



Médaille de cristal 2016



Photo : © Laurent Phialy

Isabelle Bihannic

Ingénieure en sciences des matériaux - caractérisations

Isabelle Bihannic est physico-chimiste, spécialiste de la matière solide finement divisée (ou colloïdale), telle qu'elle est transportée dans l'eau et l'air, et accumulée dans les sols et les sédiments. Composée de particules minérales, organiques ou encore vivantes et caractérisée par une taille inférieure au micromètre, cette matière colloïdale joue un rôle important dans le transport et la disponibilité des nutriments et contaminants dans les milieux naturels. Pour étudier l'organisation de ces particules et de leurs assemblages, et afin de comprendre leurs comportements, Isabelle développe des techniques physiques d'étude de la matière molle en laboratoire ou sur les lignes de lumière des grands instruments comme les synchrotrons et les réacteurs à neutrons. Avec les chercheurs du LIEC, elle a par exemple élucidé le lien entre le comportement physique macroscopique et l'organisation des particules colloïdales unitaires dans les dispersions aqueuses d'argiles, depuis les suspensions diluées jusqu'aux pâtes.

Au laboratoire, elle pilote actuellement la construction d'une plateforme de microscopie et spectroscopie photonique, pour l'étude fine des assemblages bio-organo-minéraux naturels. Elle est également responsable du service « Analyses par diffraction des rayons X » de l'Observatoire des Sciences de l'Univers OTELO.

Grâce à ses compétences pluridisciplinaires, Isabelle Bihannic établit un lien décisif entre la communauté des physiciens de la matière molle qui cherchent à étendre leurs investigations vers les objets naturels, et la communauté des sciences environnementales, dont l'un des buts est de comprendre les phénomènes de transfert dans les eaux, les sols et l'atmosphère.

Laboratoire interdisciplinaire des environnements continentaux (LIEC) CNRS / Université de Lorraine
<http://liec.univ-lorraine.fr>