



**Mathias FINK, Mickaël TANTER, Jacques SOUQUET et JérémY BERCOFF  
Fondateurs de SuperSonic Imagine reçoivent le Prix Yves Rocard 2011  
décerné par la Société Française de Physique**

Paris, le 4 octobre 2011. Martial Ducloy, Président de La Société Française de Physique et Yves Farge, Président du jury du Prix Yves Rocard, en présence de Jacques Stern, conseiller auprès de Monsieur Laurent Wauquiez, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, viennent de décerner le Prix Yves Rocard 2011 aux membres fondateurs de SuperSonic Imagine : Mathias FINK, Mickaël TANTER, Jacques SOUQUET et JérémY BERCOFF. Ce prix récompense l'invention et le développement technologique de «l'imagerie d'élasticité» : une opportunité pour recréer une industrie de l'imagerie médicale en France.

Le jury a apprécié l'inventivité des chercheurs de l'Institut Langevin de l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESCP), Mathias Fink, Mickael Tanter et JérémY Bercoff. Il récompense aussi le transfert technologique au sein de la société SuperSonic Imagine entrepris par Jacques Souquet et JérémY Bercoff.

Ce prix récompense l'équipe pour l'invention d'un nouveau mode d'imagerie ultrasonore, baptisé Elastographie ShearWave™. Cette technologie offre une qualité d'image exceptionnelle ainsi qu'une mesure précise de la dureté des tissus en kilopascals pour une précision diagnostique incomparable. Cette innovation majeure dans le monde de l'échographie a donné lieu à la création de la société SuperSonic Imagine en 2005.

***SuperSonic Imagine, symbole d'un partenariat réussi entre une équipe de recherche publique et un entrepreneur***

SuperSonic Imagine est née de la rencontre en 2005 entre un physicien chercheur, **Mathias Fink**, Directeur du Laboratoire Ondes et Acoustique (Institut Langevin) de l'Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de Paris (ESPCI) et **Jacques Souquet**, entrepreneur « récidiviste », qui a notamment été Senior Vice-Président de Philips Médical et membre fondateur de la société SonoSite aux USA.

***La naissance d'une technologie de rupture***

Lancé sur le marché après seulement trois ans de R&D, Aixplorer préfigure **une nouvelle génération d'échographe**.

L'Elastographie ShearWave, rendue possible par la technologie MultiWave™ de SuperSonic Imagine, permet d'obtenir en temps réel des informations relatives à la dureté des tissus. Grâce à l'utilisation simultanée de deux types d'ondes, Aixplorer réalise une image **en mode B de qualité exceptionnelle** mais aussi **une cartographie couleur quantitative** de la dureté des tissus.

Aixplorer est capable de générer une onde de cisaillement, de la capturer et de quantifier sa vitesse en acquérant les données jusqu'à 200 fois plus rapidement qu'un échographe haut de gamme actuel. Aixplorer affiche en temps réel, une cartographie couleur quantitative, en kilopascals, qui donne point par point la valeur d'élasticité des tissus sur la zone d'intérêt.



**Quantitative, reproductible et indépendante du savoir faire de l'utilisateur, l'Elastographie ShearWave permet en temps réel, la caractérisation de lésions, leur surveillance et leur suivi dans le temps, mais aussi dans certain cas, le guidage de biopsie.**

## **SuperSonic Imagine, le Champion Français de l'imagerie médicale se développe en France et dans le monde**

Depuis 20 ans, la France ne comptait plus aucun industriel sur le marché de l'imagerie ultrasonore. Deux ans seulement après la commercialisation de son échographe Aixplorer®, SuperSonic Imagine tient le cap et affiche un chiffre d'affaires de près de 10 M€ en 2010.

Son innovation de rupture a séduit un certain nombre d'investisseurs avec une levée totale plus importante qu'escomptée : près de **71 millions d'euros levés**<sup>1</sup> (dont 26 M€ en pleine crise financière entre octobre 2008, avril 2009), et 3,9 millions d'aides reçues de l'Etat.

Ces fonds ont permis d'accélérer le développement de la technologie de SuperSonic Imagine et de financer la commercialisation de son échographe Aixplorer MultiWave au niveau mondial. Après s'être concentrée sur l'imagerie mammaire avec notamment la réalisation de la plus grande étude clinique sur l'échographie du sein jamais réalisée par un constructeur d'échographe (plus de 1 800 patientes), SuperSonic Imagine étend maintenant les applications cliniques d'Aixplorer à de nouveaux domaines : foie, thyroïde, abdomen, musculo-tendineux, gynécologie, prostate et vasculaire.

Depuis la commercialisation d'Aixplorer, SuperSonic Imagine a équipé **en France plus d'une cinquantaine d'hôpitaux et de cliniques** parmi lesquels le CHU de Grenoble, l'APHP Hôpital européen Georges-Pompidou, l'hôpital de la Timone à Marseille... les Centres de Lutte Contre le Cancer comme le Centre Laccassagne à Nice, l'Institut Bergonié à Bordeaux.

