

# Journées Campus d'Illkirch

## Conférences plénières sur le thème « Air et eau : sauvons-les ! »

Jeudi 24 avril 2008 à 16h

### L'or au service de la remédiation

**Corinne PETIT** - *Laboratoire de Matériaux, Surfaces et Procédés pour la Catalyse, École de Chimie, Polymères, Matériaux de Strasbourg*

Métal ductile à l'extrême et facile à travailler, « métal liquide », comme le nommait Léonard de Vinci, d'un éclat sans pareil, l'or a très tôt symbolisé le soleil et paru digne des dieux. Il est inscrit dans la mémoire de l'humanité. En raison de son inertie chimique, il est utilisé en orfèvrerie et en dentisterie. Aujourd'hui, l'or fait l'objet de nouvelles attentes en biologie et en chimie et apparaît à nouveau magique. Dans le domaine de la catalyse hétérogène, l'or présente de nouvelles propriétés que même les autres métaux nobles n'ont pas. Je vous parlerai de ces qualités inattendues principalement rendues possibles par l'obtention de nanoparticules d'or stables. L'exemple le plus notable est sa capacité à oxyder le monoxyde de carbone à des températures subambiantes. Ce travail, présenté à la communauté scientifique par le groupe du professeur Haruta, a conduit à des recherches importantes de par le monde. Mon travail porte principalement la mise au point et la compréhension d'une méthode fiable de préparation de catalyseurs ayant des nanoparticules d'or de 2 nm. Une des applications envisagées a fait l'objet d'une prise de brevet et porte sur la remédiation des gaz d'échappement issus des moteurs à essence. Je vous en présenterai le fonctionnement ainsi que les attentes de la communauté européenne et je vous expliciterai les potentialités de l'or pour trouver des solutions aux problèmes qui restent à résoudre aujourd'hui dans le domaine de l'environnement.

### L'eau : un enjeu pour l'humanité

**Alfred EXINGER** - *Centre d'Analyses et de Recherches, Hydrologie et Environnement, Strasbourg*

L'eau est abondante sur la planète, mais l'eau douce disponible représente moins de 1% du volume. Au cours des 50 dernières années, l'explosion de la demande conjuguée avec l'épuisement des ressources conduit à une situation critique qui ne fait que s'aggraver faute d'investissements. Par ailleurs, le développement non maîtrisé des activités humaines conduit à une qualité sanitaire et environnementale de plus en plus dégradée. Il est urgent que se développe un droit international de l'eau, droit fondamental de l'homme.

### Notre civilisation a "l'air malade"

**Joseph KLEINPETER** - *Directeur-adjoint de l'ASPA (Association pour la Surveillance et l'Étude de la Pollution de l'air en Alsace), Strasbourg*

L'évaluation de la qualité de l'atmosphère a fait des avancées remarquables et met le doigt, du local au planétaire, sur des risques majeurs sanitaires et environnementaux. A l'horizon 2020, la politique européenne basée sur des mesures essentiellement technologiques n'aura épargné que 20% de la mortalité attribuable à la pollution atmosphérique aux particules fines ou à l'ozone. A l'horizon 2050, stabiliser raisonnablement le réchauffement climatique passe par une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre. Relever ces défis passe par une "mobilisation générale" de l'ensemble des acteurs publics et privés avec une approche intégrée air et climat. Cela touchera la société et l'individu dans ses modes de production, de consommation, d'habitation, de déplacements, bref tous ses modes de vie. Le grenelle de l'Environnement s'est mis au chevet de cette atmosphère malade en proposant une série de mesures progressivement appliquées. Cela suffira-t-il ?