

La croissance des entreprises biotechs risque d'être plombée par le manque de main-d'œuvre qualifiée. Universités, hautes écoles, centres de formation turbinent pour pallier le problème.

On a les cerveaux, il manque les bras

NATHALIE BAMPIS

Si on n'y prend garde, le manque de candidats sur le marché de l'emploi risque d'être un frein au développement des petites PME et des start-ups qui, dans les années qui viennent, espèrent lancer leurs bijoux thérapeutiques sur le marché.

Ils s'appellent Bone Therapeutics, MasTherCell, Quality Assistance, Diagenode, Eurogentec, Celyad, UCB, GSK... Ils emploient déjà 14.600 personnes au bas mot, une main-d'œuvre qui a explosé ces cinq dernières années. La croissance de l'emploi dans le secteur des biotechs suit un rythme que beaucoup d'autres secteurs leur envieraient: 10% par an. Il serait dommage que cela s'arrête, faute de bras et têtes disponibles. Les filières d'enseignement dans le domaine sont pourtant en pleine croissance (voir infographie).

Mais le risque est là. Thomas Lienard, le CEO de Bone Therapeutics, une start-up active dans la thérapie cellulaire, égrène les profils recherchés par son entreprise: chercheurs pré-cliniques, gestionnaires d'études cliniques, profils réglementaires, techniciens de laboratoire et de production. «Les techniciens de production dont nous avons besoin doivent travailler dans des conditions de stérilisation extrême. De vrais cosmonautes, dont l'habillement, et le respect des normes, nécessitent un véritable apprentissage», explique Thomas Lienard. Il va falloir former de plus en plus de personnes formées à cela, peut-être en s'adressant à des profils moins qualifiés.

Les exemples se déclinent à l'infini. MasTherCell est confronté au même souci. Créée en 2011, la start-up a démarré son activité il y a quatre ans, et depuis elle recrute à tour de bras. «On emploie actuellement environ 150

personnes, on engage une cinquantaine d'employés par an. On recruterait encore davantage si on avait plus de talents à disposition», témoigne Denis Bedoret, le CEO de MasTherCell. Il pointe deux sortes de profils en demande: des profils spécialisés de régulation en biotechnologie (il n'existe aucune formation en Belgique, les grandes entreprises les forment eux-mêmes) et les opérateurs «gmp» (production). «On engage des bacheliers ou des masters en biologie cellulaire, mais la difficulté c'est souvent de trouver des personnes aptes à travailler en laboratoire.»

Pour des universitaires cela ne devrait pourtant pas poser problèmes. Si? «Si, parce que les formations ne sont pas toujours adéquates. Ils manquent de pratique en termes organisationnel, de savoir vivre avec les process, ils ne connaissent pas les contraintes liées aux équipements en salle blanche. Cela nécessite des semai-

nes de formation. Cela décourage les jeunes.» Résultat, chez MasTherCell, 10% du personnel est recruté à l'étranger. Chez Quality Assistance, 20% du personnel est Français. Et alors que l'entreprise envisage de doubler ses effectifs d'ici 2030, elle fait face également à une pénurie de candidats.

Qui forme?

Mais où trouver ces profils tant convoités? Les canaux de formation vont de l'université aux hautes écoles en passant par les centres de formation. Cefochim, le centre de formation d'Essencia, est l'un des viviers dans lequel les entreprises biotechs puisent à qui mieux mieux. Bernard Broze, président du Cefochim, nous reçoit au centre. Dans les murs, on voit passer des demandeurs d'emploi (2/3 du public), des travailleurs en formation continue (25%) et des étudiants du secondaire technique ou du supérieur (surtout des bacheliers). Chaque année, 140.000

heures de formation sont données, auxquelles s'ajoutent 30.000 heures de stages en entreprise. Avec un taux d'insertion à l'emploi en bout de parcours qui frôle les 100%. C'est dire... Et cela ne suffit pas encore pour répondre aux besoins du secteur. À tel point que le centre est en train de finaliser un gros investissement afin de doper ses infrastructures, et notamment les fameuses «salles blanches». «Les techniciens en culture cellulaire, c'est une demande assez récente, les hautes écoles ne l'offrent pas encore. C'est pour cela qu'on s'est lancé dans ce type de formation. Trois quarts des emplois à combler se situent en production», explique Bernard Broze.

Des profils spécifiques

La start-up Miracor Medical peine par exemple à trouver un profil spécifique de chercheur ayant des connaissances en vérification et validation des processus. «On cherche plutôt un bio ingénieur ou un ingénieur civil, mais avec 10 à 15 ans d'expérience», explique le patron de la start-up. C'est le serpent qui se mord la queue: les entreprises recherchent des profils ayant quelques années d'expérience, alors que la Belgique commence à peine à les former. «Le souci, quand on est une start-up, c'est qu'il faut aller très vite, la notion de temps est importante. Deux ou trois mois de gagnés, cela représente beaucoup d'argent, et si on veut percer, il faut arriver à développer le produit plus vite que ne le feraient les gros acteurs.»

Mais est-ce aux universités à former des personnes dédiées aux besoins spécifiques des nouvelles entreprises? «Il faut rester raisonnable et réaliste par rapport à notre mission», dit Patrick Gerin, professeur à la faculté de bio-ingénieur de l'UCLouvain.

«On ne peut pas prétendre former nos bio ingénieurs à toutes les applications, mais on peut

leur donner les moyens de s'adapter en ayant le bagage méthodologique et scientifique. Nos étudiants sont formés pour être très polyvalents», poursuit Philippe Barat, le doyen de la faculté. À Louvain-la-Neuve, comme à Gembloux ou à l'ULB, les liens avec les entreprises ont été renforcés, que ce soit au travers de collaborations ou avec la mise en place d'advisory boards. L'ULB a implanté, dans le Biopark de Gosselies, son propre centre de formation continue qui offre un catalogue de 50 formations destinées aux travailleurs et demandeurs d'emplois.