**En Russie**, SuperSonic Imagine a remporté fin 2010 un appel d'offre pour équiper 26 hôpitaux russes d'Aixplorer pour la détection et l'évaluation des cirrhoses hépatiques.

**Aux Etats-Unis**, SuperSonic Imagine a signé en novembre 2010 un accord de distribution exclusif avec **Hologic, Inc**<sup>2</sup> sur le marché de l'échographie du sein. SuperSonic Imagine a conservé tous les droits pour la commercialisation d'Aixplorer pour toutes les autres applications cliniques.

**Au Japon**, depuis mars 2010, **Canon** est le distributeur exclusif de SuperSonic Imagine.

SuperSonic Imagine détient les droits exclusifs de **28 brevets internationaux et soumissions** dans les domaines de l'imagerie diagnostique et thérapeutique, ce qui lui assure l'exploitation exclusive du procédé.

---

<sup>1</sup> Ce tour de financement de série C d'un montant de 34,5 millions d'euros a été conduit en novembre 2010 par **Mérieux Développement** et suivi par **Canon Inc. et Innobio** (géré par CDC Entreprises dans le cadre du programme FSI France Investissement). Ces nouveaux investisseurs ont contribué à hauteur de **15,5 millions d'euros**. Les investisseurs historiques sont restés et on renouvelé leur confiance à SuperSonic Imagine à hauteur de **19 millions d'euros** lors du 3<sup>ème</sup> tour de table : Edmond de Rothschild Investment Partners, Auriga Partners, Crédit Agricole Private Equity, NBGI Ventures, BioAm (géré par CDC Entreprises), Wellington Partners et IXO Private Equity.

<sup>2</sup> Hologic Inc est leader dans le développement, la fabrication et la commercialisation de produits de diagnostics de premier plan, de système d'imagerie médicale et de produits de chirurgie dédiés aux soins de la femme aux Etats-Unis.



## Biographies des fondateurs

### Mathias Fink

**Directeur de l'Institut Langevin de l'ESPCI ParisTech, Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Technologies (France) et Professeur au Collège de France sur la chaire d'innovation technologique (2008-2009), il est connu mondialement pour son expertise dans le domaine des ondes**

Mathias Fink est actuellement Professeur à l'ESPCI ParisTech (Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris) où il a dirigé le Laboratoire Ondes et Acoustique qu'il a fondé en 1990. En 2009, il crée l'Institut Langevin qui regroupe actuellement sous sa direction près de 100 chercheurs sur la thématique « Ondes et Images »

Il a été élu en 2002 à l'Académie des Technologies (France), en 2003 à l'Académie des Sciences (France) et en 2008 au Collège de France sur la Chaire d'Innovation Technologique. Mathias Fink est l'inventeur des « miroirs à retournement temporel » dont les applications sont nombreuses (thérapie, imagerie médicale, télécommunications, sismologie, domotique, acoustique sous-marine). Il est aussi l'inventeur des concepts de « Transient Elastography » et de « MultiWave Imaging » dont les applications à l'imagerie médicale sont nombreuses. Il travaille depuis longtemps avec le monde industriel, collaborant régulièrement avec des sociétés dans des secteurs aussi divers que les milieux médicaux, aéronautiques, les activités sous-marines, nucléaires, métallurgiques ou l'instrumentation.

### Mickaël Tanter

**Titulaire d'un doctorat en Physique de l'Université Paris VII, Mickael Tanter est directeur de recherche à l'INSERM où il dirige l'équipe "Physique des Ondes pour la médecine", - Institut Langevin - Ingénieur diplômé de Sup' Elec (Ecole Supérieure d'Electricité de Paris) en 1994, Mickael Tanter a obtenu une thèse de Doctorat en Acoustique Physique en 1999.**

De 2000 à 2005, il a travaillé comme chargé de recherche CNRS au Laboratoire Ondes et Acoustique de l'ESPCI à Paris, avant de rejoindre l'INSERM en 2005 comme directeur de recherche.

L'essentiel de ses recherches porte sur le développement des nouvelles techniques d'imagerie médicale et thérapies ultrasonores plus particulièrement, les domaines d'application des ultrasons à l'imagerie et à la thérapie du cerveau, les techniques ultrasonores d'élastographie pour la détection et le diagnostic du cancer, le domaine de l'échographie ultrarapide, et enfin le concept d'imagerie fonctionnelle ultrasonore de l'activité cérébrale.

Invité régulièrement aux principaux colloques scientifiques internationaux en ultrasons, il est l'auteur de plus de 100 publications scientifiques et titulaire de 17 brevets dans le domaine de la physique des ondes.



## **Jacques Souquet**

Jacques Souquet, Ingénieur issu de l'Ecole Supérieure d'Electricité de Paris possède un DEA dans le domaine de la mémoire optique de l'Université d'Orsay, il est également diplômé Ph.D. de l'Université de Stanford (dans le domaine des nouvelles techniques d'imagerie acoustique pour applications médicales et essais non destructifs).

