



## **Le « monde nano » et la transition écologique**

**Mardi 7 janvier 2020, 14h-17h30**

**LNE, 1 rue Gaston Boissier 75015 Paris**

Vis-à-vis de l'environnement, le « monde nano », celui des nanoparticules et des nanomatériaux, peut être vu comme ambivalent. Les nanotechnologies, et plus généralement les sciences des matériaux, offrent des solutions techniques capables de contribuer à la transition écologique. D'un autre côté, les milieux de vie sont pollués par des nanoparticules d'origine naturelle ou d'origine manufacturée.

Ce forum propose d'en illustrer et d'en discuter deux aspects : d'un côté, la production, le transport et le stockage des énergies « bas carbone », avec des matériaux nanostructurés, des nanomatériaux solides et des nanofilms ajoutés à des dispositifs divers ; de l'autre, la question des microplastiques et des nanoplastiques qui contaminent de nombreux écosystèmes aquatiques. Mais aussi, du côté énergétique, un potentiel qui pose questions : performances réelles, coût de fabrication et de maintenance, coût énergétique et environnemental, cycle de vie et recyclage des matériaux ; et du côté de l'eau, des applications nanotechnologiques capables de filtrer et dépolluer l'eau, y compris les micro et les nanoplastiques.

Deux exposés feront le point, l'un sur le rôle de certains nanomatériaux dans le développement des énergies bas carbone, l'autre sur les micro et nanoplastiques. Ils seront suivis d'une mise en perspectives et en questionnements, puis d'une discussion générale : quelles doivent être nos priorités ? Comment orienter les recherches ? Quel doit être le rôle de la société civile dans la prise en compte des solutions techniques pour la transition écologique ?

### **1) Le « monde nano » et les énergies bas carbone**

#### **Nanomatériaux et dispositifs de production et de stockage de l'énergie bas carbone**

**Sophie CASSAIGNON**, Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris, CNRS UMR7574, Collège de France, Sorbonne Université

Discutant : **Christophe DOMAIN**, EDF R&D

**PAUSE (20 mn)**

### **2) Le « monde nano » et l'eau**

#### **Les microplastiques et les nanoplastiques dans l'eau : état des lieux et perspectives**

**Fabienne LAGARDE**, Institut des Molécules et Matériaux du Mans

Discutant : **Fabrice NAULEAU**, directeur technique, Saur

### **3) Débat et perspectives**

