

BENOÎT LOUIS

LA CATALYSE AU SON DE LA SAMBA

Il fait grandir des hérissons, ou des nanofrites. Benoît Louis n'est pourtant ni zoologiste, ni cuisinier, il est chimiste.

Sa spécialité : les zéolithes, des aluminosilicates, qui cristallisent de façon très organisée, en formant des cages et qui sont utilisées comme catalyseur acide, notamment en pétrochimie. « Suivant les conditions de synthèse, les cristaux de ces zéolithes prennent des formes diverses, rappelant celle d'un hérisson ou d'une frite par exemple, explique ce chercheur. L'intérêt ? « Avec des géométries différentes, on a des zéolithes aux propriétés catalytiques différentes. »

Quand Benoît Louis s'est embarqué dans cette chimie, il n'imaginait pas qu'elle le conduirait au Brésil.

En DEA il se lie d'amitié avec Pierre Mothé-Esteves, un Brésilien en doctorat dans le même labo. Ils restent en contact quand Benoît part en Suisse, pour une thèse à l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Toujours sur les zéolithes, mais dans un labo de génie chimique où de gros réacteurs en inox remplacent la verrerie classique. Il s'adapte sans problème : sa thèse - rédigée en écoutant de la musique brésilienne ! - sera d'ailleurs primée lors du congrès européen sur les zéolithes. Il donne aussi 600 heures de cours et découvre qu'enseigner lui plaît.

Après un postdoc à Strasbourg, dans le labo de son ancien directeur de DEA, Jean Sommer, Benoît décroche un poste d'ATER¹ pour intégrer l'université. Mais c'est le CNRS qu'il rejoint en 2004, à 29 ans, au Laboratoire des matériaux, surfaces et procédés pour la catalyse (LMSPC). Sans regret ? « Aucun, d'autant que je continue à donner des cours de catalyse hétérogène à l'université. Et puis au labo, je suis une sorte d'électron libre, le seul à travailler sur les zéolithes. »

« AVEC DES GÉOMÉTRIES DIFFÉRENTES, ON A DES ZÉOLITHES AUX PROPRIÉTÉS CATALYTIQUES DIFFÉRENTES. »

Depuis deux ans il est son propre chef. Ce qui lui permet de mettre en place des collaborations. Avec le Brésil par exemple. « Avec Pierre, on a commencé par s'envoyer des échantillons, puis à co-écrire des articles. Cet été, j'ai pu passer deux mois dans un labo de l'université de Rio, grâce à un autre chimiste brésilien, Marcelo Maciel Pereira, pour des recherches financées



© CNRS DR10. Photo Pascal Disler.

INSTITUT DE CHIMIE (INC)
LABORATOIRE DES MATÉRIAUX, SURFACES ET PROCÉDÉS
POUR LA CATALYSE (LMSPC)
UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR STRASBOURG 1 / CNRS
STRASBOURG
<http://www-lmspc.u-strasbg.fr/>

par Petrobras, le géant pétrochimique local. C'était mon plus long séjour au Brésil, et j'ai à nouveau tout adoré : le pays, la culture, la nourriture... »

En plus de catalyseurs performants, pratiques et « verts » pour la pétrochimie, Benoît Louis élabore des zéolithes spécialement adaptées à des réactions de chimie organique. Il insère du cuivre et de l'argent dans la zéolithe pour obtenir une double catalyse : acide et par les métaux. Cette fois la collaboration est 100 % strasbourgeoise : avec l'organicien Patrick Pale et Jean Sommer. Pour Benoît, c'est un vrai dépaysement chimique : des réactions en phase liquide, plus variées. « Et puis en catalyse hétérogène, on est content avec des rendements de 20 %, le chimiste organicien, lui, vise les 80 %. Mais, en discutant, on comprend le point de vue de l'autre et c'est très enrichissant. »

Pour le futur, il espère « plus de Brésil ». Pour le pays, la chimie... Et peut-être devenir un grand danseur de forro et de samba : « J'ai essayé, mais pour le moment le résultat est très... expérimental. » Mais après tout, n'a-t-il pas appris le portugais sur le tas... et même donné un cours dans cette langue à Rio ?

¹ Attaché temporaire d'enseignement et de recherche.