

## La matière molle : coopération d'excellence entre les universités de Strasbourg et de Fribourg

**Le collège doctoral franco-allemand « Soft Matter Science Concepts for the Design of Functional Materials », fruit d'une coopération entre les universités de Strasbourg, Fribourg, Mulhouse et Bâle, bénéficie depuis 2012 du soutien de l'UFA. Ce collège doctoral a été mis en place à l'initiative de Jörg Baschnagel, professeur à l'Université de Strasbourg et de Günter Reiter, professeur à l'Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, qui travaillent ensemble depuis de longues années.**

Intégré dans le réseau de la Confédération Européenne des Universités du Rhin (Eucor), ce collège doctoral accueillait, en 2012, 21 doctorants et 24 chercheurs. Il prévoit une formation ciblée sur la matière molle, un domaine de recherche pluridisciplinaire à la croisée de la chimie, la physique et la biologie. Les thèmes de recherche traités sont ainsi très larges, tant sur le plan expérimental que théorique. Les recherches couvrent un large éventail de thématiques parmi lesquelles les propriétés chimiques et physiques des matières plastiques, la synthèse des protéines et le comportement des cellules au contact de surfaces microstructurées, ou encore l'auto-organisation des molécules pour des applications optoélectroniques.

Toutes les thèses de doctorat du collège sont encadrées à la fois par un chercheur allemand et un chercheur français. Les doctorants sont par ailleurs amenés à effectuer des séjours de recherche dans le pays partenaire et à participer à des rencontres organisées par les universités des deux pays. Parmi ces rencontres, deux événements majeurs ont lieu chaque année : le « Discussion Meeting », un atelier international organisé au printemps en Forêt-Noire et la « SoMaS Annual Summer School », une école d'été également placée sous l'égide de l'UFA, qui se déroule en Alsace. Ces rencontres accueillent des étudiants du collège doctoral ainsi que de jeunes chercheurs issus d'autres universités. Elles bénéficient de la présence de scientifiques au profil international qui donnent des conférences et informent le public sur l'état actuel de la recherche. Pendant près d'une semaine, les jeunes chercheurs ont la possibilité d'échanger des idées sur leurs projets et leurs résultats, mais également de

découvrir le parcours personnel des professeurs invités. Les « Masterclasses » apportent également une aide précieuse aux jeunes chercheurs retenus : ils peuvent en effet présenter leur projet de recherche devant un public international et profiter de l'expérience des scientifiques spécialistes de la matière molle. Ces classes sont accompagnées par des professeurs internationaux – une édition précédente de l'école d'été a ainsi été marquée par la présence de professeurs venus des États-Unis. Elles offrent ainsi un cadre propice aux échanges entre jeunes chercheurs et scientifiques expérimentés.

Fort du succès de ces deux rencontres, le collège prévoit de les reconduire en 2013 : le « Discussion Meeting » sera consacré aux « Challenges and prospects of soft matter at interfaces » et l'école d'été SoMaS 2013 sera placée sous le thème « Polymers at interfaces ». Comme à son habitude, l'école d'été se déroulera à Mittelwihr (en Alsace) et bénéficiera du soutien de l'UFA.

Par ailleurs, la coopération franco-allemande entre les partenaires de Fribourg et de Strasbourg se verra renforcée par la mise en place dès septembre 2013 du PhD-Track « Polymer Science » (IM-PolyS) qui complète le programme doctoral très réussi par un master international.



**Günter Reiter** est professeur en Physique Expérimentale des Polymères au sein du département de Physique de l'Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Depuis 2011, il organise chaque année, en partenariat avec son collègue strasbourgeois Jörg Baschnagel, une école d'été sur le thème « Softmatters » dont il vante les mérites : « Les écoles d'été constituent un lieu propice aux échanges d'idées, toutes générations confondues, et permettent aux jeunes chercheurs de s'entretenir avec des collègues expérimentés. Il est aussi important que les doctorants ne se limitent pas pendant la formation uniquement aux questions scientifiques, mais aillent plus loin et se penchent sur les enjeux du futur ainsi que sur la place qu'occupe la recherche dans l'industrie ».

**Jörg Baschnagel**, professeur de physique à l'Université de Strasbourg, a mis en place un PhD-Track sous l'égide de l'UFA avec l'aide de son collègue Günter Reiter, professeur à l'Albert-Ludwigs-Universität Freiburg : « À travers ce programme, les étudiants peuvent s'impliquer beaucoup plus tôt dans la recherche au niveau international. En effet, les professionnels du secteur industriel participent au programme d'études. De plus, les étudiants de master sont en contact avec les doctorants. Ainsi, un échange intensif entre étudiants et jeunes chercheurs est très tôt assuré ».