



## L'avenir de nos organes

### L'ANR et la région Hauts-de-France soutiennent plusieurs projets d'HCS Pharma dédiés à l'oncologie, en collaboration avec les laboratoires académiques de l'institut ONCOLille

Lille, le 16 février 2023

HCS Pharma, société biotechnologique avant-gardiste qui permet de recréer des organes humains *in vitro*, annonce avoir été sélectionnée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du plan de soutien « France Relance » et par la région Hauts-de-France grâce au dispositif STIMuLE pour plusieurs projets dédiés à l'oncologie (cancers du foie, du poumon et du pancréas). Pour mener à bien ces projets, HCS Pharma collabore avec quatre chercheurs rattachés à des instituts de renom : l'Inserm, le CNRS, le CHU de Lille, l'Université de Lille et l'Institut Pasteur de Lille.

Ces projets vont permettre à HCS Pharma de continuer à développer ses collaborations avec la recherche académique afin de contribuer à l'identification de nouveaux traitements plus efficaces pour lutter contre le cancer :

- Le **1<sup>er</sup> projet**, mené en étroite collaboration avec Dr Mathias CHAMAILLARD de l'unité de recherche Inserm Phycell, porte sur le **développement d'un modèle de cancer du côlon** incluant tous les éléments du microenvironnement tumoral et sur l'étude de l'impact de bactéries avec des propriétés pro-tumorales dans ce modèle de cancer. La technologie BIOMIMESYS® développée par HCS Pharma est la seule technologie de culture 3D à présenter les mêmes propriétés viscoélastiques que la matrice extracellulaire (MEC) du corps humain. Elle permet ainsi de recréer des modèles *in vitro* de tumeurs intégrant l'ensemble des composantes cellulaires mais aussi extra-cellulaires. Ainsi, le premier objectif est de mieux comprendre l'ensemble des interactions entre les cellules cancéreuses et leur microenvironnement, dont la MEC et le microbiote intestinal. Le second objectif est de réaliser ensuite un criblage, c'est-à-dire des investigations, pour identifier des molécules thérapeutiques innovantes ciblant non pas uniquement les cellules cancéreuses mais surtout l'ensemble des composants favorisant le développement tumoral.
- Le **2<sup>ème</sup> projet**, en collaboration avec Dr Zoulika KHERROUCHE de l'unité de recherche CANTHER (unité mixte de recherche associant l'Université de Lille, l'Inserm, le CNRS, le CHU de Lille et l'Institut Pasteur de Lille), porte sur le **développement d'un modèle pour le ciblage thérapeutique personnalisé**

**dans les cancers du poumon.** Les objectifs de ce projet sont multiples et visent à :

- développer une matrice dédiée au poumon grâce à la technologie BIOMIMESYS®,
- démontrer la supériorité des modèles *in vitro* en 3D spécifiques du poumon par rapport aux techniques en 2D pour l'évaluation de thérapies anti-cancéreuses,
- utiliser ces outils pour évaluer l'efficacité de différentes thérapies disponibles cliniquement et/ou réaliser le criblage de banques de composés pharmacologiques pour identifier de nouveaux traitements.

Ce projet a pu être initié en 2021 grâce au soutien de la région Hauts-de-France dans le cadre du dispositif STIMuIE porté par le Dr KHERROUCHE.

- Et le **dernier projet**, réalisé en collaboration avec [Vincent SENEZ](#) du [laboratoire CANTHER](#), porte sur le développement d'un **modèle préclinique du cancer du pancréas**, dans lequel le microenvironnement mécanique de la tumeur sera modélisé en reproduisant à l'identique la matrice extracellulaire tumorale (MECT). Cette technologie permettra de mettre en œuvre un modèle de tumeur pancréatique à l'aide de cellules dérivées de patients disponibles. Cette recherche fondamentale sera cruciale pour l'application future de cette plateforme dans la découverte précoce de médicaments et la médecine personnalisée.

Ces 3 projets, soutenus par l'ANR ainsi que par la Région Hauts-de-France, ont pour objectif commun de mieux comprendre les mécanismes de résistance aux traitements des cancers afin de proposer aux patients des thérapies adaptées et mieux ciblées. HCS Pharma bénéficie ainsi de l'expertise de chercheurs de pointe pour mener à bien ces projets prometteurs.

### **Une implication régionale au service de la science/de la recherche**

Par ailleurs, HCS Pharma participe à d'autres projets régionaux, tels que le projet « HepiKAT » sélectionné par la commission permanente de la région Hauts-de-France dans le cadre du dispositif [STIMuIE](#). Ce projet, porté par le [Dr Jérôme EECKHOUTE](#) de l'unité de recherche [Inserm](#) « Récepteurs nucléaires, maladies cardiovasculaires et diabète » (Université de Lille, Institut Pasteur de Lille, CHU de Lille) a pour objet de valider une nouvelle cible pharmacologique potentielle pour le traitement des maladies du foie dont la stéatohépatite non alcoolique (excès de gras dans le foie). A travers des organoïdes de foie humain cultivés en 3D grâce à la technologie BIOMIMESYS®, HCS Pharma apportera un modèle unique pour la réalisation de ce projet de recherche.

Toutes ces collaborations démontrent la forte implantation régionale dont bénéficie HCS Pharma en s'appuyant sur les ressources et expertises des instituts, universités et laboratoires environnants. Sa technologie novatrice offre de nouvelles perspectives de développement dans le secteur de la santé avec de nombreuses applications possibles.

Outre les réelles avancées médicales que ces projets vont apporter, notamment en matière d'oncologie, ces collaborations mettent en avant le savoir-faire unique d'HCS Pharma, son attachement régional et la reconnaissance du caractère très innovant de sa technologie par des instituts de renom.

Ces collaborations avec l'[Inserm](#), le CNRS, l'Institut Pasteur de Lille, le CHU de Lille et l'Université de Lille pourraient ainsi déboucher sur de nouveaux projets pour d'autres applications médicales.

### A propos d'HCS Pharma

HCS Pharma est une société de biotechnologie qui développe et distribue des produits pour la culture des cellules humaines en 3D dans un environnement semblable à celui du corps humain. Sa technologie permet d'obtenir de bien meilleurs résultats dans la recherche médicale et le développement de nouvelles thérapies. Le produit phare de HCS Pharma est BIOMIMESYS® Hydrocaffold™ qui est proposé à ses clients issus de diverses industries telles que les industries pharmaceutiques, dermo-cosmétiques et agroalimentaires. Pour en savoir plus : <https://hcs-pharma.com/>

### Contacts presse et investisseurs



S. Kennis & V. Boivin  
01 75 77 54 65  
[hcspharma@aelium.fr](mailto:hcspharma@aelium.fr)

