



BGene prend son envol !

Cette jeune start-up grenobloise est experte en ingénierie génétique. Elle développe des outils innovants concernant des microorganismes et propose un panel de prestations à sa clientèle académique et privée. Une première levée de fonds est prévue fin 2014 pour assurer son développement stratégique !

Les bactéries rendent de nombreux services aux entreprises de bioproduction, leur permettant de produire, en utilisant des ressources renouvelables, des molécules d'intérêt thérapeutique et industriel. Cela restreint ainsi l'utilisation de pétrole traditionnellement utilisé jusqu'ici dans l'industrie chimique. BGene dispose d'un savoir-faire et d'une expertise uniques dans le domaine de la génétique et de la biologie moléculaire.

Deux fondatrices complémentaires

La société BGene est issue du Laboratoire « Adaptation et Pathogénie des Microorganismes » (LAPM) de l'Université Joseph Fourier (UJF).

Marie-Gabrielle Jouan, Docteur en Physiologie Cardio-vasculaire de l'UJF, était employée à Floralis, la société de valorisation de recherche de l'université en tant que chargée de Valorisation des plateformes technologiques, durant 4 ans. C'est à dans le cadre de cette activité qu'elle a rencontré Caroline Ranquet, Docteur en microbiologie dotée un savoir-faire unique en ingénierie génétique. Cette dernière a fait le constat d'une forte demande de prestations de biologie synthétique et souhaitait créer une plate-forme de services.

Les deux femmes ont travaillé de concert pour créer une business unit en novembre 2011 au sein de Floralis dans l'optique de créer à terme une start-up. En juillet 2012, leur projet entre en incubation en parallèle dans l'incubateur GRAIN jusqu'en décembre 2013. Le projet est lauréat d'OSEO (catégorie création entreprise émergente) en juillet 2013 et également lauréat du Réseau Isère Entreprendre. Les premiers clients affluent rapidement et la création de BGene est effective en février 2014.

Depuis, une dizaine de nouveaux clients ont pris contact, et grâce à une cellule

commerciale dédiée (sous-traitance), d'autres contacts sont en cours.

Prestations et recherche en interne

Aujourd'hui, BGene assure à la fois de la recherche en interne et des prestations pour ses clients.

La jeune société propose des services pour les entreprises de bio-production et a également un département de recherche en développant des outils génétiques adaptés aux microorganismes peu exploités, proposés par ses clients.

Modification et amélioration des génomes de bactéries

Le génome d'une bactérie va définir ses fonctions et ses capacités. Avec son savoir-faire, BGene peut modifier ces fonctions pour les améliorer, les atténuer ou bien en apporter des nouvelles. En effet, l'entreprise grenobloise peut modifier à façon le génome du microorganisme de façon stable et propre. Elle propose des techniques de modifications plus propres que par le biais d'antibiotiques (sans traces ou cicatrices sur l'ADN).

- Mutagenèse (délétions propres de un ou plusieurs gènes ou régions du chromosome, mutations ponctuelles)
- Insertion de systèmes rapporteurs (différentes gfp, mCherry...), de « tags » en amont ou aval de gènes...
- Insertion de nouvelles voies métaboliques, modifications de voies métaboliques endogènes...

BGene peut travailler à partir de microorganismes du commerce ou ceux fournis par leur client.

Exemple : Si un client a un problème de mortalité de ses bactéries car ces dernières produisent des sous-produits toxiques, BGene va travailler sur le génome, repérer et réparer/retirer le mauvais gène de la bactérie. Il s'agit de « haute couture » génétique.

