

Ci-dessous : les interviews de Benjamin LOUIS, Aurélie DAMAS et Fabien LEYDIER.

Benjamin LOUIS, docteur de l'UPMC en physique et chimie des matériaux et co-auteur d'un brevet a co-crée l'entreprise SOLGELWAY. Portrait d'un jeune créateur de startup.

Benjamin Louis, quel a été votre parcours avant la création de SolGelWay ?

J'ai soutenu ma thèse en octobre 2011. Mon sujet traitait du développement d'une nouvelle génération de nano-films. Il s'agissait de développer en parallèle une formulation chimique liquide à partir de la technologie « sol-gel » (solution-gélification) et un procédé de dépôt spécifique permettant de donner lieu à des revêtements nanométriques (très fins) invisibles, anti-abrasion et anti-traces de doigt. Ce procédé est destiné à protéger des accessoires du domaine du luxe, des matières précieuses et de formes géométriques variées comme les saphirs de montre, bagues, bracelets, chaînes, corps de stylo... sans en altérer l'aspect.

Ma thèse était financée par une convention CIFRE et mes travaux ont été menés au Laboratoire Chimie de la Matière Condensée de Paris (LCMCP) sous la direction de David Grosso. Le projet a eu lieu par l'initiative d'un consortium de 4 entreprises de Franche Comté sous-traitants dans le domaine du luxe. Le lien entre le Laboratoire de Paris et ces entreprises de Franche Comté a été assuré par le centre de transfert technologique : l'Institut Pierre Vernier, mon employeur.

Comment avez-vous décidé de créer cette startup ?

Tout d'abord, le fait de vouloir travailler dans une entreprise date de mon master professionnel effectué avant de démarrer ma thèse industrielle. Fonder une entreprise est un projet professionnel qui m'est apparu un an avant ma

soutenance. J'ai commencé à m'intéresser à la création d'entreprise en participant à des journées de formation organisées sur le thème « Entrepreneuriat et propriété intellectuelle » parfois conjointement avec l'UPMC, l'incubateur Agoranov ou encore le C'nano IDF (au total, environ 25 journées).

Ce projet professionnel s'est donc plutôt révélé comme une opportunité née de la thèse et s'est fait progressivement. Après ma soutenance, j'ai effectué 20 mois de post-doc au sein du LCMCP (UPMC) en assumant en parallèle la maturation de mon projet de création. En 2014, j'ai déposé un brevet en tant que co-auteur. Il porte sur un procédé que nous tentons de valoriser au sein de notre entreprise. La maturation du projet m'a permis de démarrer la recherche de fonds de départ, d'étendre mon réseau et l'équipe ainsi que de me former personnellement d'une manière plus aguerrie (stages courts à l'INSEAD et HEC...) avant finalement de créer l'entreprise plus sereinement en février 2014.

Quel est votre travail, actuellement au quotidien ?

Je suis co-fondateur de la société SOLGELWAY (avec Emmanuel Daugeras et David Grosso) et directeur technique au sein de celle-ci. Mon travail au quotidien consiste à assurer tous les travaux d'ordre technique relatifs à notre activité : préparation de formulation chimiques, réalisation de dépôts de nano-revêtements, commandes des pièces et assemblage des machines de dépôt commandées, coordination des sous-traitants, recherche d'innovation permanente concernant les formulations ou les procédés... Plus globalement, en tant que co-fondateur d'une petite structure, je dois assurer également en partie le marketing (site internet, brochures, salons...) ainsi que la partie commerciale (rencontres clients, présentations...).

Quelle est selon vous la valeur ajoutée du doctorat ?

Le doctorat m'a permis de commencer « en douceur » à prendre des responsabilités auprès d'industriels en m'appropriant et en coordonnant un projet

pendant trois ans, cela sous la bienveillance de mon directeur de thèse mais aussi avec une grande autonomie, bénéfique pour mon développement personnel.

La valeur ajoutée du doctorat est ainsi selon moi de permettre à quelqu'un d'entrer mieux préparé et donc de plein pied dans le monde du travail de la recherche, académique ou industrielle, dès lors qu'il prend fin.

