



## NeoBioSys maîtrise les bioprocédés !

**Cette jeune société, créée en décembre 2009, s'est spécialisée dans la recherche, le développement, l'industrialisation et la valorisation de procédés de production par voie microbiologique. Son but est de devenir un des acteurs majeurs de ce domaine.**

NeoBioSys dispose d'une équipe de deux Ingénieurs généralistes en Génie Biologique, diplômés de Polytech Clermont-Ferrand et forts d'une expérience significative dans de grands groupes industriels (Sanofi-aventis et Schering) en matière de gestion de projets R&D.

La société est implantée au Biopôle Clermont-Limagne de Saint Beuzire, au Nord-Est de Clermont-Ferrand, et dispose de 900 m<sup>2</sup> de laboratoire sur la plateforme de développement technologique Bio-Up située dans les locaux de

Polytech Clermont-Ferrand (Université Blaise Pascal).

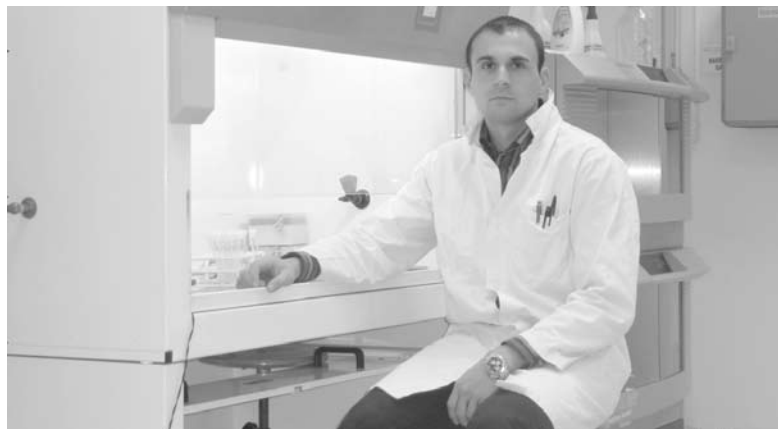
Le modèle économique de la société s'articule selon deux axes :

- services aux entreprises pour le management et l'accompagnement de leurs projets R&D ;
- recherche interne pour le développement de technologies innovantes de bioproduction.

### Deux fondateurs déterminés

NeoBioSys a été créée par Nicolas Bourgne et Grégory Chambon. L'idée est née il y a environ deux ans au cours de leur expérience professionnelle, en tant que cadres de laboratoire au sein de la société Sanofi-Aventis Recherche et Développement.

Ils se sont aperçus, à travers plusieurs discussions avec certains de leurs collaborateurs, que l'industrie pharmaceutique se tournait de plus en



**Grégory Chambon**

plus vers l'utilisation des biotechnologies pour la recherche et la production d'actifs thérapeutiques. De la même manière, plusieurs membres du Laboratoire de

Génie Chimique et Biochimique de l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand leur ont confié que le laboratoire était régulièrement sollicité pour développer ou optimiser des procédés de production par voie microbiologique.

L'un des freins majeurs au développement des biotechnologies en France est le retard pris dans le développement des bioprocédés. La Société Française de Génie des Procédés (SFGP) soulignait d'ailleurs cet état de fait dans ses rapports en 2008. De l'avis d'Otto W. Merten, responsable du département «Développement des Bioprocédés» au Généthon (Evry, Essonne), le paysage français des biotechnologies manque cruellement de structures spécialisées dans les bioprocédés, capables d'une part d'apporter un savoir-faire dans le développement de «l'usine cellulaire» mais également de faire la jonction entre recherche et industrie.

« Ces différentes observations et témoignages ont renforcé notre motivation à créer NeoBioSys, une structure spécialisée dans la recherche, le développement, l'industrialisation et la valorisation de procédés de production par voie microbiologique », explique Grégory Chambon.

Les deux fondateurs ont alors choisi d'entrer au sein de l'incubateur d'entreprises innovantes BUSI situé sur le Biopôle Clermont-Limagne de Saint Beuzire, afin de bénéficier d'un accompagnement dans les étapes de création. Cette incubation leur a permis, entre autres, de réaliser une étude de marché pour élaborer, valider, adapter et positionner leur offre sur le marché des biotechnologies.

Ils ont également pu suivre des formations en qualité et organisation (Iso 9001 ; BPF), en commercial (Programme Mercure «Coachez votre performance commerciale») ainsi que la formation « Entreprendre et Réussir » dispensée par la CCI de Clermont-Ferrand sur des thématiques financières, marketing, de communication, juridiques ou encore de gestion d'entreprise. L'accompagnement juridique et financier de l'incubateur leur a également permis de rédiger plan d'affaires et statuts, de déposer la marque NeoBioSys ainsi que de négocier un hébergement sur la plateforme de développement technologique Bio-Up de l'Université Blaise Pascal.