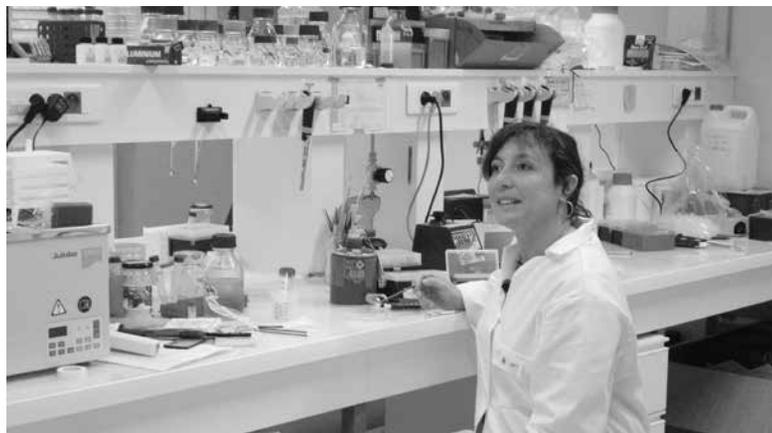
Ainsi, la société grenobloise peut réaliser des prestations dans tous les domaines de la production biologiques : santé, chimie, énergie (biocarburants par exemple produits à partir de déchets verts, biomasse...), agroalimentaire...

Biologie synthétique

Il s'agit de faire produire par un microorganisme une molécule d'intérêt économique.



L'équipe Bgene – © Franck Ardito



Caroline Ranquet

C'est l'assemblage de « briques génétiques » pour la construction de systèmes métaboliques et de voies biochimiques artificielles.

Par exemple, une société américaine a découvert un antipaludéen produit par une plante. Ils ont isolé sur la plante la « fonction productive » et l'ont transférée dans une bactérie. Cultivée en cuve, la bactérie va produire l'antipaludéen en continu et en plus grande quantité.

Prestations réalisées par BGene :

Ingénierie de vecteurs

- Clonages dans tout type de vecteurs,

- Amélioration, création de vecteurs (Séquences génétiques circulaires simples).

Création de banques

- Il s'agit d'aider à la création de banques auprès des clients demandeurs :
- Banques de mutants différents (avec possibilité de modifications ponctuelles par tests),
 - Banques génomiques, banque de promoteurs.

Expertise et conseils

Pour des études de faisabilité, études et stratégies de clonage, projets de type ANR ... Par exemple, pour la valorisation de boue d'épuration, étudier la composition de la boue pour voir si elle peut être transformable en produit à haute valeur ajoutée.

Côté **Environnement**, BGene peut travailler avec des entreprises de dépollution des sols par les plantes et les aider à valoriser ensuite ces plantes grâce à la fermentation bactérienne.

En Recherche & Développement

BGene travaille à la mise au point de nouveaux outils pour les différents microorganismes (bactéries, levure, champignons, micro-algues). Ces dernières sont peu connues et il n'existe pas ou peu d'outils génétiques sur le marché. BGene est dans une démarche Qualité depuis sa création, elle compte obtenir la certification ISO 9001 très prochainement.

Organisation et première levée de fonds en vue

Installée au sein du bâtiment Nanobio, sur le domaine universitaire de Grenoble, BGene développe des partenariats avec des laboratoires académiques. La jeune entreprise dispose de 70 m² de locaux propres neufs dont 50 m² dédiés au laboratoire de culture des microorganismes (bactéries non pathogènes, levures, champignons, micro algues...). L'équipe BGene est constituée de quatre personnes incluant les deux fondatrices, une personne dédiée à l'activité R&D (compétences en levure) et une technicienne en licence professionnelle. Un conseil scientifique et un conseil stratégique collabore activement à l'évolution de la jeune entreprise.

Parce que l'analyse est notre force



TitroLine® 5000 et TITRONIC® 300
Les derniers nés de la famille TITRONIC® et TitroLine®

- ▶ Titration manuelle
- ▶ Utilisation facile grâce aux applications standards préprogrammées*
- ▶ Courbes de titration en temps réel*
- ▶ Sauvegarde des résultats au format PDF et CSV sur clé USB

*TitroLine® 5000 seulement

SI Analytics
a xylem brand

www.si-analytics.com



Pour son développement en R&D, BGene est en recherche active de fonds. Elle a déposé un nouveau projet à la BPI et une première levée de fonds démarrera d'ici la fin 2014. Pour mener à bien ses projets, l'entreprise grenobloise compte intégrer des locaux plus importants, recruter et pérenniser son activité. Avec son expertise, BGene compte se faire une solide place dans son domaine et accueillir d'autres clients...

Contact :

BGene
Marie-Gabrielle Jouan, Ph.D. - C.E.O
Tél. : 04.56.52.08.76
contact@bgene-genetics.com - www.bgene-genetics.com

M. HASLÉ

SurgiMab : une première molécule en essai clinique !