Quelles sont les perspectives actuelles d'emploi pour les docteurs de votre domaine et dans votre startup ?

Dans mon domaine, la chimie des matériaux, je dirais que les perspectives d'emplois actuelles sont principalement assurées par quelques grands groupes mais aussi quelques startups. Il faut tout de même être patient et bien travailler sur sa recherche d'emploi pour accéder à un poste mais j'ai tout de même l'impression qu'il est plus simple d'en trouver un en sortie de thèse plutôt qu'en sortie de master.

Personnellement, mon avenir dans cette société est directement conditionné par nos propres résultats... Pour l'instant, concernant l'ouverture de postes dans notre société, nous ne sommes pas en mesure de recruter car nous recherchons préalablement des investisseurs.

Quels conseils donneriez-vous aux docteurs qui voudraient vous suivre dans la création d'entreprise ?

S'ils ont envie de s'épanouir pleinement (malgré les premières années très difficiles en termes de financement personnel et de quantité de travail), de toucher à tous les domaines (technique, commercial, marketing) et d'apprendre très vite, je leur dirais de foncer dans l'aventure de la création d'entreprise ! Si par contre, ils préfèrent un fonctionnement plus « carré » (mais plus ennuyant parfois d'après le retour de quelques confrères) et veulent être assurés de

toucher un salaire à la fin du mois, ils devront plutôt postuler aux offres des grands groupes.

Aurélie Damas, docteur UPMC en chimie moléculaire est chef de projet en recherche et développement chez Fleury Michon. Elle revient pour nous sur son parcours et son poste. Rencontre.

Aurélie Damas, quel est votre parcours ?

Après une licence et un master en chimie, à l'UPMC, j'ai continué en doctorat. Je l'ai effectué en Chimie moléculaire (ED 406) sous la direction du Docteur Hani Amouri. Mon sujet traitait des assemblages moléculaires aux propriétés photophysiques et électroniques. Il s'agissait de développer de nouvelles molécules organométalliques absorbant un maximum d'énergie lumineuse, émettant de la lumière dans le proche infra-rouge ou réservoir d'électrons. Ces molécules sont particulièrement adaptées pour des applications dans des domaines tels que les cellules photovoltaïques, le marquage en biologie ou encore le stockage électronique. J'ai soutenu ma thèse en septembre 2012. Mon projet professionnel initial après la soutenance était axé vers la R&D dans le secteur privé. Ne pouvant plus continuer la recherche en chimie pour des raisons de santé, j'ai décidé d'acquérir une double compétence et j'ai poursuivi en master spécialisé Ingénierie des produits à l'interface cuisine industrie en 2014-2015. Ce master spécialisé est proposé par AgroParisTech en partenariat avec l'école française de gastronomie Ferrandi. J'ai ensuite travaillé un an dans une PME : Guaranteed Gluten Free en tant qu'ingénieure R&D.

Vous êtes chef de projet R&D chez Fleury Michon, en quoi consiste votre travail au quotidien ?

Mon travail au quotidien consiste à développer de nouveaux plats cuisinés, à améliorer les produits existants, à optimiser des procédés et mettre en place de nouvelles méthodologies de travail. Je réalise des études, des essais pour développer des innovations et suis devenue « experte » sur des matières premières végétales et les céréales vis à vis de la R&D et du service achats. J'ai choisi de faire une carrière en R&D dans l'industrie agroalimentaire car je suis passionnée d'innovation et d'art culinaire. Mon métier actuel me permet d'utiliser tous les jours les connaissances et compétences acquises durant ma thèse de chimie.

Comment avez-vous été recruté ?

