



EXCILONE, spécialisée en micro-nanogénomique et pathologie numérique, poursuit son développement et signe un double partenariat de service et de recherche avec l'AP-HP

Basée à Elancourt en région parisienne (78), la société EXCILONE est spécialiste des techniques d'imagerie innovantes - tissulaire et cellulaire - et de la micro-nanogénomique.

Ainsi, depuis sa création en 2008, l'Entreprise s'est façonné une expertise rare autour de l'analyse d'échantillons biologiques par l'image et par leurs contenus moléculaires, en particulier à partir de très petites quantités de cellules. Prestation de services, commercialisation de systèmes intégrés et location d'instruments sont au cœur de ses activités, en parallèle d'une implication continue en recherche et développement.

C'est précisément dans les domaines du service et de la R&D que l'actualité d'EXCILONE a retenu notre attention, avec la signature fin août d'un double partenariat de service et de recherche auprès de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris. Explications !

Un double partenariat de recherche et de service, au cœur de la microgénomique et des techniques d'imagerie

« Notre objectif est de proposer l'excellence en micro- et nano-génomique à partir d'épsilon quantité de matériel biologique », explique M. Pierre DEFRENAIX, créateur d'EXCILONE. « C'est l'éthymologie même du nom de l'Entreprise »

De fait, EXCILONE a développé un savoir-faire unique en micro et nanogénomique, autrement dit dans l'analyse de microquantités d'ADN ou d'ARN - quantitative et qualitative - à partir de cellules uniques ou de petites quantités de cellules. Les échantillons sont obtenus à partir de technique de microdissection laser, de microbiopsies, de cellules isolés, d'exosomes... « La finesse d'analyse de ces petits échantillons est clairement dans l'axe de développement d'EXCILONE et représente un réel espoir pour les patients dans le diagnostic précoce de certains cancers, ou de certaines maladies, mais aussi pour le suivi de certains traitements et la mise en place d'une thérapeutique personnalisée (médecine personnalisée) », ajoute M. DEFRENAIX.

Ainsi historiquement centrées sur les techniques d'imagerie innovantes et de microgénomique, les activités d'EXCILONE intègrent d'une part prestations de services, vente et location d'instruments pour l'analyse d'échantillons biologiques et d'autre part, la caractérisation de cellules et de tissus par l'image et par leurs contenus moléculaires (ADN, ARN, protéines), en particulier à partir de très faibles quantités de matériel biologique. L'Entreprise attache par ailleurs une priorité de premier ordre à l'optimisation continue de ses services et de son offre Produits, en contractant de nombreux partenariats de recherche, aussi bien en analyse d'image tissulaire qu'en micro et nano génomique. « Le but d'EXCILONE étant d'améliorer les technologies aujourd'hui disponibles et comprendre la naissance de mécanismes moléculaires avant qu'ils

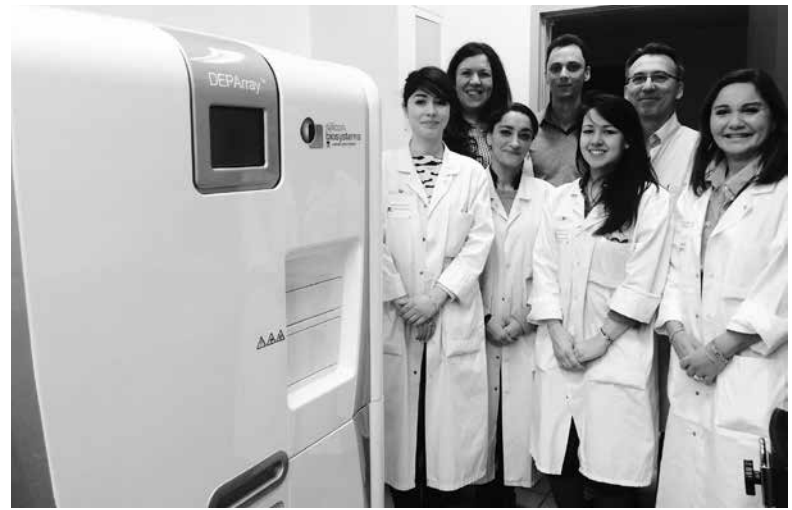
ne soient détectables par les méthodes actuelles », poursuit le créateur de l'Entreprise.

Fin août, la société EXCILONE a annoncé la signature de nouveaux partenariats - l'un de service et l'autre de recherche - avec le Professeur Philippe MANIVET du Centre de Ressources Biologiques (CRB), groupe Saint Louis - Lariboisière - Fernand Widal, à Paris.

→ Le premier partenariat concerne la réalisation de prestations relatives au système DEPArray® et sa technologie brevetée - résultat de plus de dix ans de recherche - pour isoler des cellules rares à partir de différents fluides biologiques. Les cellules peuvent ensuite être récupérées pour être analysées en microgénomique ou culture cellulaire. La société EXCILONE installera le système DEPArray® au sein de la plateforme d'analyses spécialisées du CRB à l'Hôpital Lariboisière. Il sera ainsi possible de proposer une solution de service unique intéressant aussi bien les laboratoires privés (CRO, industrie pharmaceutique) que les structures publiques (laboratoires académiques de recherche, INSERM, CNRS...) et de donner accès à la communauté scientifique à cette technologie innovante. « L'objectif sera de mieux appréhender certains mécanismes cellulaires ou de détecter des anomalies à un stade très précoce, bien avant qu'elles ne le soient par les techniques traditionnelles (IRM, radiologie...) et que la pathologie soit déclarée », ajoute Pierre DEFRENAIX.

