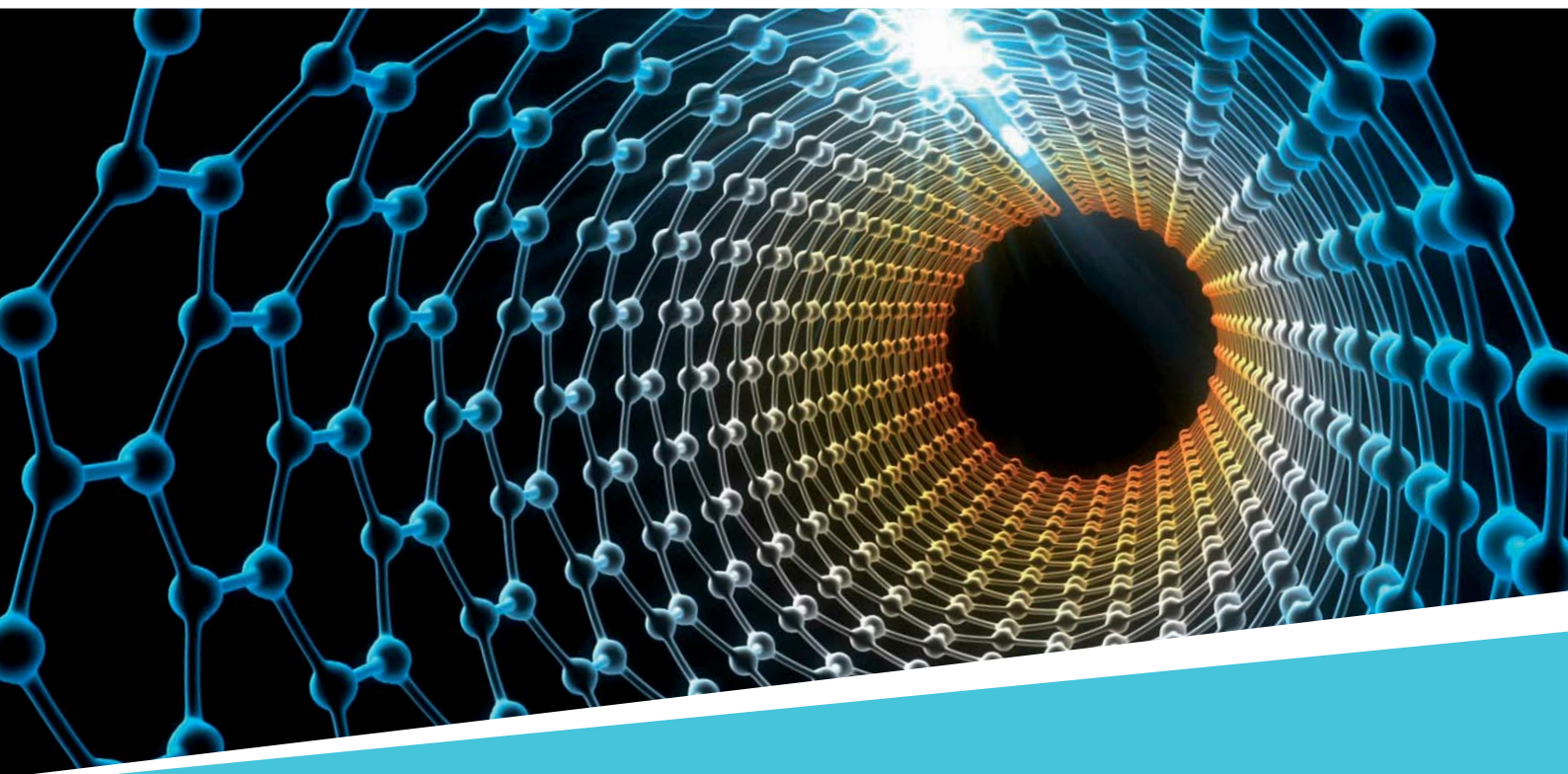


# + Question Centrale 8



## Notre avenir sera-t-il « nano » ?

Les nanosciences et les nanotechnologies ont émergé dans les années 80 avec la mise au point de nouveaux outils d'observation à l'échelle atomique, comme les microscopes à effet tunnel, qui ont permis de franchir un pas décisif dans l'observation et le déplacement des atomes.

**Que se passe-t-il aujourd'hui dans l'univers des nanosciences ?** Aujourd'hui, les nanosciences visent à comprendre et mettre en oeuvre les phénomènes, lois physiques et propriétés apparaissant dans les objets, dispositifs et systèmes dont au moins une dimension est nanométrique. Les nanotechnologies, quant à elles, regroupent les instruments, les techniques de fabrication et les applications dérivées exploitant les phénomènes spécifiques liées à cette échelle nanométrique.

**Jouer avec des molécules 100 000 fois plus petites qu'un cheveu humain laisse-t-il présager d'usages très prometteurs pour l'avenir ?** La possibilité de travailler la matière à l'échelle nanométrique ouvre des perspectives immenses d'applications et de nouveaux procédés et ces innovations pourraient profiter à des domaines aux enjeux sociétaux majeurs. Le marché des nano est en pleine expansion. À l'échelle mondiale, les plans d'investissement en recherche et développement fleurissent. Parmi les secteurs les plus concernés par le développement des nanosciences et des nanotechnologies figurent notamment l'énergie, la santé et les technologies de l'information...

**Mercredi 11 décembre – 9h45/16h15**  
Grand amphi de Centrale Marseille

**9 h 45 :** Accueil et ouverture de la journée  
(Frédéric Fotiadu – École Centrale de Marseille)

#### Conférences

**10 h 30 :** Nanosciences et nanotechnologies en PACA (L. Santinacci – C'Nano PACA)

**11 h 15 :** L'influence des nanoparticules sur l'environnement (M. Auffan – CEREGE)

**11 h 45 :** Nucléaire et nanomatériaux : applications et perspectives (X. Deschanel – CEA)

**12 h 15 :** Pause repas

**13 h 30 :** Séance posters (Laboratoires du site travaillant sur les nanotechnologies) – Hall du grand amphi

**14 h 45 :** Systèmes chélatants organisés pour le tri ionique : application à l'extraction de métaux d'intérêt (S. Pellet-Rostaing – CEA)

**15 h 15 :** Nanoparticules d'or comme nanosources de chaleur : applications à la thérapie du cancer, la délivrance de principes actifs, la nanochirurgie... (G. Baffou – Institut Fresnel)

**15 h 45 :** Les pièges à ions et leurs applications à l'ordinateur quantique (C. Champenois – PIIM)

**16 h 15 :** Conclusion de la journée



**CENTRALE  
MARSEILLE**

École Centrale de Marseille  
Pôle de l'Étoile  
Technopôle de Château-Gombert  
38, rue Frédéric Joliot-Curie  
13451 Marseille Cedex 20  
Téléphone +33 (0)4 91 05 45 45  
info@centrale-marseille.fr  
<http://www.centrale-marseille.fr>

**f** CentraleMarseille  
**t** EC\_Marseille

**Contact :** caroline.fossati@centrale-marseille.fr  
**Hashtag :** #QCB