

Table ronde animée par Armand Lattes

La chimie, une amie qui vous veut du bien :

La qualité de l'air intérieur : un enjeu de Santé Publique

Valérie Pernelet-Joly
ANSES - Maisons-Alfort

Qu'est-ce que la qualité de l'air intérieur ? Principaux polluants, principales sources, impact sur la santé.
Quels sont les connaissances scientifiques ? Quelle est la réglementation existante ou en préparation ?
Quelles sont les perspectives à court, moyen, long terme ?
Quels axes d'études et de recherche sont à promouvoir ?

Désinfection et dépollution de l'air intérieur

Marc Ledoux
Université Strasbourg

De nouveaux procédés catalytiques, particulièrement photocatalytiques, sont désormais au point et en partie industrialisés pour désinfecter l'air que l'on respire ou les tissus (vêtements, meubles) des bactéries, virus ou spores. Ces procédés s'appliquent aussi bien dans les logements que dans les transports en commun ou individuels, ainsi que dans les immeubles à fréquentation publique.

Ces mêmes procédés peuvent aussi débarrasser une atmosphère confinée de ses polluants, COV (composés organiques volatils), émanation des plastiques, colle, peintures, etc ... et, dans certains cas, de composés inorganiques comme les NOx.

L'immense avantage de ces procédés est de n'utiliser aucun produit, de ne relâcher que de l'eau et du CO2 ou des sels, ou dans le cas de la désinfection, des organismes morts ou ne pouvant plus se reproduire.

Comme exemples de désinfection, la *legionella pneumophyla*, le virus T2, les spores de *bacillus subtilis* ; comme exemples de dépollution, un cas extrême : des gaz de combat ! Qui peut le plus peut le moins !

Isolation et politique de l'énergie pour l'habitat

Jean-Claude Bernier
Université de Strasbourg

"L' énergie la moins chère et la plus écologique est celle qu'on ne dépense pas ". On illustrera cet aphorisme par divers exemples à partir d'éléments de construction , céramiques, vitrages, polymères, fibres qui permettent par leur résistance thermique d'appréciables économies . On comparera les diverses politiques d'aides aux économies d'énergie pour l'habitat individuel et les nouveaux critères et normes pour les bâtiments anciens et nouveaux .

Recyclage des matériaux et analyse environnementale

Jacques Méhu
INSA – Lyon

Le BTP est à la fois un secteur industriel de grande consommation de matières premières et de grande production de déchets. C'est donc le domaine par excellence du recyclage des matériaux en boucle courte (déchets du BTP réutilisés en BTP) et en import/export (déchets du BTP réutilisés dans d'autres secteurs ou déchets d'autres secteurs industriels réutilisés en BTP).

Compte tenu de la raréfaction des ressources naturelles minérales et de la volonté d'en limiter le prélèvement dans le milieu naturel, le domaine en développement est celui de l'importation de déchets candidats à être réutilisés en BTP. Les Travaux Publics et le Bâtiment sont ici à distinguer. Si les TP disposent d'un très important retour d'expérience du fait de l'incorporation massive de déchets depuis plusieurs dizaines d'années dans la construction routière (cendres volantes de charbon, laitiers de haut fourneau, scories diverses, mâchefers d'incinération d'ordures ménagères,...) l'utilisation dans le secteur du bâtiment est plus récente et fait encore l'objet de recherche. L'exposition directe d'habitants au contact de ces matériaux justifie également ce décalage dans le développement. La présentation illustrera ces deux domaines avec des exemples d'application et l'état d'avancement des contacts réglementaires et normatifs.

Biogaz : un avenir pour les déchets ménagers ?

Carole Leroux
ANSES – Maison Alfort

Les exigences actuelles en matière d'énergie renouvelable et moins polluante ont contribué à renforcer l'intérêt de la valorisation énergétique du biogaz, obtenu par dégradation biologique en l'absence d'oxygène de matières organiques comme les déchets ménagers. La production de biogaz (méthanisation dans ces conditions anaérobies) permet de stabiliser ces déchets et de produire de l'énergie sous diverses formes, selon le contexte local : chaleur, électricité et peut même, après épuration, être utilisé sous forme de carburant pour alimenter des véhicules. L'évaluation des risques sanitaires du biogaz est un élément essentiel des perspectives de son utilisation comme gaz de ville.

Couleur et Habitat Vert

Daniel Gronier
DGChem

Couleur et Bâtiment sont depuis toujours indissociables de l'architecture. Que ce soient les peintures de façade, les revêtements d'étanchéité, l'isolation, les menuiseries bois ou plastiques, la décoration intérieure, les textiles, etc... La couleur est partout dans l'Habitat. Elle nécessite une chimie de formulation très performante du fait de la problématique Colorants / Pigments, de la variété des substrats, des couleurs et de leur tenue dans le temps. L'émergence des nanotechnologies et de la chimie du végétal ouvre des perspectives d'innovation insoupçonnables il y a encore dix ans. Une nouvelle chimie de formulation utilisant des matières premières renouvelables s'active sous nos yeux. Elle s'inscrit « naturellement » dans le développement durable de l'habitat et de la Société. Des exemples pratiques illustreront le propos.
A l'image de nos anciens qui ont construit Versailles sans connaître un mot de la carbochimie et encore moins de la pétrochimie, nous pouvons aujourd'hui réconcilier Chimie, Nature et Habitat. Un vrai retour vers le futur !