



## Revue de presse Nano&Physique – Février 2016

Publié le vendredi 18 mars 2016

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Revue-de-presse-Nano-Physique,8560.html>

Retrouvez ici une sélection d'articles issus de notre veille quotidienne pour la période du 1er au 29 février 2016. Pour suivre notre flux en direct, abonnez-vous : [@Fr\\_US\\_Nanotechs](#). Retrouvez notre activité complète sur notre portail thématique [Nanosciences](#)

### Politique scientifique

[energy.gov](#) Le Département de l'Energie américain débourse 40 millions USD pour donner à l'industrie des énergies propres l'accès aux matériaux de pointe issus des laboratoires nationaux.

[whitehouse.gov](#) Sur un total de 105 prix PECASE (Presidential Early Career Awards) décernés par le gouvernement américain, 22 récompenseront des chercheurs en nanotechnologie.

[whitehouse.gov](#) La maison blanche en quête des succès de commercialisations de nanotechnologies issues des investissements fédéraux.

[darpa.mil](#) Un aperçu de l'étendue des recherches de la *Defense Advanced Research Projects Agency* (l'Agence pour les projets de recherche avancée de défense). De l'échelle nanométrique à l'échelle galactique.

### Santé

[statnews.com](#) La nano encapsulation de *BIND Therapeutics* pourrait remettre en lumière d'anciens médicaments contre le cancer.

[vanderbilt.edu](#) Les machines à barbe à papa pourraient être la clé pour la fabrication d'organes artificiels.

[medGadget](#) Des nanoboules de cristal pour transporter des médicaments à travers le corps.

[investingnews](#) Des chercheurs impriment en 3D des tissus fonctionnels : vers de nouvelles possibilités dans le domaine médical.

[investingnews](#) Aperçu des applications des nanotechnologies en médecine cardiovasculaire.

### Energie

[evaluationengineering.com](#) Les Etats-Unis s'intéressent aussi aux "routes photovoltaïques". Exemple de la

technologie prometteuse de la société américaine "Solar Roadways".

**MIT News** La structure du kérogène passée au crible par des chercheurs de l'Unité mixte internationale CNRS/MIT. Une étude qui amène à repenser les techniques d'exploitations des gaz de schiste.

**nanowerk** Nouveau concept : les pollens au service des anodes des batteries lithium-ion.

**ECN** Les cellules solaires à base d'oxydes métalliques sortent de l'ombre grâce à leurs bonnes performances à haute température.

## Particules

**wttw** Une nouvelle caméra ultra-sensible pour le South Pole Telescope. En quête de la masse des neutrinos.

**AAAS** Les physiciens intensifient les recherches sur l'existence du neutrino stérile.

**BrookhavenLab** D'après les dernières données concernant la collision de protons à haute énergie au *Relativistic Heavy Ion Collider* (Collisionneur d'ions lourds relativistes), les gluons contribueraient plus que les quarks au spin du proton.

**symmetrymagazine** Découverte d'une particule tetraquark contenant 4 types de quarks différents au Fermilab.

**nanowerk** Des scientifiques ont "filmé" l'explosion de nanoparticules.

**ECN** Les électrons se montrent plus turbulents que prévus dans les réacteurs à fusion thermonucléaires. Des scientifiques ont trouvé un moyen de les contenir.

**usc.edu** La microfluidique au service de la production en masse de nanoparticules.

## Electronique

**deskeng.com** L'impression 3D pour l'électronique va de l'avant.

**nanowerk** Une équipe franco-américaine révèle les capacités de stockage de l'énergie des films de carbone pour l'électronique.

**Michigan Tech News** Des particules de fer parsemées sur des nanotubes de nitrure de bore pour des transistors sans semi-conducteurs.

**Utah.edu** La découverte du premier matériau semiconducteur 2D de type P pourrait accélérer la révolution des transistors.

**University of Colorado** Un microscope optique ultra rapide permet de visualiser les mouvements des électrons dans la matière.

## Graphène

**EurekAlert** Des chercheurs décrivent de nouveaux comportements du graphène.

**bnl.gov** Une étude montre qu'un simple substrat de verre optimise les propriétés électroniques du graphène.

**lbl.gov** Un modèle statistique montre que sous contrainte, le graphène est très résistant à la déformation mais pas à la propagation d'une fissure. De ces propriétés mécaniques dépend la fiabilité structurelle du graphène, potentiellement utilisé dans des applications de pointe comme les écrans flexibles, les revêtements résistant à la corrosion, ou les dispositifs biologiques.

[uky.edu](http://uky.edu) Un nouveau rival pour le graphène, à base de silicium, bore et azote.

## Lasers

[lbl.gov](http://lbl.gov) Des scientifiques américains conçoivent de nouveaux nanofils lasers composés de CsPbBr<sub>3</sub> avec des caractéristiques performantes.

[Berkeley Lab](http://Berkeley Lab) Une équipe de chercheurs réussit le premier couplage de 2 accélérateurs laser-plasma indépendants. Une avancée qui permet d'espérer la conception d'accélérateurs de particules plus compacts.

[rice.edu](http://rice.edu) Le frittage sélectif par laser à faible coût et en libre accès. Cette technologie qui utilise un laser CO<sub>2</sub> de découpe modifié, pourrait se révéler très utile en bioingénierie.

## Photoélectrochimie

[AZoNano](http://AZoNano) Des nanofils composés de plusieurs oxydes métalliques pourraient se révéler efficace dans le stockage d'énergie solaire.

[uta.edu](http://uta.edu) Des chercheurs ont conçu un nouveau matériau performant pour les cellules photoélectrochimiques.

## Minerais / Minéraux

[uanews.arizona.edu](http://uanews.arizona.edu) L'utilisation de certains sels fondus à haute température permet une extraction plus "propre" du cuivre.

[BBC](http://BBC) Des scientifiques ont répertorié environ 2500 minéraux parmi les plus rares existants sur Terre.

[PennState](http://PennState) Vers une plus grande indépendance des Etats-Unis face à l'importation des terres rares ?

## Divers

[NSF](http://NSF) Les ondes gravitationnelles détectées 100 ans après la prédiction d'Einstein.

[Brown University](http://Brown University) Une percée en interférométrie plasmonique pourrait permettre le développement de biosenseurs nanométriques.

[unl.edu](http://unl.edu) La nouvelle forme de glace "glace XVII", prédite par des chercheurs de l'université du Nebraska à Lincoln établirait un record en terme de faible densité.

[anl.gov](http://anl.gov) La découverte de deux nouvelles formes d'oxydes de fer laissent supposer la présence d'une énorme source d'oxygène, jusque-là inconnue, dans le manteau inférieur de la Terre.

---

### Rédacteur :

- Robin Faideau, attaché adjoint pour la science et la technologie : [deputy-phys@ambascience-usa.org](mailto:deputy-phys@ambascience-usa.org)