

## La SATT Sud-Est et HORIBA France réalisent une véritable avancée en Raman stimulé en microscopie

La SATT Sud-Est concède une licence d'exploitation exclusive à HORIBA FRANCE SAS - leader mondial de la spectroscopie Raman - portant sur une amélioration majeure en Raman stimulé en microscopie pour des applications en pharmacologie, cosmétique, biologie et médecine

*Marseille, Longjumeau, le jeudi 24 mai 2018*, la SATT Sud-Est annonce la concession d'une licence d'exploitation exclusive d'un brevet, copropriété du CNRS et d'Aix-Marseille Université, à la SAS HORIBA FRANCE (91), filiale française du groupe HORIBA. La licence porte sur le marché du Raman stimulé en microscopie et endoscopie (SRS). La technologie permet d'obtenir des informations sur les liaisons chimiques dans des échantillons biologiques (tissus, cellules, fluides biologiques...), afin de diagnostiquer des pathologies, sans avoir recours à un marquage phosphorescent et sans artéfact optique inhérent à la microscopie Raman.

Le groupe de recherche MOSAIC de l'Institut Fresnel (UMR 7249 Aix-Marseille Université, Ecole Centrale Marseille, CNRS), dirigé par le Dr Hervé RIGNEAULT, Directeur de Recherche CNRS, a mis au point l'invention « SRGOLD » pour *Stimulated Raman Gain Opposite Loss Detection*. Objectif : gagner au moins un ordre de grandeur sur la sensibilité moléculaire minimale détectable en imagerie SRS. Grâce à la technologie SRGOLD, il devient possible de réaliser l'imagerie moléculaire d'échantillons biologiques. Cette analyse permet de localiser spatialement des espèces chimiques d'intérêt comme les liaisons CH<sub>2</sub> (lipides) et CH<sub>3</sub> (protéines) pour distinguer des tissus où la division cellulaire est accrue, caractéristique des tissus cancéreux. Particulièrement performante pour l'imagerie des tissus et du cerveau, SRGOLD doit permettre de mieux localiser et caractériser le développement de tumeurs cancéreuses. Le projet est soutenu par la filière industrielle Fast\_Spor'In, portée par l'Institut Carnot STAR.

L'invention a été protégée par un dépôt de brevet copropriété du CNRS et d'Aix-Marseille Université, opéré par la SATT Sud-Est. Un projet de maturation vise à développer la microscopie SRGOLD et d'en démontrer son intérêt applicatif dans le domaine des sciences de la vie et des sciences des matériaux en microscopie et endoscopie, ainsi que sa supériorité par rapport à la microscopie SRS standard, en particulier sur l'imagerie de tablettes pharmaceutiques ; de substances actives pharmaceutiques dans la peau, ou cosmétiques dans la peau et les cheveux ; de pièces de chirurgies cancéreuses provenant des organes gastriques (colon, estomac) ou de pièces de chirurgies cancéreuses provenant du cerveau (glioblastome).

« *L'Institut Fresnel développe l'imagerie Raman cohérente depuis dix ans. La technologie SRGOLD nous permet d'imager des tissus cancéreux en quelques minutes alors que l'histologie standard requiert 24 heures. Nous pensons que cette approche va apporter un réel apport à l'hôpital dans un contexte opératoire* » déclare le Dr Hervé RIGNEAULT, Directeur de Recherche CNRS, leader du groupe MOSAIC à l'Institut Fresnel.

Sébastien VERGNOLE, Raman Product Manager, HORIBA Scientific, ajoute « *offrir une nouvelle modalité aussi innovante que la technologie Raman stimulé à nos microspectromètres Raman permet à nos utilisateurs d'avoir non seulement l'empreinte moléculaire de leurs échantillons mais également donne accès à des vitesses d'imagerie moléculaire ultra-rapides. Ces développements s'inscrivent dans la stratégie globale d'HORIBA Scientific dont un des axes forts de croissance se situe dans les applications liées aux sciences de la vie.* »

« La SATT Sud-Est a co-construit et partage une belle histoire d'innovation entre chercheurs et entrepreneurs qui s'emploient à inventer ensemble la techno-santé qui va permettre de changer d'ère diagnostique. Aux côtés de l'Institut Fresnel et de HORIBA FRANCE, nous sommes heureux et fiers de contribuer à cette dynamique » conclut Laurent BALY, Président de la SATT Sud-Est.

