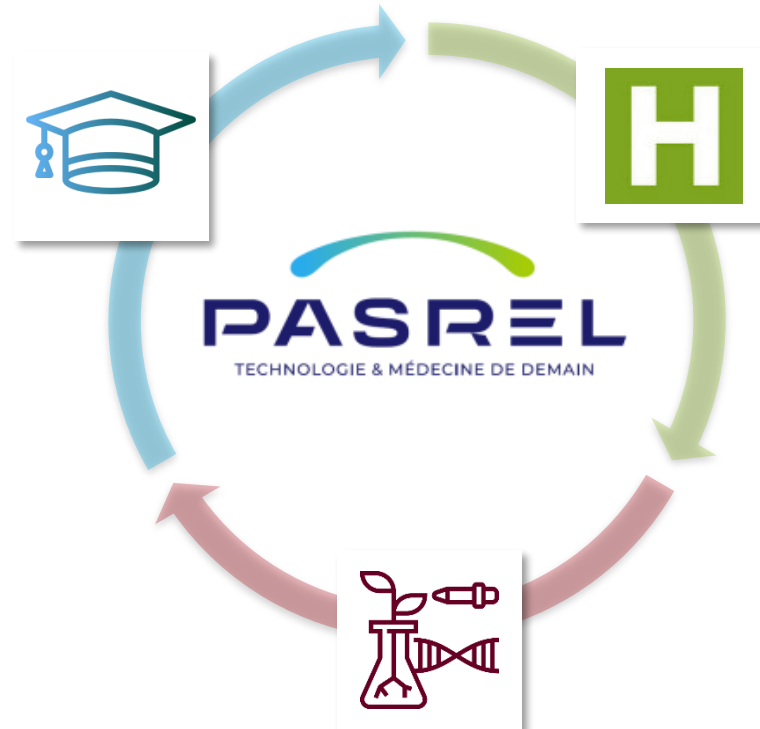
- Issue of connecting this hospital with its unique research ecosystem
- More broadly, issue of **connecting Paris-Saclay healthcare institutions with their research ecosystem**



Objective

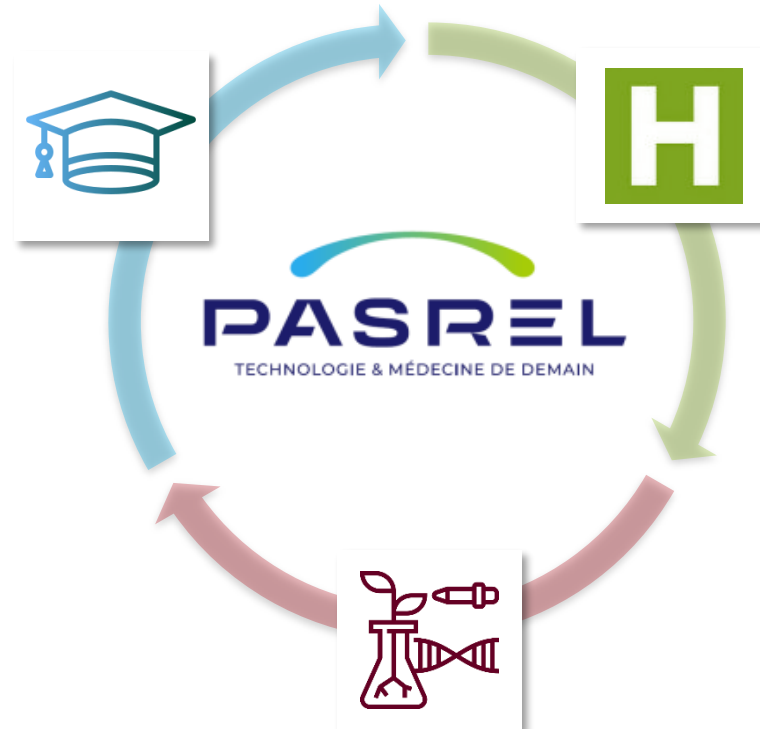
PASREL is building a **structured network of academic laboratories** involved in healthcare technologies in Paris-Saclay and

- **connects them to hospitals and industrial companies,**
- **generates pilot projects and enable their evaluation in real conditions**
- **offers a coaching adapted to the specificities of health technologies**



Objective

To initiate and structure collaborations between **technological research, hospitals and industry** in order to encourage the development of innovations in full compliance with **clinical issues and hospital needs**.

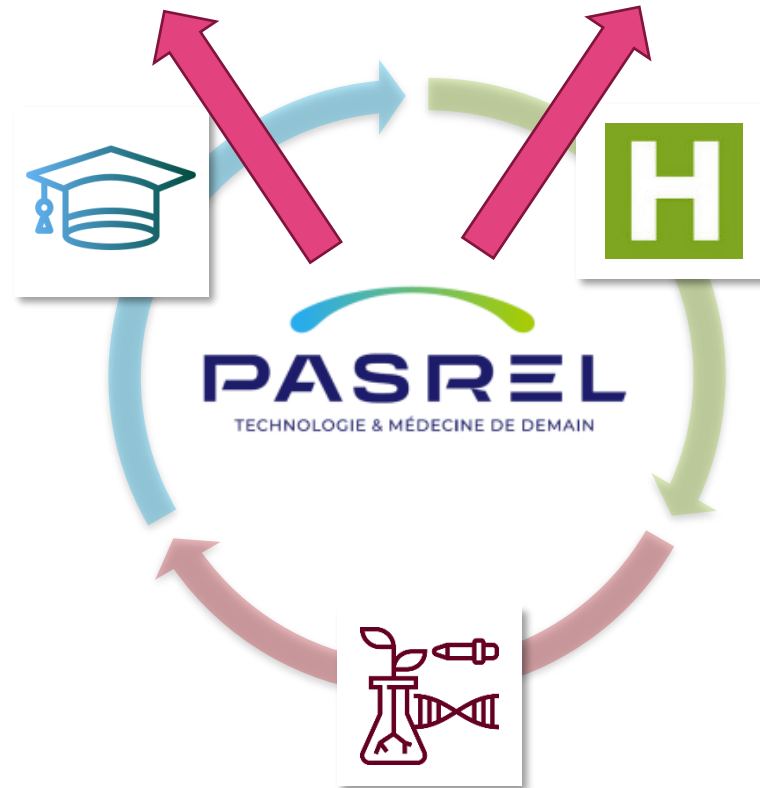


Research axes

The scientific program is articulated around 2 axes:

