

## Biotechnologies, un secteur porteur ?

**Micro-marché, les biotechnologies sont néanmoins porteuses d'emplois. PME et groupes du secteur recherchent des profils pointus de jeunes diplômés, plutôt scientifiques. Certains seront éventuellement amenés à prendre des fonctions managériales**



Le secteur des **biotechnologies** a émergé dans les années 80 puis a connu deux phases de croissance dans les années 90 puis en 1999-2000. Les biotechnologies ont pour but de permettre la mise au point et le développement de nouveaux produits pour la santé de l'homme, la qualité et la sécurité de son alimentation, et la protection de son environnement.

**Un micro-secteur.** Plus de 600 entreprises touchent de près ou de loin à ces activités, mais la **Base nationale des biotechnologies** n'en recense que 296 en France qui produisent ou élaborent des produits : le noyau dur de ce secteur. Les 232 restantes sont des entreprises supports. Elles sont indépendantes pour la plupart, sont assez jeunes et comptent moins de 500 salariés, ce qui représente un nombre total d'emplois peu élevé. Mais qui s'adressent pour beaucoup aux jeunes diplômés.

**Un marché sur mesure pour les jeunes très diplômés**, essentiellement les docteurs mais également des ingénieurs. De grands laboratoires n'hésitent pas à "incuber" de bons projets et donnent la possibilité aux jeunes chercheurs de monter leur propre entreprise. C'est le cas de l'Institut Pasteur qui s'est doté d'une structure opérationnelle d'aide à la création d'entreprises innovantes, Pasteur Biotop. Les jeunes pousses bénéficient de locaux, de fonds, et d'une équipe pour les accompagner avant et après la création de leur société. Quant aux grosses sociétés, elles repèrent les jeunes "potentiels" et les font évoluer via des **spin off** ou **joint venture**.

**Des compétences multiples** : c'est ce que les scientifiques - généralement docteurs - à la tête des entreprises du secteur demandent aux jeunes diplômés. Ils sont friands de jeunes gens à la double formation managériale et scientifique qui les prépare aux enjeux et aux spécificités du management appliqué aux biotechnologies. Les compétences requises vont ainsi de la biologie à la génétique, en passant par la physique, le tout relevé d'une bonne connaissance du marketing, de la finance et de la gestion ! Il ne faut pas en effet perdre de vue que la recherche appliquée - contrairement à la recherche fondamentale - a des objectifs financiers et des obligations de résultat.

## Erwan Seznec

**chargé d'affaires international Apec**

**"Une légion de jeunes docteurs"**



**Qu'est-ce qui caractérise aujourd'hui le secteur des biotechnologies ?**

Le secteur des biotechnologies est composé de beaucoup de petites structures qui souhaitent être intégrées à de grands groupes, pharmaceutiques notamment. Parce qu'il leur manque très souvent un service juridique ou commercial, une usine... Peu d'entre elles gardent leur autonomie une fois lancée.

**Quel avenir dans ce secteur pour les jeunes diplômés ?**

Bien que restreint, le secteur des biotechnologies est et sera toujours un bel avenir pour les jeunes diplômés. Comme dans tous les secteurs scientifiques, on innove, on évolue en permanence. Et on a besoin des connaissances récentes et toujours plus pointues dispensées dans les formations dont sont issus les jeunes diplômés. Ces derniers ont en outre des capacités d'adaptation qui plaisent aux recruteurs. Les formations multiples sont appréciées -

en génétique avec des compétences en informatique par exemple - parce que le secteur des biotechnologies en recoupe beaucoup d'autres.

### Et les profils requis ?

Les docteurs et "post-docteurs" sont légion : pour les entreprises privées qui cherchent à entrer dans le monde scientifique, il est nécessaire de travailler avec des profils comme les leurs.

## Raphaël Segura

### 26 ans, ingénieur développement biologique chez Apibio

#### "Du cursus biologie à la R & D en entreprise"



Travailler pour la santé humaine sans être confronté à la détresse des patients : c'est ce qui a poussé Raphaël Segura à suivre un cursus biologie jusqu'à une maîtrise de génétique moléculaire et cellulaire en 2000, le tout à Lyon. "Je souhaitais ensuite faire un DEA ou un DESS mais je n'avais pas trouvé de laboratoire de recherche pour la première option et n'avais pas assez de stages à mon actif pour la deuxième. J'ai opté pour un DU (diplôme universitaire) qui m'offrait une bonne expérience en entreprise" sous la forme d'un stage de six mois chez bioMérieux à Vénissieux, le leader du diagnostic. Il travaille sur les puces à ADN dans le département R&D. Après cela, tous les DESS lui sont ouverts : il est accepté partout où il postule. Il opte alors pour le DESS en génie cellulaire et moléculaire de Lille qu'il conclut par un stage de six mois chez Ipsogen à Marseille, une start up dans les biotechnologies. Il continue à travailler sur les puces à ADN mais fabriquées et mises en oeuvre avec un autre type de support. Son diplôme en poche en septembre 2002, il envoie trois candidatures spontanées : bioMérieux, Aventis Pasteur et Apibio. "Lorsque j'étais en stage chez bioMérieux, je savais qu'il était question de créer une joint venture ; c'était Apibio. J'ai tenté ma chance et j'ai postulé".