Mais l'hyper spécialisation, le vice-doyen de la faculté de sciences biomédicales de l'UCLouvain, Jean-Baptiste Demoulin, n'est pas pour. «Il est impossible de tout inculquer aux étudiants. Les sciences biomédicales mènent à des jobs très différents. Nous, nous formons des étudiants capables de résoudre des problèmes, et mener un projet. Il reste important d'avoir une formation qui leur ouvrira suffisamment de portes.»

Pour les patrons de start-up, il faudrait aussi plus de stages, voire des formations en alternance. «La formation n'est pas assez professionnalisante», estime Nathalie Draux (Quality Assistance). La durée des stages n'est pas assez longue, les travaux pratiques diminuent en qualité, faute de moyens.»

Les universités ont pourtant l'impression de mettre tout en œuvre pour répondre à ces contraintes. «Tous les étudiants devraient faire un stage de minimum trois mois en entreprise», dit Philippe Baret. Mais les entreprises voudraient un modèle comme en France: 6 mois de stage. Selon lui, se déconnecter autant du monde académique est dangereux, «la rigueur scientifique se perdra, et le but n'est pas de former les jeunes à l'entreprise où ils font leur stage... On doit aussi rester des universitaires, avec un esprit critique et ouvert sur le monde.»

«On ne peut pas prétendre former nos bio-ingénieurs à toutes les applications, mais on peut leur donner les moyens de s'adapter.»

PHILIPPE BARAT
DOYEN DE LA FACULTÉ
DE BIO-INGÉNIEUR
DE L'UCLouvain

LES FILIÈRES ORIENTÉES BIOTECH

	2014-2015	2018-2019
Bio-ingénieur		
1 ^{er} bac	586	769
master	393	742
Ingénieur civil biomedical		
master	86	84
Sciences biomédicales		
1 ^{er} bac**	296	959
master	176	284

*L'UMons n'a pas communiqué ses chiffres.

** La forte hausse en sciences biomédicales s'explique aussi par le report des étudiants qui ont raté l'examen d'entrée en médecine.

Sources: ULB, UCLouvain, UNamur ULIège.

Etudes cliniques et bio-informatique, des filières en plein essor

La Belgique est en troisième position dans le domaine des essais cliniques. C'est le vice-recteur à la recherche de l'ULB, Oberdan Leo, qui le dit. Et c'est le cas depuis des années. Pourtant, les acteurs du secteur pleurent pour trouver les profils. **Les universités** sont conscientes, elles **développent des offres de formations spécialisées.** L'ULiège et l'UNamur ont mis en place un **master en codiplomation en gestion de recherches cliniques.** Il est dans le pipeline des approbations par l'Ares et pourrait démarrer en septembre 2019, explique Pierre Leprince, qui préside le conseil des études en sciences biomédicales à l'ULiège. À l'UCLouvain, la faculté de sciences biomédicales offre une spécialisation **en gestion des études cliniques.** La filière comportait 6 inscrits il y a quatre ans, elle a doublé son nombre d'étudiants. *«On réfléchit à la manière de monter un master spécifique»*, explique Jean-Baptiste Demoulin, vice-doyen de la faculté. C'est dans l'air. Idem à l'ULB, qui réfléchit aussi à créer un master axé sur la recherche clinique. **En attendant, faute de spécialistes, les entreprises forment ces personnes sur le tas.**

Idem pour la bio-informatique. Avec l'avènement des big data, les entreprises cherchent de plus en plus de profils de ce type. *«On a besoin de personnes capables d'analyser les données, de data-analysis et data-translator»*, dit Frédéric Druck, administrateur-délégué d'Essenscia. *Des scientifiques aptes à traiter les données, manipuler les outils statistiques.*

Or, il est difficile de trouver des profils mixtes alliant sciences biomédicales et informatiques.» Les universités développent donc des formations en data sciences. L'ULiège et l'UNamur sont en train de monter, en master en codiplomation. *«Les big data changent la manière de faire de la recherche. Regardez le génome humain, son séquençage représente 15.000 li-*

vres! ces données, il faut les traiter», explique encore le professeur Demoulin. L'UCLouvain a donc aussi créé une option en bio-informatique au sein de son master en ingénieur. **«On a aussi introduit l'informatique dans le programme des sciences biomédicales.** Pour cela, on a dû aller débaucher un prof (belge) qui enseignait à Cambridge. Des discussions sont aussi en cours pour monter une summer school en bio-informatique avec GSK.» **Le troisième axe, c'est la connaissance de l'anglais** et les compétences transversales et en management que les universités n'ont de cesse de perfectionner. **«Dans les entreprises du secteur, tout se fait aujourd'hui en anglais.** Une entreprise comme Celyad, 100% wallonne, publie ses annonces de recrutement en anglais, pas en français. Cela veut tout dire», nous dit Demoulin. **«L'anglais, comme les softskills, sont devenus indispensables pour les entreprises,** et on intègre ces aspects-là dans nos cursus», confirme Frédéric Francis, doyen des bio-ingénieurs à l'ULg. L'ULB voudrait aussi monter un MBA appliqué aux biotechnologies pour greffer des compétences en management aux profils scientifiques. **N.B.**

Jean-Baptiste Demoulin
Vice-doyen de la faculté de sciences biomédicales (UCL)

«Les big data changent fondamentalement la manière de faire de la recherche.

Regardez le **génomome humain**, son séquençage représente **15.000 livres!»**