Technologies for **organizational
innovation in healthcare**

Technologies for
diagnosis and therapy



Research axes

Research axis 1: technologies for organizational innovation in healthcare

Main objectives: Efficiency of care, attractiveness of the hospital

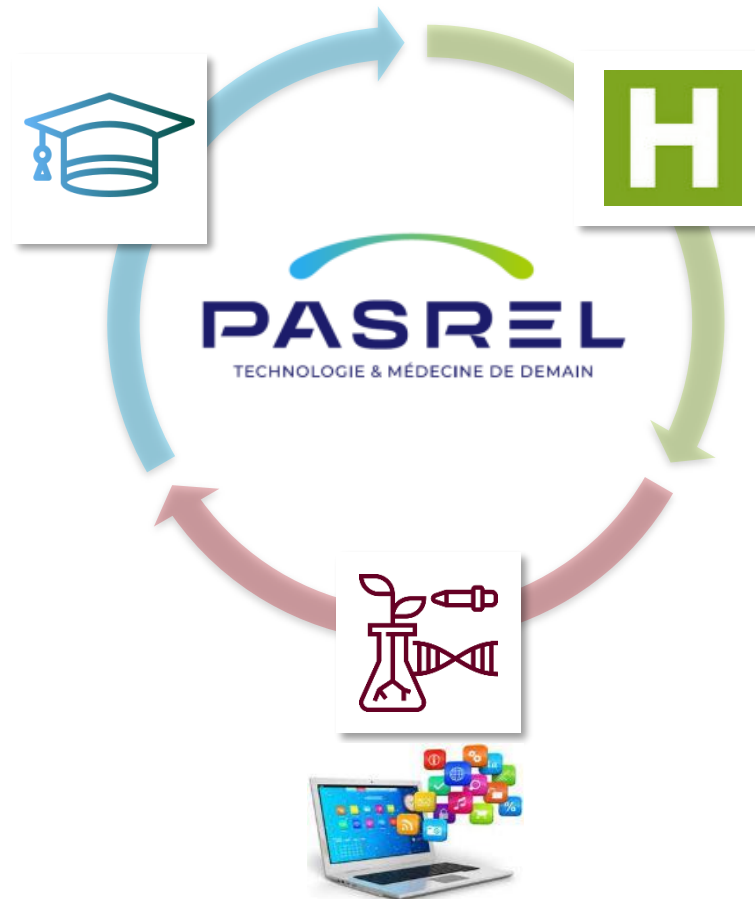
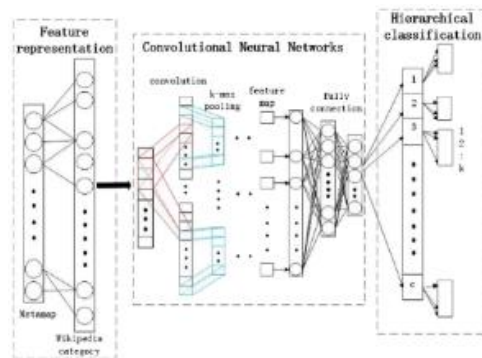
Means: to build a network of partner hospitals for organizational innovation



Research axes

Research axis 1: technologies for organizational innovation in healthcare

Ex: Automatic production of the discharge letter by AI



Research axes

Research axis 2: **technologies for diagnosis and therapy**

Main objectives: to propose disruptive technological approaches for medicine

Means: to connect the **Paris-Saclay labs** to the schools of medicine and pharmacy

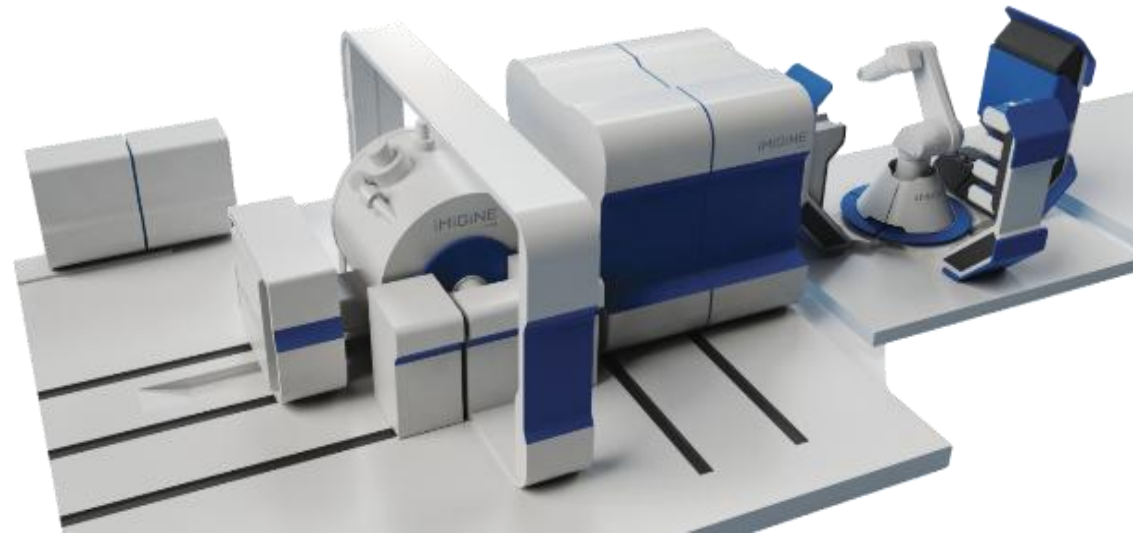
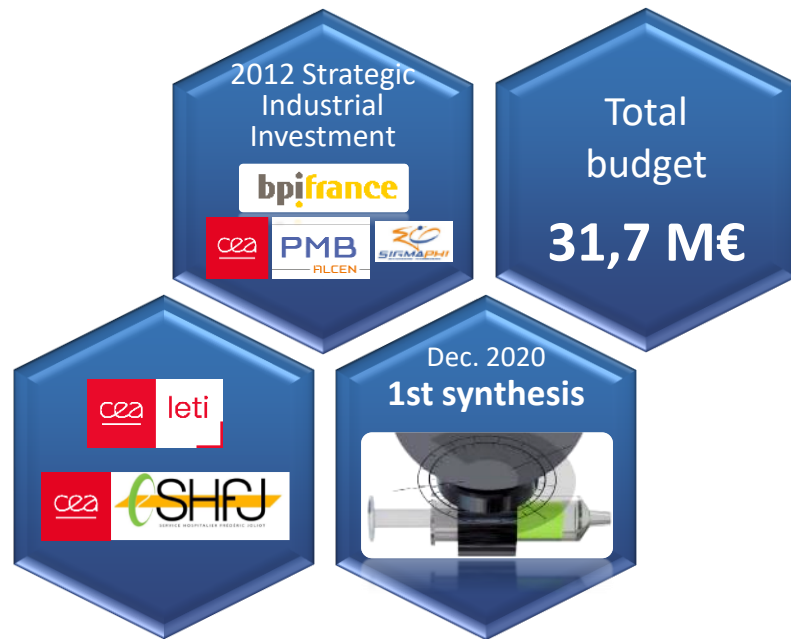