Créée en juillet 2011, SurgiMab développe des molécules fluorescentes permettant aux chirurgiens oncologues de visualiser en temps réel les micro-tumeurs, souvent invisibles à l'œil nu. Après 3 ans d'existence, la société s'apprête à lancer son premier produit en phase clinique...

L'activité de SurgiMab est centrée sur le développement de molécules fluorescentes injectables, capables de cibler les tumeurs de façon spécifique. Depuis l'été 2014, la jeune entreprise est lauréate NETVA, programme d'accompagnement personnalisé, ce qui va lui permettre de se familiariser avec les marchés américains des hautes technologies. Elle fait partie des 15 lauréats, sélectionnés parmi 87 candidats. Ce programme a en effet pour objectif d'encourager et de faciliter l'internationalisation des jeunes entreprises françaises développant des produits à haute valeur ajoutée. Une sélection qui arrive au bon moment, puisque SurgiMab envisage de développer ses molécules sur le territoire américain, après son essai clinique de phase 1 qui va démarrer prochainement à l'Institut du Cancer de Montpellier.

Des fondateurs aux compétences complémentaires

Quatre personnes ont participé activement à la création de SurgiMab :

Le Docteur **André Pèlerin**, co-fondateur, Directeur de recherche INSERM, est à l'origine de la technique d'immunophotodétection. Il est conseiller scientifique de SurgiMab.

Marian Gutowski, co-fondateur, chirurgien oncologue à l'Institut régional du Cancer de Montpellier-Val d'Aurelle, est conseiller médical et chirurgical de SurgiMab.

Les deux hommes ont travaillé de concert sur le développement d'une molécule fluorescente pouvant cibler les tumeurs de cancer et permettre leur visualisation pendant l'acte chirurgical.

Le Projet soutenu à son origine par l'Agence nationale de la recherche (ANR) est pris en charge côté valorisation par **Françoise Cailler**, afin d'amener les futurs produits en clinique. Ingénieur INSA et Docteur en Biochimie de l'université de Montréal, Françoise Cailler a également une solide expérience dans le management de projet et d'équipe. Elle assure aujourd'hui la présidence de SurgiMab.

Michel Barbelanne a une double formation en sciences (Immunologie) et en création d'entreprise innovante (Master en management de l'innovation et de la technologie). Il a déjà une solide expérience en création d'entreprise et est responsable financier de SurgiMab.

La création de SurgiMab a été officialisée le 27 juillet 2011. SurgiMab a obtenu une Aide au Développement de l'Innovation (ADI) remboursable en cas de succès, financée à parts égales par la BPI et la région de Montpellier

SurgiMab est basée au sein de l'Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier (IRCM), centre régional de lutte contre le cancer Val d'Aurelle-Paul Lamarque. La jeune entreprise dispose de 20 m² de bureaux et de 20 m² de laboratoires avec un accès aux services communs de l'Institut.

L'équipe est composée de deux des fondateurs (Françoise Cailler et Michel Barbelanne) et de deux personnes dédiées au laboratoire. D'autres collaborateurs externes apportent leur expertise en réglementation, pour les brevets notamment.

Une combinaison innovante efficace

SurgiMab utilise la technique d'immunophotodétection (imagerie de fluorescence), pour développer des molécules fluorescentes (combinaison d'un anticorps monoclonal et d'un colorant visible en infra-rouge) permettant d'identifier clairement le tissu tumoral et de le différencier du tissu sain à épargner. Les anticorps monoclonaux sont des outils permettant le ciblage tumoral le plus précis. Après injection, ils se fixent de façon spécifique et durable sur les marqueurs tumoraux de surface. Le colorant fluorescent joue son rôle de révélateur et permet d'identifier les micro-tumeurs dans un environnement sain. Un outil de diagnostic destiné à aider en direct le geste du chirurgien !

L'objectif est pluriel :

- permettre une bonne stadification de la maladie chez des patients qui développeraient des micro-métastases invisibles à l'œil nu et adapter leur traitement post-opératoire
- permettre au chirurgien, 24h après l'injection du composé, de débarrasser son patient de toutes les tumeurs en cours de développement, afin de diminuer le risque de récurrence
- visualiser de façon claire les berges de résection d'une tumeur primaire ou d'une métastase qui sont souvent le point de départ d'une récurrence à court ou moyen terme.