La succession de ces étapes a conduit à l'immatriculation de la société en décembre 2009.

### 3 thématiques et des services complémentaires

NeoBioSys vient de lancer son activité et son objectif premier est de devenir rapidement un des leaders sur le marché français du développement à façon de



Partenaires.  
Depuis toujours.

### Instruments pour:

Mesure de masse volumique et concentration Science des colloïdes  
Rhéométrie et viscosimétrie Préparation d'échantillons par micro-ondes Tests de microdureté Analyse de structure par rayons X Mesure de CO<sub>2</sub> Mesure de température haute précision  
Refractométrie Polarimétrie



**Anton Paar France**  
Tél.: 01.69.18.11.88  
Fax: 01.69.07.06.11  
info.fr@anton-paar.com

**Anton Paar Switzerland**  
Tél.: 062.74.51.680  
Fax: 062.74.51.681  
info.ch@anton-paar.com

www.anton-paar.com



Nicolas Bourgne

procédés de production microbiologiques par génie fermentaire.

Pour cela, NeoBioSys intervient sur trois grandes thématiques :

- production de biomasse microbiologique ;
- production de molécules *de novo* par utilisation du métabolisme des microorganismes ;
- production de molécules par bioconversion de précurseurs.

Les compétences de cette société lui permettent de répondre aux problématiques de nombreux secteurs d'activité :

- Ingrédients (arômes, fragrances, additifs, probiotiques) ;
- Santé (recherche et production de molécules thérapeutiques par génie fermentaire) ;
- Chimie (utilisation d'organismes vivants pour la synthèse ou la transformation de molécules chimiques à partir de ressources naturelles renouvelables).

L'offre de NeoBioSys consiste en un assemblage cohérent de prestations visant à accompagner ses clients de manière efficace tout au long du cycle de vie d'un bioprocédé. Ils apportent à leurs clients une offre globale personnalisée en prenant en charge, non seulement les aspects biologiques et techniques mais aussi réglementaires, matériels et marketing pour accélérer, optimiser et valoriser le développement des projets de Recherche, Développement et Industrialisation.

Ainsi, NeoBioSys propose les services suivants :

#### **Prestation de Recherche et Développement sous contrat :**

NeoBioSys utilise ses 900m<sup>2</sup> de laboratoires afin de réaliser des travaux de Recherche et Développement dans le domaine du génie microbiologique. L'équipe s'intéresse à des aspects en amont du développement d'un bioprocédé en proposant de la recherche microbiologique appliquée, telle que de la sélection de souches de microorganismes, de l'optimisation des conditions de culture ou encore du génie métabolique. Pour cela, l'entreprise met en œuvre des technologies en microplaques dérivées du criblage pharmaceutique. Son matériel analytique lui permet d'identifier la synthèse de métabolites d'intérêt, et la collaboration avec la plateforme INRA d'exploration du métabolisme de Clermont-Ferrand/Theix apporte un savoir faire supplémentaire dans l'analyse des biofluides.

NeoBioSys propose ensuite la mise au point de pilotes de culture (aérobie, anaérobie, biphasique) en bioréacteur à l'échelle laboratoire. Enfin, dans le but de préparer au mieux le changement d'échelle, NeoBioSys propose une modélisation du bioprocédé et une simulation permettant d'appréhender au mieux ce scale-up. Pour la réalisation d'une mise à l'échelle réelle en bioréacteurs de capacité croissante, NeoBioSys peut faire appel à une plateforme spécialisée.

#### **Accompagnement économique :**

Le développement d'un bioprocédé représente un investissement important. NeoBioSys propose donc un accompagnement économique, destiné d'une part à vérifier le potentiel de la bioproduction envisagée sur le marché, mais aussi à rechercher les fonds nécessaires à son financement. Pour mener à bien ce type d'investigations, NeoBioSys collabore avec la société Eurobiobiz.

#### **Validation de stratégie technique :**

Cette prestation est le pré-requis à toute étude R&D, afin de valider la faisabilité technique d'un programme et d'en estimer les coûts. Ceci passe par la réalisation d'un état de l'art technique et la mise en place d'une stratégie de recherche.