Research axes

Research axis 2: technologies for diagnosis and therapy

Example of recent development: iMiGiNE, the first prototype of automated "on demand" manufacturing of radiotracers for PET imaging

iMiGiNE: Providing molecular imaging to university hospitals



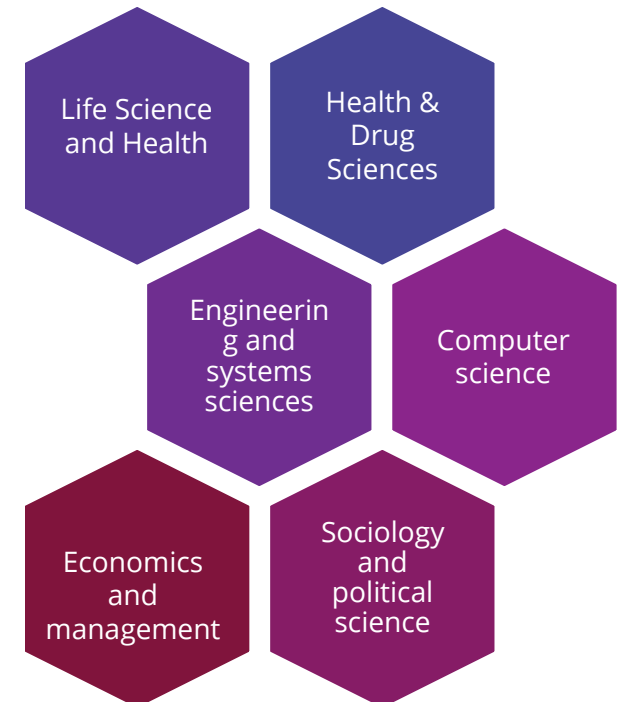
Responding to demands

Demands from academics

Ongoing structuration of research communities:

- **Acculturation seminars** organized between the engineering and social science laboratories and the hospitals of Paris-Saclay.
- PASREL team approached by **technological research laboratories** seeking to connect to hospital departments or by **medical practitioners** looking for specific technological solutions.

→ Since 2021, **PASREL-Hub**, an **interdisciplinary program** funded by Univ. Paris-Saclay, to federate academic labs and connect them to healthcare institution



Responding to demands

Demands from industry

Expectation of industrial partners: tighter connection to academic technological platforms in Paris-Saclay

→ Since 2021, **PASREL-Imagerie**, a project funded by **Paris-Region** to open up **Paris-Saclay's imaging platforms to pharmaceutical companies**

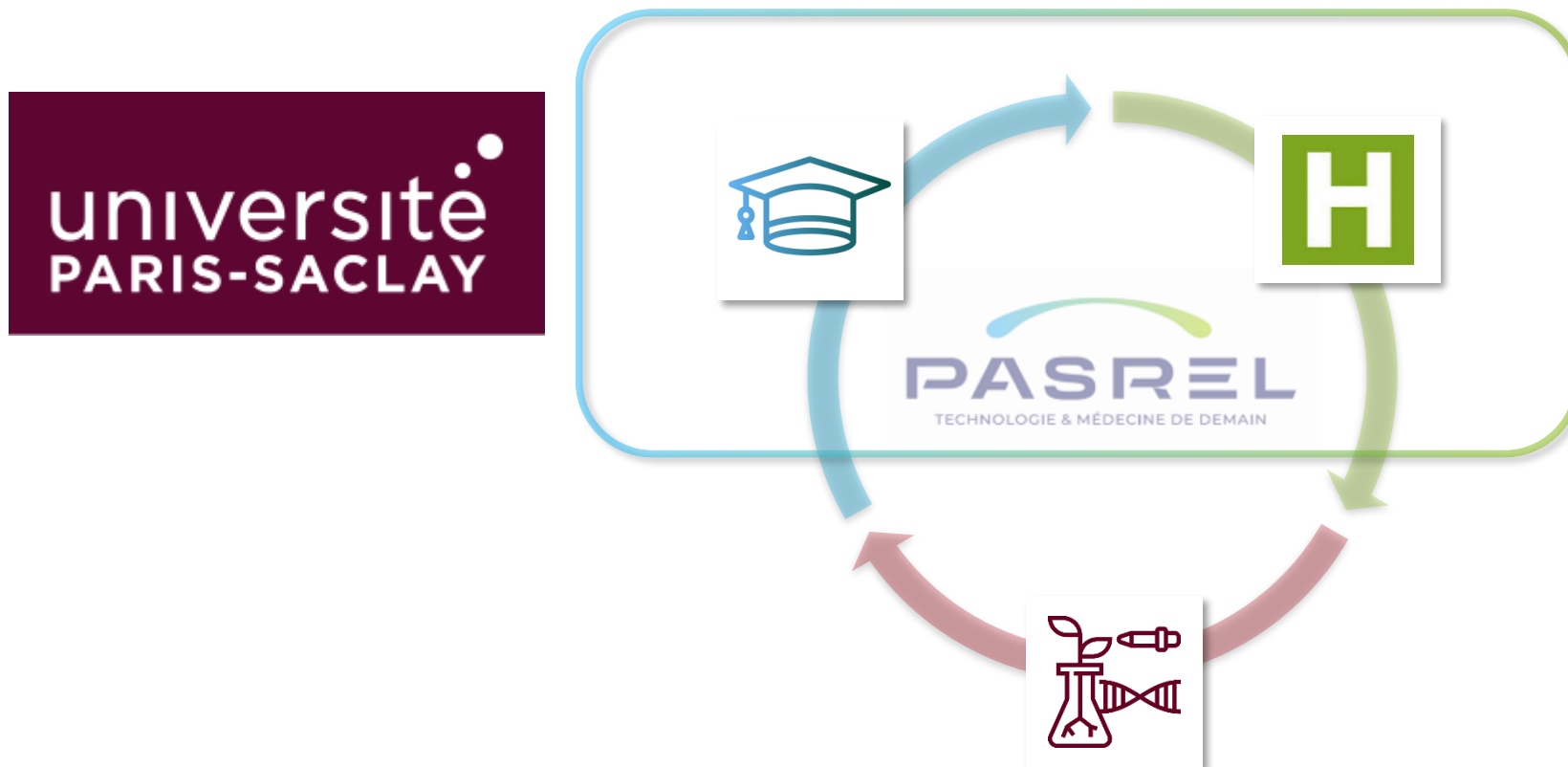
For the pharmaceutical and biotech industry:



PASREL
imagerie

Région
île de France **bpi**france

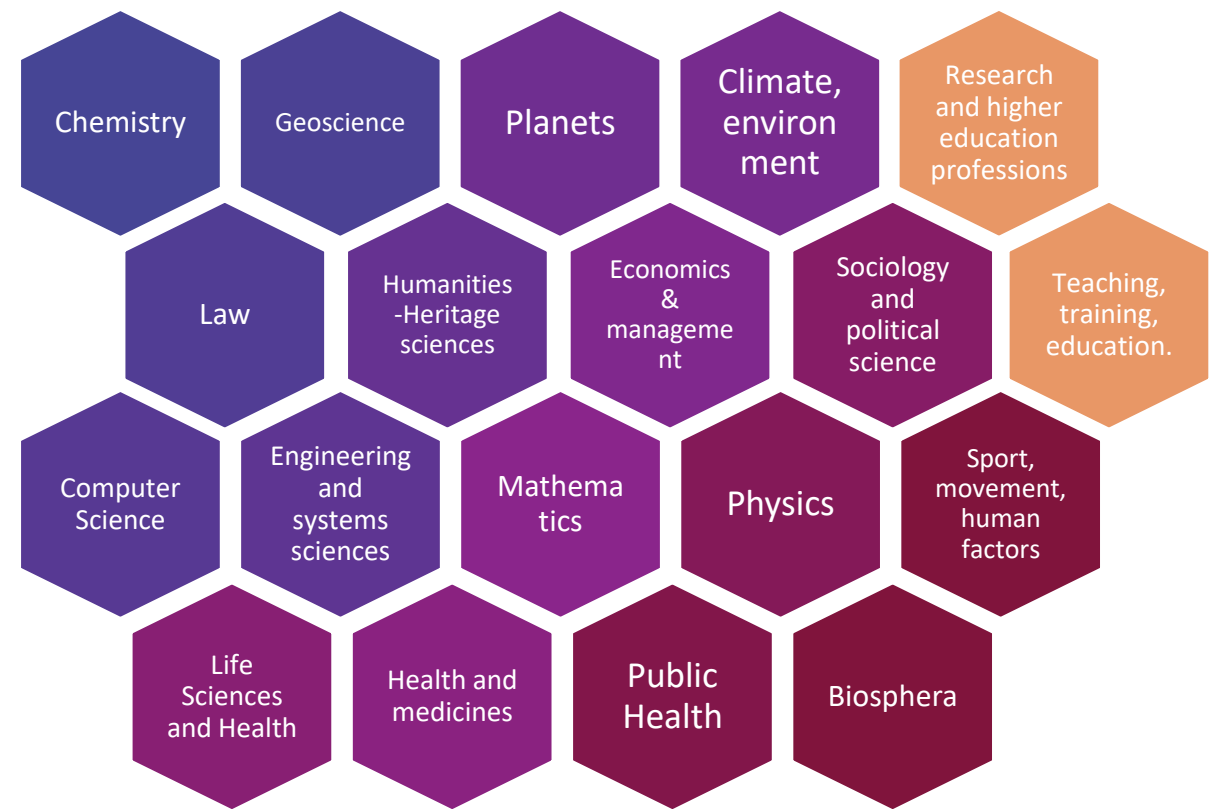
An **interdisciplinary** program, certified and **funded by Université Paris-Saclay** to facilitate and accelerate clinical and technological **transfer** for the benefit of **patients**.



48 000 students – 9000 researchers – 516 M€



Structured into 17 + 2 thematic graduate schools (GS)



2020 : call for **interdisciplinary programs** encouraging the **synergistic work** of several GS to develop:

- **research**
- **training**
- **innovation**

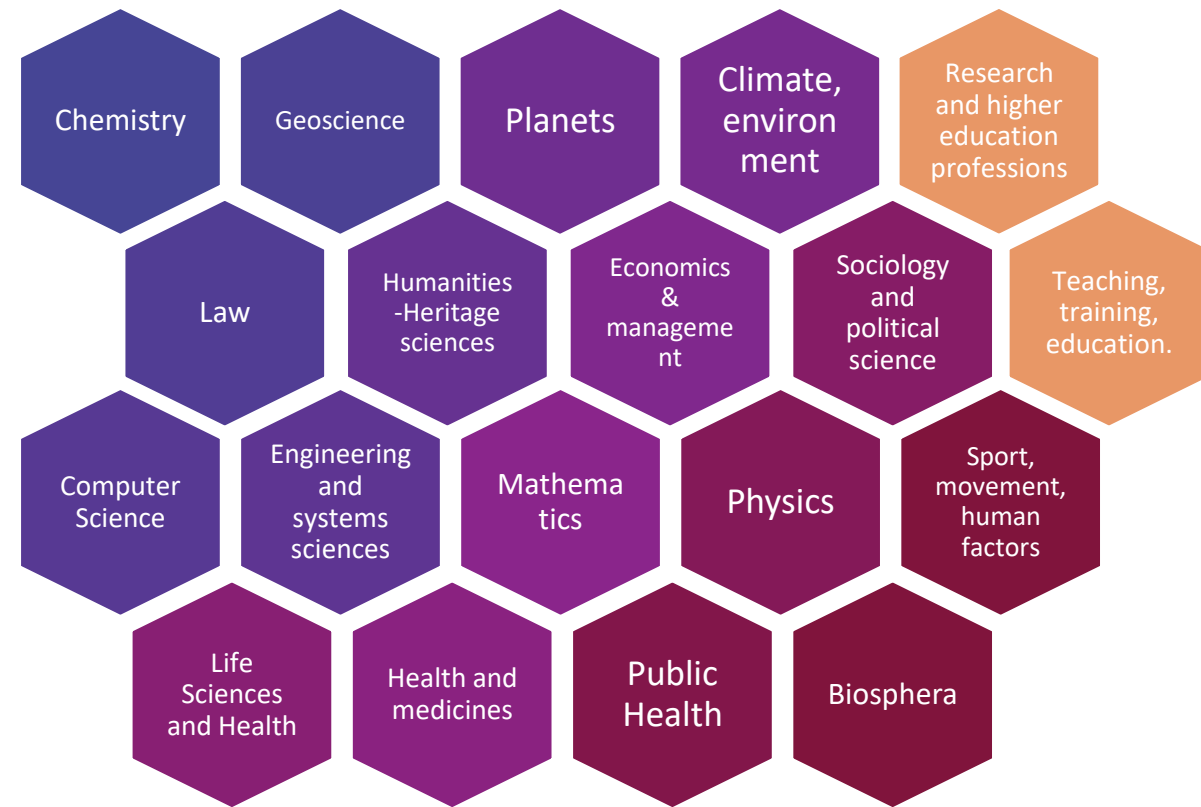
on key themes.