## A propos de HORIBA FRANCE SAS

HORIBA FRANCE SAS, dont le siège est à Longjumeau en France, regroupe les activités des segments Scientifique, Process et Environnement et Moyens d'Essais Automobile, et offre un portefeuille étendu d'instruments et de solutions sur mesure. Nos instruments sont présents dans les universités et industries du monde entier. La marque HORIBA est reconnue pour la qualité et la fiabilité des performances de ses produits. En s'appuyant sur le savoir-faire scientifique et sur la connaissance des marchés spécifiques Européens et industriels liés aux procédés, à l'environnement et à l'automobile, HORIBA FRANCE SAS a pour objectif de développer des solutions innovantes à la pointe de la technologie.

Siège social : 16-18 rue du Canal, 91165 Longjumeau Cedex <http://www.horiba.com/>

## A propos de la SATT Sud-Est

La SATT Sud-Est, « l'accélérateur du Transfert de Technologies » est l'acteur incontournable du développement économique régional lié à l'innovation. Son cœur de métier, le transfert de technologies, consiste à protéger, maturer et licencier les résultats de recherche issus des laboratoires publics des Régions PACA et Corse afin de permettre aux entreprises d'acquérir des technologies fiabilisées et mieux adaptées à leurs enjeux industriels. La SATT Sud-Est est une Société par actions simplifiée (SATT PACA Corse SAS) au capital social de 1 M€. Ses actionnaires sont les Universités d'Aix-Marseille, Nice Sophia Antipolis, de Toulon, d'Avignon et des Pays de Vaucluse, de Corse, l'Ecole Centrale Marseille, le CNRS, l'Inserm et la Caisse des Dépôts. L'Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille et le CHU de Nice sont partenaires fondateurs non actionnaires. Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional. La SATT Sud-Est est membre du Réseau SATT. Au 30 avril 2018, la Société employait 47 collaborateurs et 33 ingénieurs de maturation. Son siège social est situé à Marseille avec une ambassade basée à Sophia Antipolis.

Visitez [www.sattse.com](http://www.sattse.com) et suivez-nous sur twitter à [@SATTse](https://twitter.com/SATTse)

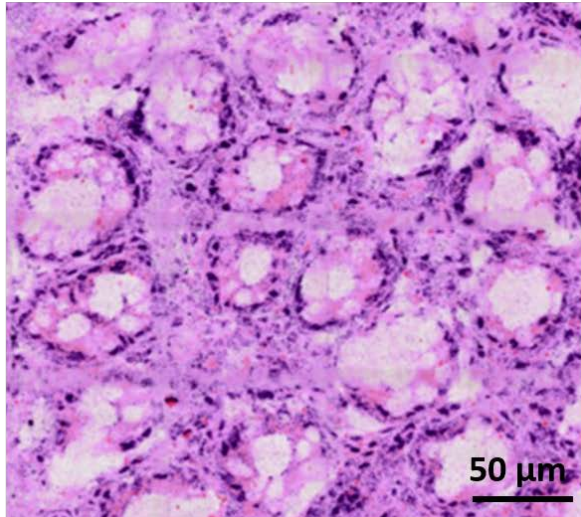
## Contacts Presse

**Florent MARTIN, Ph.D.**  
Responsable Communication  
SATT Sud-Est  
07 57 50 20 60 cell  
[florent.martin@sattse.com](mailto:florent.martin@sattse.com)

**Pascal CERRUTI**  
Directeur Marketing  
HORIBA FRANCE SAS  
01 69 74 72 00 tél  
[pascal.cerruti@horiba.com](mailto:pascal.cerruti@horiba.com)

## SRGOLD

(Temps d'acquisition 5 minutes)



## Histologie classique

(Temps d'acquisition 24 heures)

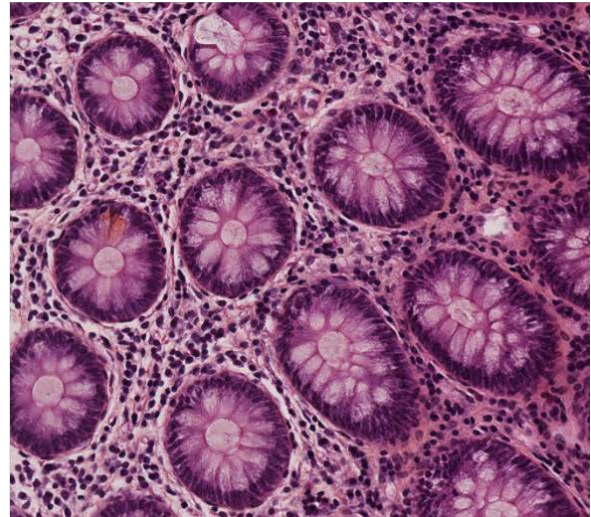


Image de colon humain sain obtenue avec la technologie SRGOLD en 5 minutes, et image similaire obtenue en histologie classique après une préparation de 24 heures (G-D, échelle 50  $\mu\text{m}$  comme indiquée). Visuel HD sur demande.