



Chris Ewels Le savant anglais

Chris Ewels est un baroudeur. Cet Anglais de trente-cinq ans au grand sourire n'aurait donc certainement pas étudié puis travaillé dans l'université ou le labo le plus proche de sa ville natale. Il a préféré depuis une dizaine d'années multiplier diplômes et stages en Allemagne, en Italie, en Hongrie et en Suède. Puis partir un an à travers l'Inde, la Chine, l'Australie et l'Asie du Sud-Est. Comment ce physicien spécialiste des nanostructures¹ a-t-il alors atterri en France, à l'Institut des matériaux Jean Rouxel (IMN)² de Nantes ? « *En Australie, j'ai rencontré celle qui est devenue mon épouse ; elle était alors étudiante à Dijon...* », sourit le jeune chercheur. Alors, s'il est vrai qu'il a au départ surtout choisi « *la Française* » – sa femme – plutôt que la France, il ne regrette aujourd'hui rien de son itinéraire. Car il « *adore la liberté qu'offre le CNRS à ses chercheurs* ».

« *En Angleterre, ajoute-t-il, on signe pour des contrats à durée déterminée de deux ou trois ans qui peuvent être renouvelés plusieurs fois... J'avais besoin de m'établir avec des garanties matérielles pour pouvoir me concentrer sur mes recherches.* » Une tranquillité d'esprit qui a payé, puisqu'il vient de recevoir le prix européen d'excellence Marie Curie³. Il le doit à son expertise dans la modélisation informatique des nanotubes, des tubes 100 000 fois plus fins qu'un cheveu, et autres nanoconstructions si prometteuses. « *Je cherche les défauts de ces objets, du point de vue de leurs propriétés mécaniques ou électriques* », explique-t-il. « *Certains défauts rendent les matériaux intéressants, d'autres risquent de fragiliser la structure ou de lui faire perdre ses propriétés conductrices, en cas de variation de température, par exemple. C'est ce que j'essaie de prévoir avec mes modèles.* » Évidemment, à cette échelle minuscule, quasiment celle de l'atome, impossible d'observer ces phénomènes de manière expérimentale... D'où l'importance de ses modélisations numériques. « *Mon implication dans l'effort de vulgarisation scientifique a également beaucoup joué en ma faveur dans l'obtention de ce prix* », précise le chercheur qui participe depuis plusieurs années

au Vega Science Trust, une production télévisuelle indépendante – diffusée ponctuellement sur la fameuse BBC anglaise et disponible sur Internet⁴ – dont il est à présent l'un des directeurs. Soucieux des grands bouleversements que pourraient provoquer les nanotechnologies sur notre macromonde, il tient aussi à parler du Nanologue⁵, projet européen destiné à évaluer le niveau de connaissances des citoyens sur le sujet et dans lequel il fut expert. « *Déjà 40 % des gens connaissent le mot "nanotechnologie", c'est encourageant !* »

Passionné d'écologie, et très motivé à l'idée d'allier cette passion à des projets de recherche sur les cellules solaires ou sur le nettoyage de déchets toxiques grâce aux nanotechnologies, Chris est heureux. Chercheur 1^{re} classe en poste à l'IMN depuis 2005, auteur de plus de cinquante articles scientifiques, il se souvient des années d'incertitude. « *Quand j'ai voulu intégrer le CNRS, après un postdoc à l'Onera et un poste à Orsay, j'étais au pied du mur : il fallait réussir ou rentrer en Angleterre... Mais le concours est le même pour tous les candidats, français ou étrangers, et j'étais assez inquiet à cause de la langue* », raconte-t-il avec son accent britannique. Pour la présentation orale et l'élaboration du dossier, l'aide et le soutien de ses collègues d'Orsay et de ceux de l'IMN de Nantes, avec lesquels il démarrait une collaboration, l'ont rendu redevable d'une fière chandelle ! « *Je les en remercie encore.* »

Charline Zeitoun

→ **Pour en savoir plus**
www.ewels.info

1. Structures à l'échelle nanométrique : 1 nanomètre = 10⁻⁹ mètre.
2. Institut CNRS / Université de Nantes.
3. Il récompense chaque année cinq chercheurs qui ont bénéficié de programmes de soutien européens.
4. www.vega.org.uk
5. www.nanologue.net

CONTACT

→ **Chris Ewels**

Institut des matériaux Jean Rouxel (IMN), Nantes
chris.ewels@cnrs-irn.fr