2022 : **PASREL-Hub** kick-off.

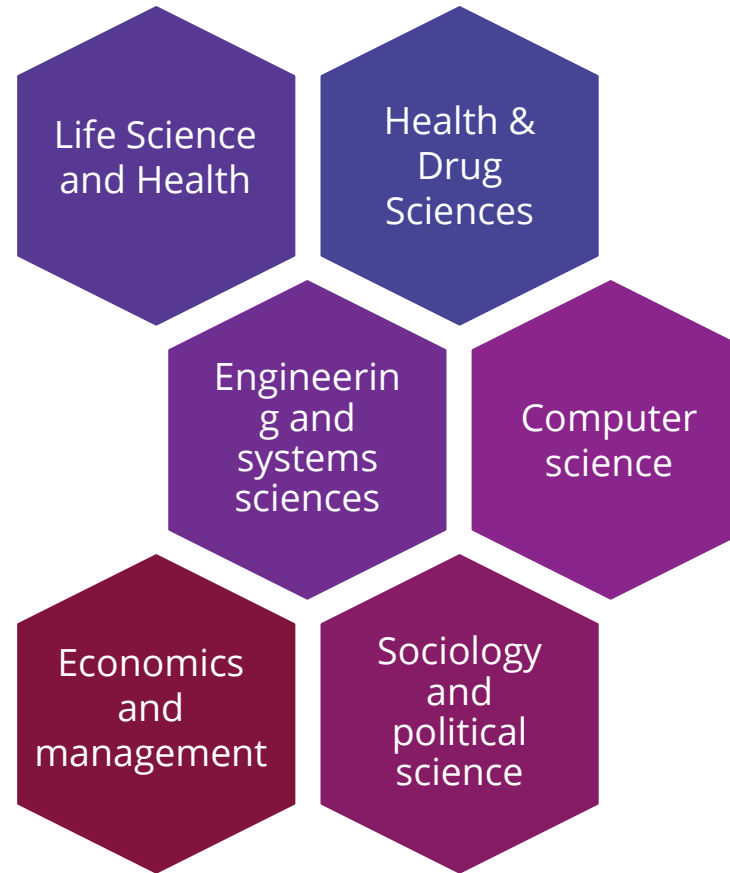
Theme: **healthcare technologies**

- Technologies for **organizational innovation in healthcare**
- Technologies for **diagnosis and therapy**

Structured into 17 + 2 **thematic graduate schools (GS)**



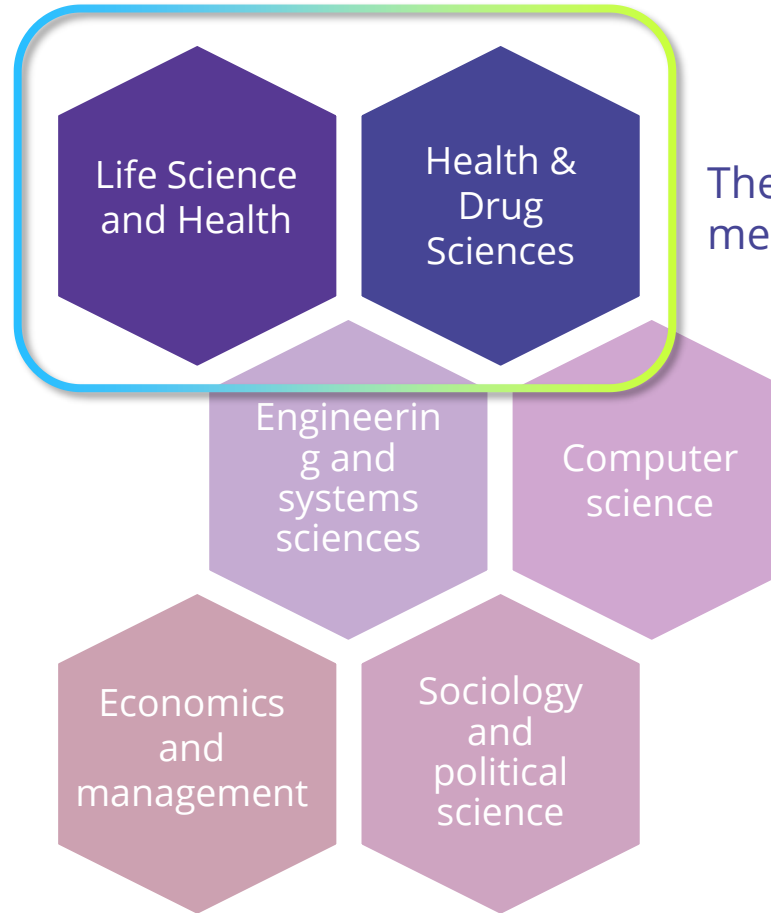
Positioned on 6 GS:



PASREL-Hub interdisciplinarity: **biology and health**,

Positioned on **6 GS**:

Biology and fundamental mechanisms, bioinformatics, medicine, innovations in biotechnology and medicine.