J'ai répondu à une offre d'emploi trouvée grâce au réseau du Master spécialisé. J'ai été recruté à l'automne 2015 et occupe le poste depuis janvier 2016. C'est vrai que le réseau et mon parcours

professionnel ont permis des contacts directs et rapides avec la société. Le processus de recrutement s'est fait en plusieurs étapes avec une première approche de la société, puis un entretien en cabinet de recrutement avec des tests de personnalités, ensuite un entretien « classique » et un test pratique en art culinaire chez Fleury Michon. Le processus de recrutement a duré une petite dizaine d'heure (temps consacré aux tests de personnalité compris). L'étape la plus « désagréable » du recrutement a été celle de l'entretien avec le consultant du test de personnalité (une des 2 étapes en cabinet de recrutement). Les questions ont tendance à nous pousser hors de notre zone de confort. Ma franchise et mon pragmatisme m'ont néanmoins permis de surmonter cette épreuve sans difficulté. Enfin, le plus stressant a été l'attente de la réponse suite au test culinaire. Celle-ci est arrivée une semaine après, délai cependant convenu lors de l'entretien.

Quelle est selon vous la valeur ajoutée du doctorat ?

Le doctorat est une expérience de vie inédite qui vous transforme fondamentalement ! Rigueur, patience, persévérance sont maîtres mots durant un doctorat. Capacité d'adaptation, d'expression, de communication, pragmatisme, maîtrise d'une gestion de projet sont autant de compétences développées en cours de doctorat.

Quelles sont les perspectives actuelles d'emploi pour les docteurs de votre domaine ?

En R&D chimie dans le secteur privé, globalement, il y a peu d'offres en France et pour les trouver le réseau est primordial. Il y a quelques emplois en start-up ou TPE. Les offres sont plus courantes à l'étranger (Allemagne, Amérique du Nord...). Dans le secteur privé en agroalimentaire, de belles perspectives d'emploi et de carrières sont accessibles à condition de suivre un complément de formation adaptée.

Quels conseils donneriez-vous aux docteurs qui voudraient postuler à un poste similaire au vôtre ?

Même en changeant de secteur d'activité, les connaissances et compétences acquises durant une thèse sont moteurs auprès des employeurs. Ne pas se reposer sur ses acquis et savoir se remettre en question sont des points importants pour pouvoir évoluer. Par ailleurs, être géographiquement mobile est un atout.

Fabien Leydier, docteur UPMC en chimie physique et chimie analytique a rejoint ATOS-Bull, il y a plus d'un an. Il nous livre les secrets de sa reconversion et nous donne quelques conseils pour la recherche d'emploi.

Fabien Leydier, pouvez-vous nous relater votre parcours ?

J'ai soutenu ma thèse fin septembre 2012. Mon sujet consistait en l'étude d'un catalyseur, la silice-alumine, par modélisation moléculaire. Ce catalyseur est employé dans de nombreux domaines, et notamment dans le raffinage pétrolier, afin par exemple de transformer des produits lourds en molécules intégrables au pool diesel. Sa description et son fonctionnement, à l'échelle atomique, consistent en une approche inédite, qui apporte un éclairage nouveau à la littérature. Dominique Costa a été ma directrice de thèse et mes encadrants à IFP Energies Nouvelles Lyon ont été Céline Chizallet et Pascal Raybaud. C'était une thèse financée par une convention CIFRE.

Après ma soutenance, j'ai travaillé pendant 3 ans à l'IDRIS à Orsay. L'IDRIS est le centre national de calcul haute performance du CNRS. Fin 2015, j'ai rejoint le groupe ATOS-Bull, un constructeur français de supercalculateurs. J'ai d'abord exercé sur un poste de support HPC logiciel (High Performance Computing) à Bruyères-le-Châtel pendant 6 mois et je suis actuellement sur un poste d'ingénieur benchmark HPC à Echirrolles (près de Grenoble).

En quoi consiste votre travail au quotidien ?

Mon travail consiste à répondre techniquement aux appels d'offre de supercalculateurs parmi les plus puissants au monde, en France et à l'étranger. Au quotidien, je dois porter et optimiser des codes clients sur l'environnement des supercalculateurs que nous proposons, afin dans un premier temps d'en étudier les spécificités, puis d'en prédire les performances sur des architectures futures.

Comment se sont déroulées vos recherches de poste ?

