

CAMPUS

Ingénieur pour le biomédical Une voie en bonne santé

Rapprocher les sciences de l'ingénieur et la médecine pour innover dans le secteur de la santé: les industriels l'ont fait. Les écoles d'ingénieurs commencent à suivre pour répondre au besoin croissant de formation à la croisée de ces deux champs de compétences.

Engouement pour la télémédecine, chirurgie assistée par ordinateur, logiciels de simulation de l'action des candidats médicaments: les ingénieurs informaticiens dotés d'un bagage santé ne risquent pas de se sentir à l'étroit sur le terrain de jeu qui est le leur! Plus généralement, la conjonction de compétences relevant des sciences de l'ingénieur et du monde biomédical s'avère utile pour mettre au point des prothèses, fabriquer des dispositifs médicaux ou inventer des formes galéniques, entre autres.

Grâce à un rassemblement de cinq écoles - l'Institut supérieur de biosciences de Paris (ISBS), l'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche Comté (ISIFC), l'Institut des sciences et techniques de l'ingénieur de Lyon (Istil), l'école supérieure d'ingénieurs de Luminy (Esil) et l'université technologique de Compiègne (UTC) -, le réseau BME, par exemple, offre des débou-

chés diversifiés. L'ISIFC a choisi d'axer l'ensemble de sa formation sur l'acquisition de la double compétence. « Il faut au moins un cursus de trois ans pour acquérir les deux cultures », estime sa directrice, Nadia Butterlin. La formule semble convaincre les industriels: à la sortie, les diplômés ne sont pas nombreux à chercher du travail pendant plus de quelques mois.

» Médecins et ingénieurs sur les mêmes bancs

C'est d'ailleurs en réponse à une forte demande qu'a été créée en 2006 une autre école d'ingénieurs, l'Isis (informatique et systèmes d'information pour la santé), située à Castres (Tarn). « Les SSII du secteur de la santé nous disaient que les ingénieurs informaticiens étaient très pointus au niveau technique, mais devaient être formés pendant six mois à un an pour appréhender le monde complexe de la santé et apprendre à discuter avec les

médecins. D'où l'idée de proposer une formation spécifique en trois ans », explique son directeur, Bernard Rigaud.

Pari gagné: alors que la commission des titres d'ingénieurs craignait au départ que cantonner les étudiants à une « niche » ne les pénalise, c'est en fait un boulevard qui s'ouvre devant les vingt ingénieurs diplômés par an. « La reconnaissance de la spécificité de nos diplômés se traduit par leur rapide intégration sur le marché du travail, à de bons salaires et par les propositions de stages que nous recevons en nombre supérieur à celui de nos étudiants », se félicite Bernard Rigaud. Du reste, rien ne les oblige à se cantonner à un seul secteur d'activités. « Formés au domaine complexe de la santé, nos anciens sont armés pour s'adapter à d'autres environnements complexes », affirme le directeur.

La convergence des compétences en ingénierie et en médecine inspire également le groupement d'écoles ParisTech, qui vient de conclure un partenariat avec l'université Paris Descartes pour proposer un master bio-ingénierie ouvert à la fois à des étudiants en médecine et à des élèves ingénieurs. « ParisTech couvre à peu près

» Montpellier va former des ingénieurs TIC et santé

« Avec l'explosion des systèmes médicaux interconnectés, la demande de formation pour des ingénieurs formés aux problématiques de la santé est en augmentation », souligne Bruno Salgues. Une constatation qui a conduit cet enseignant-chercheur à s'engager dans la création d'une école d'ingénieurs dédiée à Montpellier (Hérault). Dès l'an

prochain, les étudiants des écoles des Mines et des Télécoms devraient pouvoir y faire une spécialisation correspondant à la troisième et dernière année de leur cursus. La deuxième puis la première année devraient être ouvertes en septembre 2011 et 2012. À terme, la formation doit accueillir une soixantaine d'étudiants, dont la moitié issus de la faculté de médecine.



L'université de Montpellier qui est associée à la création de l'école d'ingénieurs TIC et santé a déjà ouvert une filière spécialisée en biomédical.



» MARIE-THERÈSE CANDAU
INGÉNIEUR QUALITÉ DES PROCÉDÉS
CHEZ STATICE

Comprendre les techniciens et les médecins

« J'assure chez Statice, sous-traitant employant une soixantaine de personnes et intervenant auprès de médecins ou d'industriels, la maîtrise des procédés (par exemple l'assemblage ou le conditionnement). L'objectif de l'évaluation du niveau de confiance qu'on peut avoir consiste à éviter le contrôle à 100 %. Cette mission m'avait été confiée pendant mon stage de fin d'études de l'ISIFC. Comme un grand nombre d'étudiants de ma promotion, j'ai été embauchée à l'issue de ce stage. Même si ce que j'ai appris au cours de ma formation n'est pas directement applicable à mon travail, ma double compétence dans les domaines médicaux et des sciences de l'ingénieur me permet de comprendre aussi bien un technicien qu'un médecin, ce qui m'est utile au quotidien. »

tous les champs scientifiques, à l'exception notable de la médecine. L'idée, c'est de mettre en commun les spécificités des sciences de l'ingénieur et l'approche médicale, comme le font les meilleurs masters sur ce créneau, notamment aux États-Unis», détaille le porte-parole de ParisTech Jacques Bringuet. À Montpellier, le même pari devrait bientôt déboucher sur l'ouverture d'une nouvelle école (voir encadré). Longtemps cantonnés dans des univers parallèles, médecins et ingénieurs pourront donc se rencontrer désormais non seulement dans les couloirs des industriels, mais aussi sur les bancs de ces nouvelles formations! ✕

» MURIEL DE VERICOURT
mvericourt@industrie-technologies.com

Vous êtes spécialiste de la gestion de flux :
ENTRANTS => CIRCULANTS => SORTANTS

Une approche «USAGES ET SOLUTIONS» pour répondre aux problématiques concrètes de vos clients

Une approche «FONCTIONS» en entreprise pour cibler au plus près les besoins des Directions

INFO to DOC

GESTION DE L'INFORMATION ET DES PROCESSUS DOCUMENTAIRES

20 et 21 octobre 2010
CNIT Paris La Défense

www.infotodoc.com

E-T-A-I

2 jours d'échanges et de business
OBJECTIF : R.O.I. MAXIMUM

Contactez-nous :

Florence MOURRE - Directrice du Salon
Tél. : +33 (0)1 77 92 96 81 - Email : fmourre@

Véronique GOBÉ - Responsable Commercial
Tél. : +33 (0)1 77 92 96 79 - Email : vgobe@