Le Pr Philippe Manivet rajoute, « Grâce à ce partenariat nous allons être capables d'offrir à l'ensemble de la communauté scientifique et médicale, une approche intégrée de l'étude de pathologies telles que par exemple les cancers. Nous pourrions explorer plus profondément, en combinant l'analyse de la tumeur par nos collègues anatomopathologistes de l'hôpital Lariboisière (Pr H Adle-Biassette) et l'analyse des cellules tumorales circulantes grâce au DEPArray, de nouveaux aspects des mécanismes physiopathologiques des cancers. Nous avons la perspective d'un très large panel d'applications en recherche clinique et en diagnostic médical ».

→ Le second partenariat est un partenariat de R&D. Ce projet de recherche est dédié au développement d'outils innovants de diagnostic des pathologies humaines à partir de l'identification, du tri et de l'étude dans les prélèvements biologiques (fluides biologiques, biopsies, lignées cellulaires tumorales, iPSc...) des cellules rares (cellules tumorales circulantes, CTC, cellules endothéliales circulantes, CEC, cellules fœtales, cellules souches) et des microvésicules (exosomes, ectosomes, etc). Un effort particulier sera mis sur le développement d'une méthodologie permettant la purification des microvésicules dans les milieux complexes tels que le plasma, sans altérer la structure de ces éléments circulants. Les outils développés prendront la forme de « kits » adaptés à l'analyse très fine de sous populations



Equipe Excilone-APHP Lariboisière
« Plateforme de technologies innovantes en Biopathologie »
Victoria Gardianot, Zuzana Krupova, Djamilia Mamri, Nicolas Crapart, Kelly Da Silva, Pr Philippe Manivet, Pr Homa Adle-Biassette

cellulaires et microvésiculaires, à partir de prélèvements non invasifs réalisés chez des patients inclus dans des protocoles de recherche clinique.

« Outre cet aspect technique, nous espérons que l'identification de ces sous populations d'éléments circulants chez les patients nous permettra de mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques de leurs maladies afin de mieux les prendre en charge. Les innovations technologiques nous donnent la possibilité de faire des bonds en avant soudains et considérables sur le chemin difficile de la compréhension des pathologies. S'offre à nous la possibilité de travailler enfin sur les interactions dans les fluides biologiques entre cellules et microvésicules de manière originale. Ceci permettra d'apporter, nous l'espérons, des réponses à de nombreuses questions récurrentes », ajoute le Professeur Philippe Manivet.

EXCILONE... des solutions et services intégrés

Fondée par M. Pierre DEFRENAIX en 2008, la société EXCILONE valorise plus de quinze années d'expérience dans le domaine de l'histologie, de l'analyse d'images et de la microgénomique. Elle est basée à Elancourt (78), près de Paris, où elle dispose de 350 m² d'installations modernes, à proximité même des laboratoires académiques avec lesquels elle entretient de nombreux partenariats de recherche. Depuis février 2014, l'entreprise a par ailleurs rejoint le pôle de compétitivité MEDICEN Paris Région. Ses activités se sont développées autour de sa double compétence en imagerie et micro-nanogénomique.

« Nous proposons des solutions modernes et originales pour l'analyse d'échantillons biologiques [tissus, cellules, chromosomes...] qui s'adressent aussi bien aux laboratoires d'anatomo-pathologie, d'histologie et de cytogénétique, qu'aux biobanques et laboratoires de recherche académiques », explique M. DEFRENAIX. Ainsi entre autres équipements distribués dans le cadre de partenariats commerciaux ou nés de sa propre R&D, EXCILONE compte à son catalogue :

- les microdissecteurs laser Arcturus pour isoler une population pure de cellules (ADN, ARN ou protéines) à partir de prélèvements ou de tissus hétérogènes (tissu animal, végétal, de cellules en culture ou prélèvements divers...);

- les systèmes SnapFrost pour une congélation rapide et sans azote liquide des échantillons, et le RCL2 pour leur fixation sans formol, afin d'accéder aux ADN, ARN ou protéines ;
- la solution logicielle Cresalys, gérant toutes les informations échantillons liées au stockage, mais également le dossier clinique, le dossier d'anatomie pathologie et tous les produits dérivés ;
- les automates de sortie de culture (Genial Genetics) qui permettent de standardiser ces étapes et de protéger l'environnement du laboratoire des vapeurs toxiques.

EXCILONE a par ailleurs développé une famille complète de scanners et notamment lancé sur le marché fin 2013 le PathScan FISH, premier appareil capable de numériser et d'analyser en automatique la FISH sur tissus, ainsi qu'une solution unique de pathologie numérique pour les examens extemporanés, PathScan® Mini. Enfin, au-delà de son offre Produits hautement performante pour l'analyse d'échantillons biologiques, EXCILONE propose des solutions de services - prestations analytiques et locations d'équipements - permettant un accès rapide aux technologies pour un budget maîtrisé et en réponse à une demande immédiate.

« Nous offrons par ailleurs des solutions permettant d'analyser les cellules et les tissus par l'image (lames virtuelles, analyse d'images...), mais aussi par leurs contenus moléculaires (ADN, ARN, protéines) avec une grande expérience en nano- et micro-génomiques », rappelle M. DEFRENAIX.

EXCILONE vous accompagne ainsi dans vos travaux au travers d'un service de prestations sur mesure. « Notre collaboration avec des plates-formes d'expérience vous permet d'accéder à un support de très haut niveau, à une offre « personnalisée » de solutions intégrées pour la microgénomique et à un large éventail de prestations unitaires d'analyse différentielle - transcriptome et/ou protéome - des biomolécules », complète Pierre DEFRENAIX.

Le partenariat conclu il y a quelques semaines entre l'Entreprise et l'AP-HP est un exemple concret de cet engagement fort d'EXCILONE pour et par la recherche !

Pour en savoir plus : www.excilone.com
Tél : +33 (0)1 34 86 77 01 - info@excilone.com