Six mois avant la fin de ma thèse, j'ai répondu à une offre de CDD à l'IDRIS, pour un poste d'ingénieur support à la communauté de chimistes utilisant les supercalculateurs. J'ai reçu cette offre directement par mail, dans une lettre aux utilisateurs des moyens de calcul nationaux du CNRS, que j'utilisais pour mon travail de thèse. Après les entretiens, nous avons convenu d'attendre que je soutienne avant de commencer mon nouvel emploi, que j'ai occupé pendant 3 ans. Par la suite, n'étant qu'en CDD et devant la difficulté d'ouverture rapide d'un poste me correspondant, j'ai passé des concours et des entretiens dans des équipes de recherche et auprès des constructeurs de supercalculateurs. En réponse à une offre publiée par l'entreprise, durant l'été 2015, ma candidature a été retenue dans le groupe ATOS-Bull. J'ai signé mon CDI en octobre 2015. J'ai intégré tout d'abord l'équipe de support HPC software, avant d'être muté dans l'équipe de benchmark HPC.

Selon vous, quels sont les éléments majeurs qui ont favorisé vos recrutements ?

Pendant ma thèse, j'ai reçu une formation à la recherche d'emploi et aux entretiens, organisée par IFPEN pour ses doctorants, et dispensée par un cabinet de recrutement. Je suis convaincu que cette formation a joué un très grand rôle pour le succès de ma candidature pour le poste à l'IDRIS ou pour le suivant.

Pour mon embauche à l'IDRIS, le réseau a clairement participé : mes encadrants, eux aussi utilisateurs des supercalculateurs nationaux, ont contacté l'IDRIS pour demander des précisions sur le profil recherché (sans m'avoir mis au courant tout de suite de la démarche !), puis ont été contactés après les entretiens et m'ont recommandé. Pour le poste chez ATOS-Bull, je pense que la reconnaissance de l'IDRIS dans le milieu du calcul scientifique français a joué.

Comment avez-vous choisi cette « conversion » de la chimie à l'informatique ?

La transition du domaine de la chimie vers celui de l'informatique scientifique s'est faite naturellement. J'ai en effet suivi une formation très complète grâce à l'IDRIS, ce qui m'a permis non seulement d'apporter une aide précieuse à la communauté de chimistes, mais aussi pour tous les utilisateurs, quels que soient leurs horizons scientifiques. Cela s'est déroulé sur un fond de crise : le marché de l'emploi était frileux et je le voyais bien autour de moi. Certains de mes collègues sont même restés jusqu'à 2 ans et demi au chômage après leur thèse. Malgré cela, c'est après une très grande réflexion que j'ai accepté le CDD à l'IDRIS. Ce n'était pas aussi trivial que j'accepte le poste, car cela impliquait aussi un déménagement en région parisienne par exemple. Ce qui m'a décidé, c'est un peu « l'exclusivité » de ce poste, car en 3 ans de thèse, je n'avais jamais vu d'offre de la part d'un centre national de supercalculateurs. Même si les conditions « matérielles » n'étaient pas forcément à la hauteur de mes espérances (salaire, coût de la vie, etc.), je savais qu'avoir travaillé dans un tel centre serait un plus pour mon CV. Aujourd'hui, je suis très satisfait de ma situation chez ATOS-Bull.

Quelle est, selon vous, la valeur ajoutée du doctorat ?

Clairement, le doctorat m'a enseigné une méthode de travail dans la recherche scientifique en entreprise, ce qui m'a permis d'acquérir un esprit critique, flexible et ouvert. Et si ce n'est pour le travail de thèse en lui-même, cela m'aura servi pour la suite !

Quels conseils donneriez-vous aux docteurs qui voudraient postuler à un poste similaire au vôtre ?

Avoir un profil pluridisciplinaire est clé dans le domaine. J'entends souvent « il est plus facile d'apprendre l'informatique scientifique à quelqu'un qui a des compétences dans un autre domaine, que l'inverse ». Pour cet aspect, je ne peux que recommander les formations dispensées par l'IDRIS, qui sont d'ailleurs ouvertes aux doctorants, et gratuites dans le cadre du CNRS. Des opportunités d'emploi existent, notamment dans des sujets très novateurs, tel que l'ordinateur quantique.