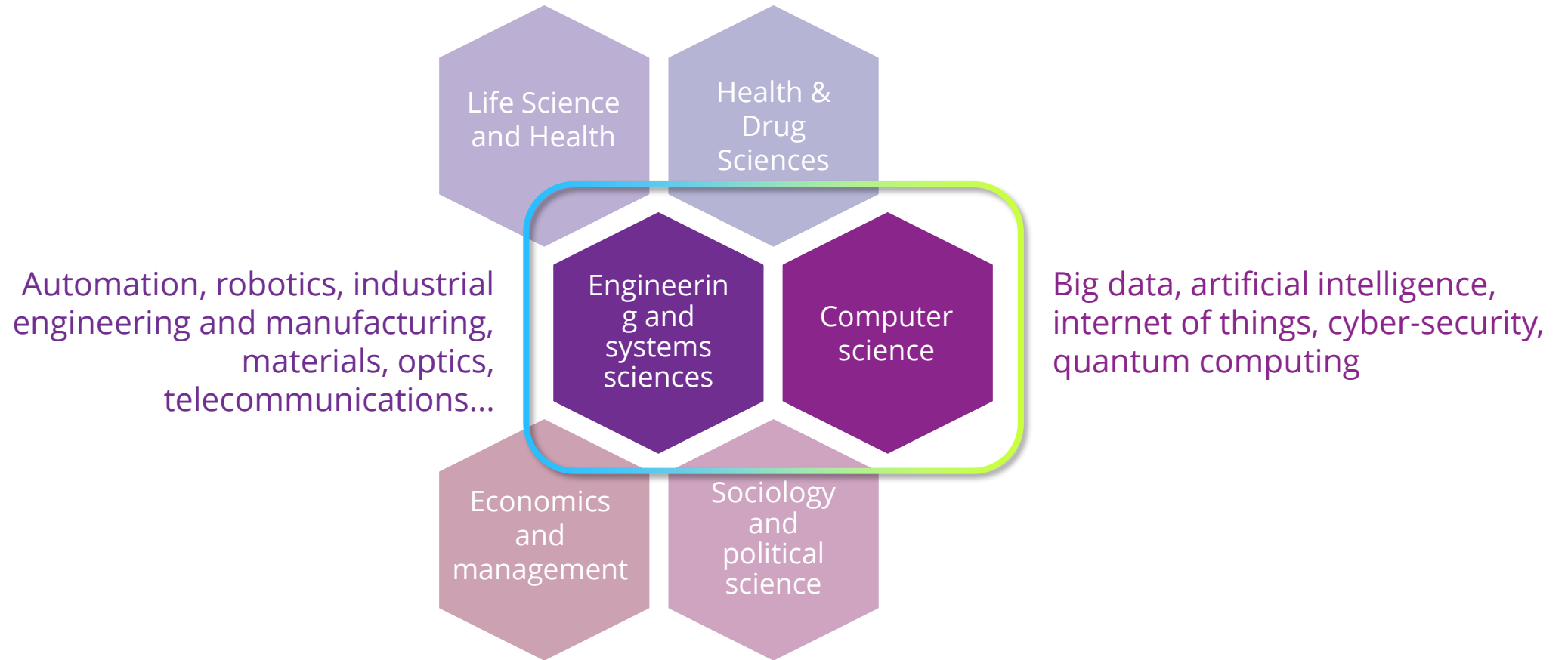


Therapeutic innovation, medicine, health products.



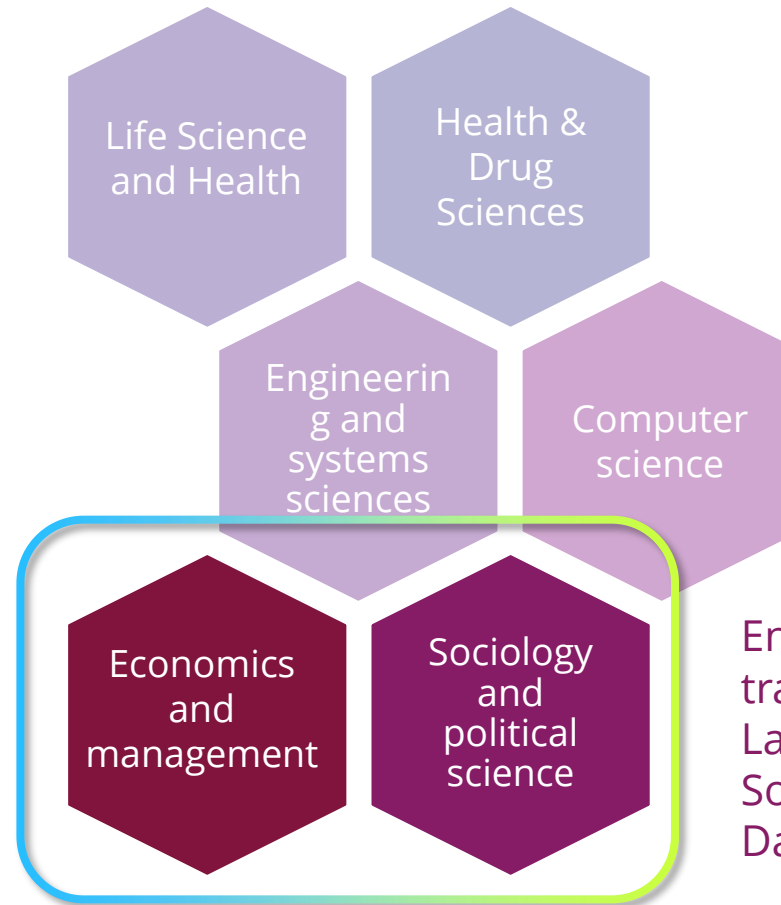
PASREL-Hub interdisciplinarity: biology and health, **technology**,

Positioned on **6 GS**:



PASREL-Hub interdisciplinarity: biology and health, technology, **human sciences**

Positioned on **6 GS**:



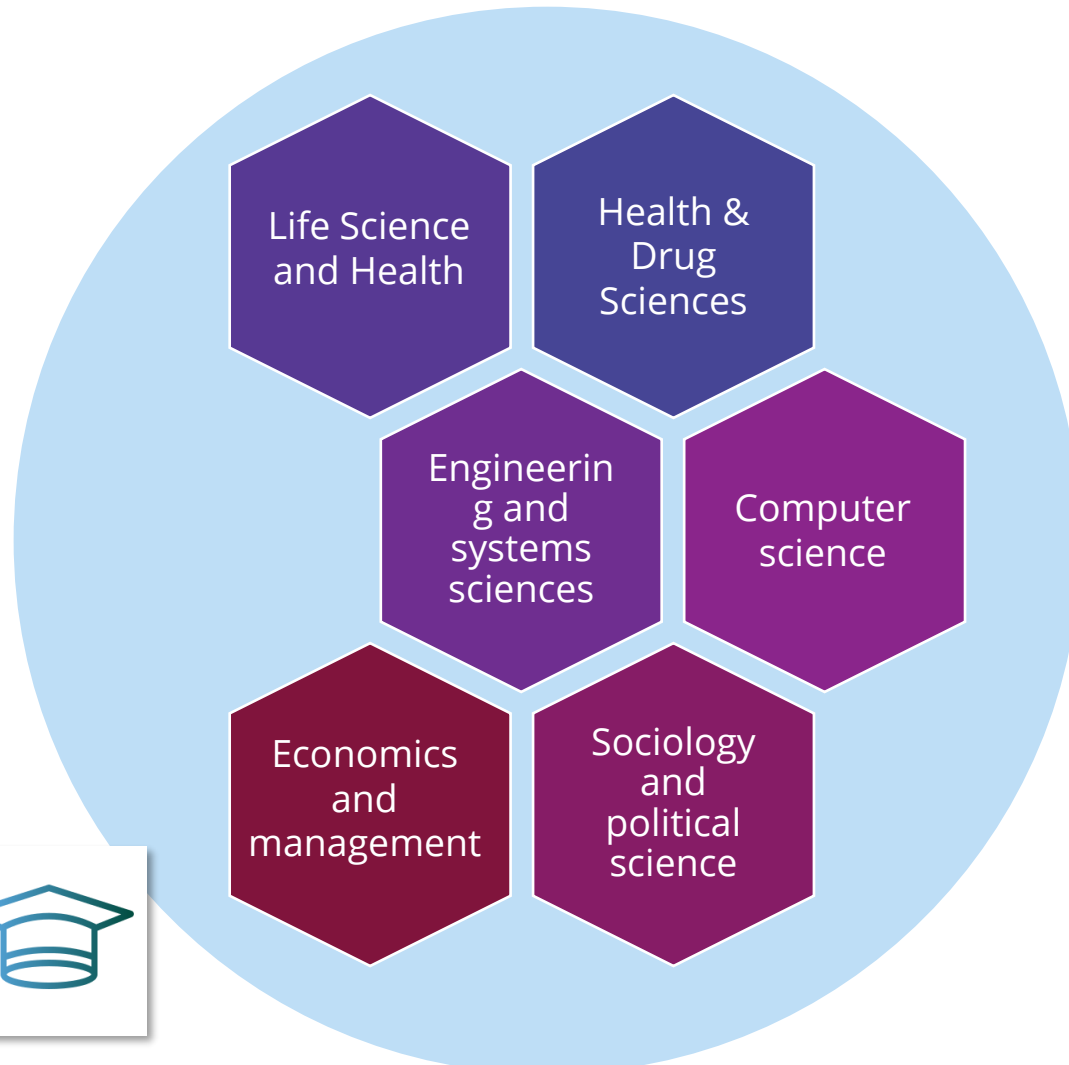
Strategic management and innovation, territories and mobility, sustainable economy, food, health, responsible management and marketing...