#### **Mise en place d'installations de production :**

Une prestation de R&D sous contrat peut conduire à la mise en place d'installations de bioproduction. Un partenariat a été mis en place avec la société 3C France, ensemble process renommé dans les secteurs pharmaceutique, agroalimentaire et cosmétique. NeoBioSys peut ainsi accompagner son client dans la globalité de la mise en place de son bioprocédé jusqu'à la réalisation à façon de l'installation de bioproduction.

#### **Diagnostic et Valorisation de bioprocédés en exploitation :**

La société NeoBioSys intervient sur des procédés de production par voie biotechnologique en cours d'exploitation. Le but est d'innover pour améliorer leur rendement, leur robustesse et ainsi diminuer les coûts de production. Cette prestation nécessite la mise en place d'un audit de l'installation, selon une méthodologie précise constituée de différents points de contrôle au niveau biologique (souche, milieu, conditions de culture), au niveau de la purification (procédé utilisé) et au niveau du procédé pur (matériel utilisé, élaboration des bilans C, N, X...). Cette analyse débouchera sur la suggestion de modifications permettant d'optimiser le process. Suite à ce service, NeoBioSys peut envisager de mettre en place une prestation de R&D, si son client désire plus qu'un bilan diagnostic et souhaite aller plus loin dans l'amélioration de son mode de production. Pour cela, NeoBioSys repasse à l'échelle laboratoire via un scale-down, améliore le bioprocédé et fait un nouveau scale-up, afin de fournir au client une installation optimisée.

#### **Accompagnement réglementaire :**

La réglementation inhérente aux biotechnologies est de plus en plus contraignante. Les obligations du secteur des ingrédients santé se rapprochent de plus en plus de celles rencontrées dans l'industrie pharmaceutique.

C'est pour cette raison que NeoBioSys se propose d'accompagner ses clients dans la sélection d'un prestataire adapté sur les aspects réglementaires (mise sur le marché, dépôt d'allégation,...) dans le domaine des ingrédients et ingrédients santé. Les contraintes réglementaires peuvent influencer directement le coût et la viabilité du projet, elles doivent donc être prises en considération dès le début d'un programme.

#### **Intervention d'urgence :**

NeoBioSys intervient sur un bioprocédé défaillant afin d'apporter un regard extérieur et rechercher avec l'équipe de production des solutions au dysfonctionnement.

**La taille encore modeste de NeoBioSys lui permet d'être réactive et proche de ses clients pour mettre en œuvre toutes ses compétences au profit de leurs projets R&D.**

#### **Un fort potentiel**

NeoBioSys a pour ambition d'investir dans le développement des bioprocédés innovants. A ce titre, les fondateurs démarrent actuellement un programme de recherche interne. Ce projet passe, dès février 2010, par le recrutement d'un doctorant dans le cadre d'une thèse CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche) encadrée par Laboratoire de Génie Chimique et Biochimique (LGCB) de l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand. Ceci devrait permettre à l'entreprise, à terme, d'être en mesure de proposer à ses clients des technologies de production innovantes et adaptables à leurs besoins. NeoBioSys peut ainsi espérer conserver et accroître son avance concurrentielle sur le marché.

L'entreprise prévoit en fin de thèse de conserver l'emploi du doctorant et également de recruter un technico-commercial avec de solides bases techniques, afin de développer son activité sur le marché français et européen.

MH

#### **Contact :**

S.A.S. NeoBioSys  
Biopôle Clermont-Limagne, 63360 SAINT BEAUZIRE  
Grégory Chambon, Business Development Manager  
Tel : +33 (0) 473 407 586. **Mobile:** +33 (0) 473 407 586  
**E-mail :** contact@neobiosys.com  
**Site:** www.neobiosys.com



NOUVEAU !  
Logiciel  
2.2

## Mastercycler<sup>®</sup> ep realplex

PCR en temps réel à diodes

#### **Les caractéristiques principales :**

- 96 diodes garanties à vie
- Rampe de 6 °C/sec
- Système ouvert pour consommables et réactifs
- Fonction gradient
- Logiciel realplex multi-poste PC avec 6 modes d'analyse

#### **Les nouveautés :**

- Export des données de fluorescence
- Export automatique des résultats sous Excel
- Export direct sous qBase, geNORM, REST 200x et GenEx
- Courbes inversées pour la fusion de protéines

Pour plus d'informations :  
[www.realplex.com](http://www.realplex.com)

**eppendorf**  
France

Eppendorf France SARL  
60, route de Sartrouville • 78232 Le Pecq Cedex  
Tél : 01 30 15 67 40 • Fax : 01 30 15 67 45  
E-mail : eppendorf@eppendorf.fr • Internet : www.eppendorf.fr