



## Fan de mousses

Wiebke Drenckhan, jeune chercheuse du Laboratoire de physique des solides d'Orsay, vient de décrocher une bourse ERC Starting Grant pour financer ses recherches sur les interfaces liquides.

« Quoi de plus beau que la mousse légère d'un bain ou celle, si crémeuse, d'un expresso ? Les structures, comme les couleurs, sont magnifiques... » Pas de doute : avec Wiebke Drenckhan, chercheuse au Laboratoire de physique des solides d'Orsay (CNRS – Université Paris-Sud), on a affaire à une passionnée. Grâce à son enthousiasme et à ses travaux menés depuis cinq ans au sein de l'équipe « Interfaces liquides, mousses et émulsions » de Dominique Langevin, la physicienne de nationalité allemande vient de décrocher le gros lot : une bourse de l'European Research Council, pour les jeunes chercheurs, de... 1,5 millions d'euros. De quoi monter une belle équipe autour d'elle – un postdoc, deux thésards et un ingénieur – et se consacrer à 100% à son tout nouveau projet de recherche. « Je veux utiliser les mousses liquides pour fabriquer des matériaux poreux ayant des propriétés de surface bien précises, comme la rugosité ou la fluidité », explique la jeune femme.

Avec son projet POMCAPS, Wiebke Drenckhan souhaite synthétiser des matériaux poreux avec des surfaces physico-chimiques complexes, en s'appuyant sur les techniques micro et millifluidiques. Son objectif est ensuite d'établir un lien entre la nature des surfaces des pores et l'écoulement des fluides à travers ces matériaux poreux.

Si Wiebke est aujourd'hui une scientifique épanouie, elle a pris son temps avant de choisir la voie de la recherche. « J'ai toujours aimé la physique, mais son côté abstrait et peu humain, la façon un peu figée dont on me l'avait enseignée, m'ont longtemps retenue. » Elle hésite avec l'art – elle travaille dans des théâtres l'année après le bac –, puis se prépare pour devenir professeur de maths-physique, avant de se décider pour le... journalisme scientifique. « J'avais décroché une bourse d'un an

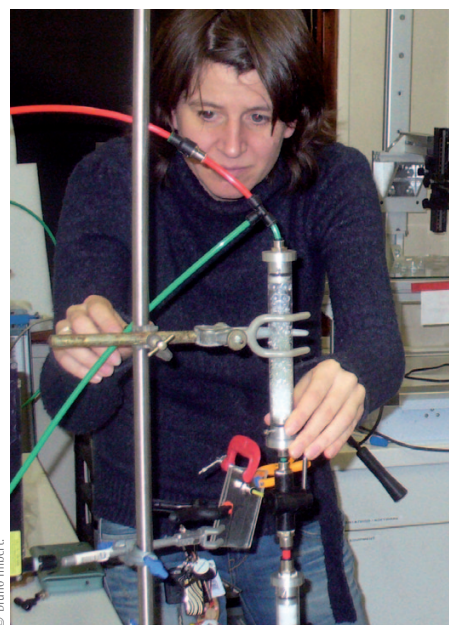
pour suivre une formation en Nouvelle-Zélande. Mais quand je suis arrivée sur place, elle avait été supprimée. Par défaut, je me suis inscrite en physique pure... J'ai découvert une science amusante, dynamique, où il y avait encore plein de problèmes à résoudre ! »

De retour en Europe, elle part faire master et thèse au Trinity College de Dublin, sous la houlette de Denis Weaire, un spécialiste des mousses rencontré dans un congrès. « Un vrai coup de foudre professionnel ! C'est pour travailler avec lui que j'ai choisi cette matière. » Elle enchaîne sur deux ans de postdoc à Dublin, puis décroche une bourse de recherche de la Ville de Paris qui lui permet de passer un an au laboratoire « Matière et Systèmes Complexes » de l'Université Paris Diderot. L'amour décide de s'en mêler... C'est à Paris qu'elle rencontre son futur mari et postule dans la foulée au CNRS. « En Allemagne, où la science est très compétitive et les carrières très difficiles, j'aurais dû choisir entre faire de la recherche et fonder une famille. Ici, j'ai pu me passionner pour les mousses et avoir deux enfants », se réjouit la jeune femme.

Depuis cinq ans, elle multiplie les manipulations sur les propriétés des mousses – « j'ai commencé par la simulation numérique, mais l'expérimentation, c'est vraiment mon dada ! » – et développe une approche de la science bien à elle. « J'adore me poser des questions avec d'autres, que ce soit des chercheurs d'autres labos ou des industriels avec lesquels je monte des partenariats. »

La jeune femme, qui n'a jamais lâché l'art et dessine à ses heures perdues, a illustré régulièrement la chronique "Physics in Daily Life" de Jo Hermans, dans *Europhysics News*. Elle vient également de réaliser les dessins d'un livre de vulgarisation pour enfants : « Café, crème, savon et Cie ». ■

Laure Cailloce, journaliste



Wiebke Drenckhan teste un dispositif qui fait passer une solution moussante et de l'azote à travers un matériau poreux, pour générer une mousse avec des tailles de bulles contrôlées.

### ► Quelques dates

1977	Naissance à Belzig, Allemagne.
2001-2004	PhD sur « Stabilité et mouvement des mousses dans un environnement confiné », Dublin, Irlande.
2006	Bourse de recherche de la Ville de Paris.
2007	Embauche au CNRS, Laboratoire de physique des solides (LPS), Orsay.