Environment, territories and transitions;
Labor, employment and professions;
Sociology of public action;
Data analysis

PASREL-Hub interdisciplinarity: biology and health, technology, **human sciences**

Positioned on **6 GS**:



Strong relationships with:

université
PARIS-SACLAY
FACULTÉ DE
MÉDECINE

université
PARIS-SACLAY
FACULTÉ DE
PHARMACIE



université
PARIS-SACLAY
DESIGN
SPOT



Tools and actions

- **Mailing list to 300 subscribers** : latest news of the PASREL-Hub and on the Paris-Saclay innovation ecosystem (ex. platform visits, seminars on innovation, ethics or regulation)

- **8 partner health facilities**



- **Seminars:**

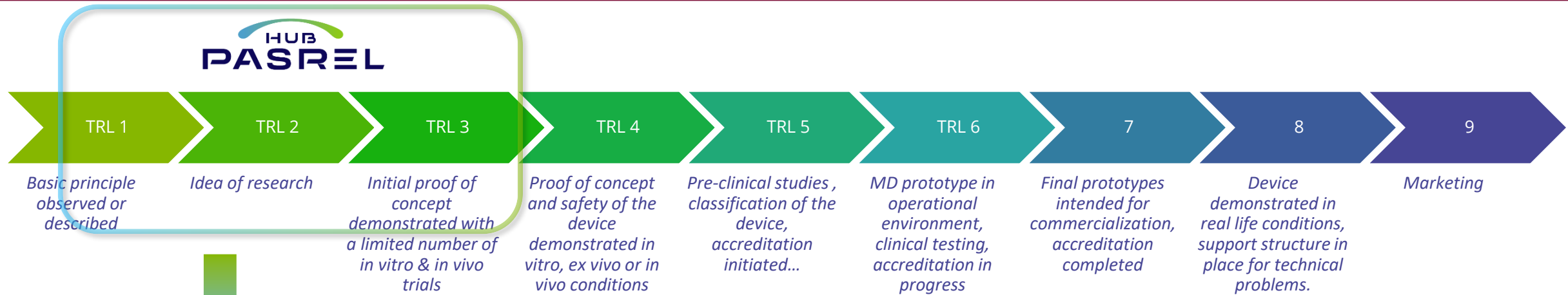
- “Technological innovations in health: what expectations, pitfalls and supports?” (2023)
- “Care pathway analysis: introduction, methodologies, open problems and input from data sciences”, in collaboration with *Computer Science* and *Public Health* GS (2024)
- “What are the strengths of Paris-saclay in bringing health innovations to users?” (2024)

- **Webinars: “Introduction to health entrepreneurship”** in collaboration with *Economics and management* and *LSH* GS and *faculty of medicine* and *pharmacy*



**DÉCOUVRIR
L'ENTREPRENEURIAT**
DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

PASREL-Hub **coaching** to strengthen and challenge the clinical application of an innovation



- Specify and qualify
- Position on TRL scale
- Connect with future users
- Initiate a market research
- Finance an internship
- ...