Un premier produit en clinique

La première molécule (**SGM-101**) cible les tumeurs digestives. L'anticorps monoclonal permet d'amener à la tumeur un colorant fluorescent qui la rend visible en temps réel par le chirurgien. Le niveau de qualité de la molécule produite permet une production industrielle. Pour cela, l'entreprise a effectué deux levées de fonds d'un montant total d'environ 6 millions d'euros, pour réaliser un programme préclinique complet avec de bons résultats pour l'étude clinique. L'étude clinique de phase I est prévue pour une quinzaine de patients. SurgiMab a déposé une demande d'autorisation pour cette étude qui devrait se dérouler au début de 2015 au sein de l'Institut du Cancer de Montpellier (ICM).

Si tout se passe bien, la phase 2 devrait ensuite avoir lieu dans plusieurs centres en Europe et aux USA. L'autorisation de mise sur le marché devrait arriver aux alentours de 2016.

La deuxième molécule, actuellement en préclinique, cible les tumeurs de l'ovaire. En suivant les mêmes étapes que la première, elle devrait arriver sur le marché aux environs de 2018.

Pour d'autres produits à venir, SurgiMab collabore en R&D avec des centres européens.

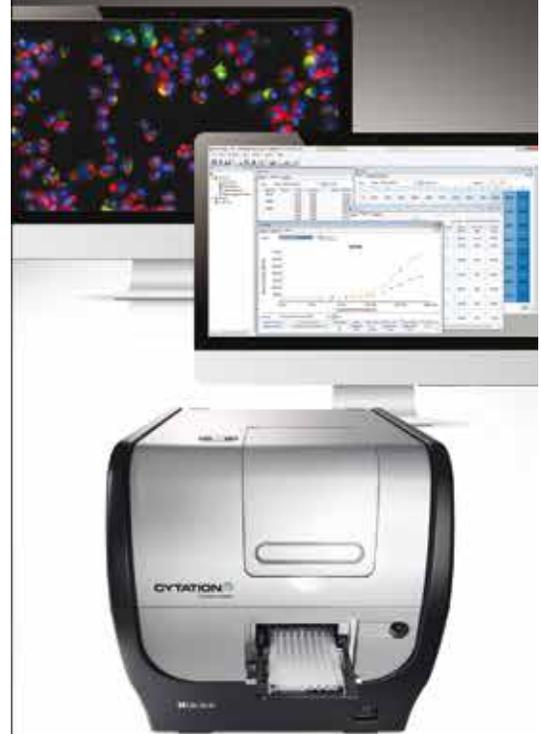
Après plus de 3 ans d'existence, SurgiMab est sur la bonne voie. Son innovation suscite l'intérêt, notamment sur le marché américain. Son premier produit prometteur entre en phase clinique sous peu. Pour son développement, la jeune entreprise est ouverte aux propositions de collaboration/rachat du produit avec une « Big Pharma ». Pour la phase clinique 2, SurgiMab envisage d'agrandir son équipe au niveau commercial.

A suivre...

M. HASLÉ

Contact : SurgiMab, Françoise Cailler, Présidente
Tel : + 33 467 612 417
fcailler@surgimab.com - www.surgimab.com

Microscopie Brillante & Données Remarquables



FAITES CE QUE VOUS N'AVEZ JAMAIS CRU POSSIBLE

Cytation™ 5 est un imageur cellulaire automatique et lecteur de microplaque compact, qui permet de capturer et analyser des images rapidement et facilement. Un système simple, précis et flexible pour votre laboratoire.

Think Possible



BioTek France

BioTek Instruments SAS
50 avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex
Tel: 03 89 20 63 29, Fax: 03 89 20 43 79
info@biotek.fr, www.biotek.fr

BioTek Switzerland

BioTek Instruments GmbH
Zentrum Fanghöfli 8, 6014 Luzern
Tel: 041 250 40 60, Fax: 041 250 50 64
info@biotek.ch, www.biotek.ch