Le 7 octobre 2002 il décroche un CDD de 18 mois qui se transforme en CDI en juillet 2003. Dans le service de R & D qui s'intéresse particulièrement à l'expression des gènes, ils sont trois (sur un effectif qui compte 36 personnes) : un chef de projet qui est docteur, une technicienne et lui-même, ingénieur développement biologique. "J'ai obtenu tout de suite le titre d'ingénieur et le statut de cadre, ce qui n'est pas toujours évident".

## Tristan Rousselle, Laurence Bourgault

### PDG-DRH, responsable RH, Protein Expert, Grenoble

#### "La recherche implique un tour de main que possèdent les ingénieurs"



#### Comment Protein Expert s'est-il développé depuis sa création ?

Tristan Rousselle : Nous étions deux jeunes docteurs à créer cette entreprise - incubée par l'organisme Grain et financée par l'Anvar - fin 2000, juste après la loi Allègre sur l'innovation. Nous sommes la première vague d'entrepreneurs de la biotechnologie, et avons bénéficié des subventions de l'Etat et des investisseurs. Protein Expert est une société spécialisée dans la production de protéines recombinantes pour l'industrie pharmaceutique. En deux ans, elle a atteint un effectif d'une vingtaine de personnes. Aujourd'hui, nous sommes 22 mais notre effectif devrait augmenter dans quelques mois, lorsque notre laboratoire pharmaceutique sera construit et abrité par le CEA. Nous étendons en effet nos compétences et seront capables d'étoffer notre production.

#### Qui recrutez-vous ?

Tristan Rousselle : Nous sommes des chercheurs avant tout. Nos équipes fonctionnent

généralement avec un chercheur qui est docteur, un chef de projet - docteur ou ingénieur -, et des techniciens spécialisés dans la biotechnologie. La recherche implique un tour de main que possèdent les ingénieurs. C'est pourquoi nous leur accordons une place très importante.

Laurence Bourgault : Nous recevons d'ailleurs chaque jour entre 5 et 15 candidatures spontanées de jeunes ingénieurs, via Internet. Quant aux cursus recherchés, ils sont assez standardisés pour les techniciens et ingénieurs : respectivement BTS et DESS de biochimie, biotechnologie. C'est plutôt leur parcours varié et leur motivation qui nous intéressent. La formation continue est là pour compenser leur manque d'expérience ou de compétences techniques pointues.

## Les chiffres

- 625 entreprises en France proposent à la fois des produits, des processus, des services, de l'instrumentation dans le secteur des biotechnologies :
  - 232 sont des entreprises de support
  - 296 entreprises élaborent des produits ou utilisent des procédés, elles constituent le noyau dur du secteur :
    - Elles sont indépendantes et comptent moins de 500 salariés
    - Plus de 50 % ont moins de 6 ans (plus de 50 et environ 70 entreprises ont été créées en 1999 et 2000)
    - 50 % d'entre elles emploient moins de 10 salariés, l'effectif moyen est de 34 personnes par entreprise
    - Ces entreprises occupent environ 10 000 personnes
    - 72 % sont engagées dans l'élaboration de produits, 28% fournissent des équipements ou des services
    - 92 % ont une activité de R&D interne en biotechnologie
    - La recherche dans ces entreprises mobilise environ 3 400 salariés dont 2 500 en biotechnologie
    - En première analyse, il semble que 30 % seulement de ces entreprises déposent des brevets.
  
- Les 3 régions en tête, en nombre d'entreprises appartenant au secteur de la biotechnologie sont :
  - Ile de France : 23 %
  - Rhône-Alpes : 15 %
  - Alsace : 7 %
  
- Les 3 régions de R&D de biotechnologie la hiérarchie reste la même :
  - Ile de France : 45 %
  - Rhône-Alpes : 15 %
  - Alsace : 10 %

**Source** : Etude de la DEP (direction de l'évaluation et de la prospective), mai 2003. Panorama des entreprises françaises de biotechnologie, consultable en ligne sur le site de la Base nationale de données sur les biotechnologies : <http://biotech.education.fr/apropos.asp>

## Les liens

Votre site **Jd.apec.fr** vous offre la possibilité de gérer vos candidatures en ligne. Il vous présente de façon détaillée l'activité, l'organisation, les métiers, la politique de ressources humaines et les besoins en recrutement de plusieurs centaines d'entreprises dans la rubrique "**Entreprises**".

Vous trouverez aussi :

### Les fiches secteurs

- [Agroalimentaire](#)
- [Chimie](#)
- [Santé](#)

**La fiche fonction** [Recherche, études techniques](#)

### Site des entreprises et organismes cités :

<http://biotech.education.fr/apropos.asp> : base nationale de données sur les biotechnologies

[www.proteinexpert.com](http://www.proteinexpert.com) : le site de Protein Expert

[www.apibio.com](http://www.apibio.com) : le site de Apibio

### Sites utiles :

[www.genhomme.org](http://www.genhomme.org) : le site du GenHomme, réseau national de recherche et d'innovation technologique

[www.recherche.gouv.fr](http://www.recherche.gouv.fr) : ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies

### Les livres

- **Le possible et les biotechnologies**, Claude Debru et Pascal Nouvel, PUF, 2003  
Cet ouvrage présente les fondements philosophiques et scientifiques du développement actuel des biotechnologies.
- **Les métiers des biotechnologies**, Collectif, Onisep, 2002