SATT
PARIS-SACLAY
Innovating with confidence

PARIS -
SACLAY
CANCER
CLUSTER
FRANCE INNOVATION CANCER



INCUB
ALLIANCE
PARIS-SACLAY

LE PLAYGROUND
Paris-Saclay

Identifying and supporting emerging projects

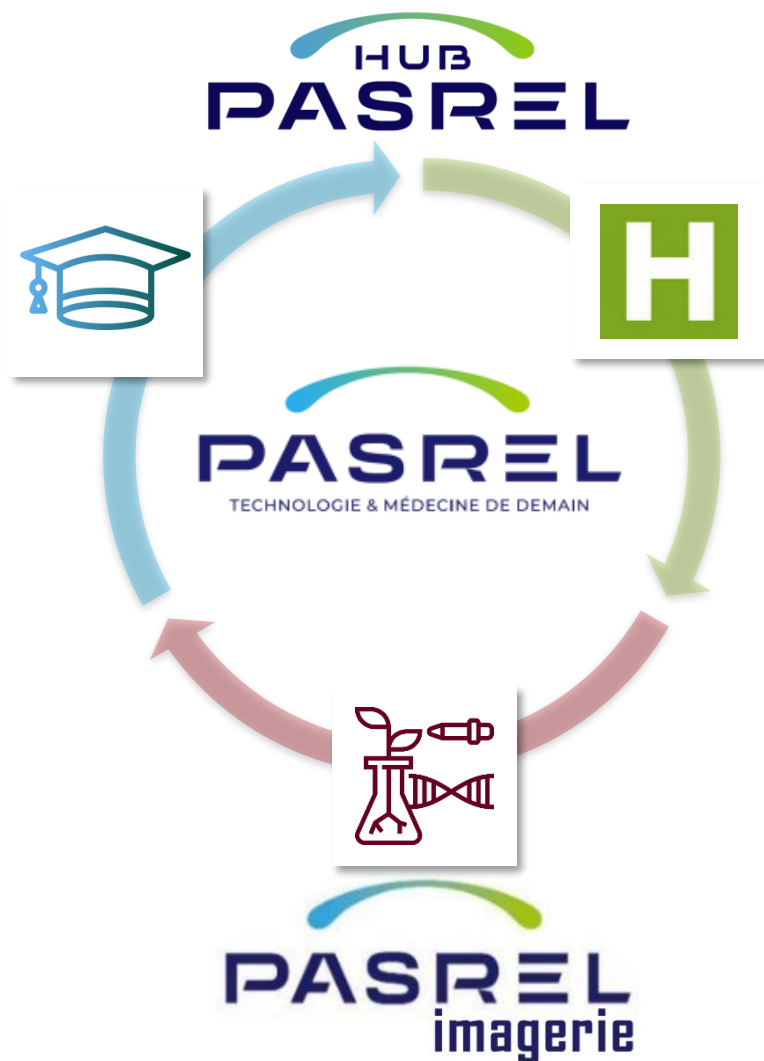
Une grande
variété
d'expertises clefs

Nom	Fonction	Structure
Philippe Aegerter	PU-PH de Santé Publique et méthodologiste	UMR 1018 / CESP et GIRCI-IdF
Laure Aubrège	Project Manager	Hôpital Marie Lannelongue
Christelle Auguin	Technicienne d'Etudes Cliniques	CH Bligny
Emmanuel Cousin	Valorisation et contrats	Institut des sciences du vivant Frédéric Joliot - CEA
Vincent Créance	Directeur du Design Spot	UPSaclay
Benoit Decante	Chef du département d'Innovation et de Recherche Préclinique	Hôpital Marie Lannelongue
Myriam Edjlali-Goujon	PU-PH de Neuroradiologie	AP-HP / BioMaps
Ralph El Khoury	Endocrinologue, chargé de recherche sur le développement du numérique en santé	GHNE
Bruno Faggianelli	Président de la commission médicale d'établissement	GHNE
Jean-Marc Grognet	Conseiller auprès du directeur scientifique de la Direction de la Recherche Fondamentale	CEA
Elisabeth Hulier Ammar	Directrice, DRCI	Hôpital Foch
Bertrand Joly	Président de la Commission Recherche Clinique	CHSF
Soizic Lefeuvre	Directrice adjointe de la Recherche et de la Valorisation, Responsable du Pôle Partenariat et Valorisation	Université Paris-Saclay
Marie-Hélène Lavollé-Mauny	Directrice de la recherche, de l'innovation et du mécénat	AP-HP
Jean-Baptiste Méric	Directeur médical	CH de Bligny
Sylvie Millet	Cheffe adjointe du Service Bibliométrie et Études Marketing	CEA
Elisa Paredes	Chargée d'Affaires Valorisation de la Recherche - Direction des Activités de Recherche et de l'Innovation	UPSaclay
Philippe Rousselot	Chef du service d'hématologie et oncologie	Hôpital André Mignot

First supported projects

- SeroMabsCF** - Normalisation pour transfert clinique d'un test sérologique ELISA basé sur des biomarqueurs pour la détection de l'infection à *Mycobacterium abscessus* chez les patients atteints de mucoviscidose
- TRASTIM** - Développement de tests rapides de signatures transcriptomiques "au lit du malade" dans le sepsis
- EDIT** - Développement de nouveaux vecteurs viraux dérivés du parvovirus B19 (rB19) permettant la modification des précurseurs érythroïdes in vivo et application à l'activation de la réponse immunitaire par adressage spécifique d'antigènes à la surface des globules rouges
- SensPCa** - Laboratoire sur puce pour une détection précoce, sensible et spécifique du cancer de la prostate
- MONIDOA** - Surveillance de la profondeur de l'anesthésie à partir du signal de l'électrocardiogramme et approches fondées sur l'IA
- SQuAM** - Vers un signal quantifié de la micro-vascularisation
- FC FP-S** - Étude biodynamique des mouvements des segments fémoral commun et fémoropoplité - Simulation
- IMaGeS** - Innovation Management Genre Santé : Prise en compte du genre dans le développement des innovations en santé
- BioArtLung** - Conception et développement d'un poumon artificiel portatif
- Maxigly** - Matériaux poreux innovants pour l'analyse glycomique
- MICKEY** - Rôle du Microbiote dans le risque de rejet cellulaire de malade traité par Abatacept/Belatacept
- DEXTER** - Débit de dose extrême et dosimétrie biologique pour l'amélioration de la radiothérapie
- Flash-Nano** - Potentialisation des effets de la radiothérapie grâce à une combinaison associant un faisceau à ultra-haut débit de dose et la présence de nanoparticules métalliques.
- DAHDA-O** - Développement d'un antibiogramme très haut débit par approche optofluidique.
- FluPepDye** - Développement de nouvelles sondes peptidiques conjuguées pour la détection spécifique et sélective de biomarqueurs précoces de l'amyloïde dans le proche infrarouge.
- MacroPET** - Rôle du point de contrôle CD47/SIRPα par immunoPET dans la résistance médiée par les macrophages aux inhibiteurs du point de contrôle immunitaire dans le cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC)
- RACEMIQUE** - Radiomarquage de composés antitumoraux cytotoxiques
- QualiOnco** - Collecte automatique d'indicateurs de qualité en oncologie
- DiVoMed** - Dictée VOcale de comptes-rendus MEDicaux
- PrescriPsyCog** - Identifier les effets iatrogènes cognitifs des prescriptions en psychiatrie adulte
- CryoTransplant** - Augmentation du temps de conservation des organes pour les transplantations

PASREL : trois déclinaisons



Hub PASREL

Programme de recherche interdisciplinaire

Labélisé en 2021 et financé par l'Université Paris-Saclay pour connecter la recherche académique et les hôpitaux et accompagner les projets émergents en santé.

→ 23 projets accompagnés

PASREL-imagerie

Programme d'ouverture aux industriels

Projet lauréat 2021 de l'AAP SESAME FILIERES PIA de la Région IdF pour ouvrir les plateformes académiques de Paris-Saclay aux filières industrielles en santé et développer la recherche partenariale.



Programme Immobilier

Construction du « pavillon recherche » de l'Hôpital Paris-Saclay qui connectera l'hôpital aux équipes de recherche académiques et industrielles hébergées dans le bâtiment PASREL.



université
PARIS-SACLAY

PASREL team

Peggy Baudouin-Cornu

Ali Ait-Ikhlef

Laurence Hoffmann

Agnès Pinet

Régine Trebossen

Sonia Lavisse

PASREL