Jacques Souquet était membre du comité de direction de Sonosite Inc., société d'imagerie acoustique leader dans le domaine des échographes portables.

Il est membre du comité de direction de Median Technologies, société française spécialisée dans la conception de logiciels d'aide au diagnostic médical, basés sur des technologies innovantes de traitement d'images.

Il est le concepteur de la sonde acoustique transœsophagienne largement utilisée dans les examens d'échocardiographie par ultrasons et titulaire de 10 brevets dans le domaine de l'imagerie acoustique. Il est l'auteur de plus de 50 publications scientifiques et participe très régulièrement, comme orateur principal, à des colloques techniques et cliniques internationaux.

Jacques Souquet a occupé le poste de directeur de la recherche et du développement scientifique ainsi que celui de vice-président senior de la société Philips Médical au niveau mondial de 2000 à 2005. Il fut préalablement directeur de la recherche scientifique et technologique chez ATL Ultrasound de 1993 à 2000. De mars 1989 à Juin 1993, il occupe à la fois la fonction de directeur du marketing stratégique/développement de produits et vice-président Génération Produits de la société ATL Ultrasound après avoir intégré la société en 1981 comme responsable scientifique de la division cardiologie.

## **Jérémy BERCOFF**

Expert scientifique chez SuperSonic Imagine, il travaille depuis 2001 sur l'imagerie ultra-rapide et l'Elastographie par ondes de cisaillement, les technologies phares de SuperSonic Imagine.

Jeremy Bercoff est diplômé de l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie de Paris (ESPCI), avec une spécialisation en Physique (2001). Ingénieur en Recherche et Développement chez Philips Medical System (1999 et de 2001 à 2004), il a obtenu, en 2004, un doctorat en Physique à l'université de Paris VII pour son travail sur l'imagerie ultra-rapide et la mesure d'élasticité des tissus.

A l'issue de son doctorat, Jérémy Bercoff a rejoint SuperSonic Imagine afin de réaliser le transfert technologique de ses travaux de thèse et piloter le développement, la mise en oeuvre et la validation d'un nouveau mode d'imagerie d'élasticité, l'Elastographie ShearWave™. Il est l'auteur de plus de 20 publications scientifiques et titulaire de 8 brevets dans le domaine de l'imagerie médicale.



### **A propos de SuperSonic Imagine**

Fondée en 2005 et basée à Aix-en-Provence (France), SuperSonic Imagine, est une entreprise multinationale innovante dans le secteur de l'imagerie médicale. SuperSonic Imagine a développé un échographe révolutionnaire baptisé Aixplorer®. Cet échographe utilise une technologie unique, la technologie MultiWave™, qui permet aux médecins de détecter, caractériser et dans le futur traiter, les masses palpables et non-palpables. Cette technologie révolutionnaire repose sur l'utilisation combinée de deux types d'ondes ; des ondes ultrasonores pour des images de qualité exceptionnelle en mode B, et des ondes de cisaillement pour mesurer et afficher, en temps réel, point par point, la valeur d'élasticité des tissus en kilopascals (l'Elastographie ShearWave™). Ces résultats quantifiables sont indépendants du savoir-faire de l'utilisateur et reproductibles. Aixplorer est certifié CE depuis 2008 et a reçu l'approbation FDA depuis 2009. Il propose différentes applications cliniques, sein (et sein 3D), thyroïde, abdomen, foie, musculo-tendineux, prostate et gynécologie (hors obstétrique).

En plus des ventes directes en France, aux Etats-Unis, en Allemagne et au Royaume-Unis, SuperSonic Imagine a développé un réseau solide de distribution à travers le monde dont la société Hologic inc (Nasdaq : HOLX) pour le marché du sein aux Etats-Unis ou Canon pour le Japon. SuperSonic Imagine détient les droits de 25 brevets internationaux et soumissions, dans les domaines de l'imagerie diagnostique et thérapeutique, lui assurant une exploitation unique des procédés. SuperSonic Imagine peut compter sur le soutien financier, stratégique et industriel d'investisseurs dont Edmond de Rothschild Investment Partners (EdRIP), Auriga Partners, Crédit Agricole Private Equity (CAPE), NBGI Ventures, Bioam, Mérieux Développement, Wellington Partners, Innobio, Canon Inc. (NYSE :CAJ), and IXO Private Equity (anciennement ICSO Private Equity).

Pour plus d'informations sur SuperSonic Imagine et son échographe Aixplorer, rendez-vous sur <http://www.supersonicimagine.fr> ou sur [http://www.youtube.com/watch?v=oF9xZPZai\\_s](http://www.youtube.com/watch?v=oF9xZPZai_s)

---

### **Contact presse SuperSonic Imagine - H&B Communication**

Florence Portejoie – [fportejoie@hbcommunication.fr](mailto:fportejoie@hbcommunication.fr)- Tél. +33 1 58 18 32 58