

# Revue de presse du

Octobre-Décembre 2012

Réalisée par DUWAT Carine, chargée de veille, le 16/05/2013

## Découpe / Usinage

### Un carton bien découpé au laser

"Iggesund Paperboard met en avant la qualité de son carton Invercote qui se prête bien à la découpe laser."

Source : Emballage Digest

<http://www.emballagedigest.fr/blog.php?2012/12/03/15263-un-carton-bien-decoupe-au-laser>

Date de publication : 03/12/2012

### Nanograting fabricated with femtosecond laser pulses

"Intense femtosecond laser pulses are a common tool in precision processing of a variety of materials, which are needed in the fabrication of, for example, electro-optical devices and micro-electromechanical systems. The advantage of using femtosecond laser pulses for material processing is the ultrafast deposition of high-density energy onto the target and the resulting suppression of undesirable thermal and mechanical effects in the light-matter interaction."

Source : Spie - <http://spie.org/x90915.xml>

Date de publication : 25/10/2012

## Frittage / Fabrication directe

### Laser sintering machine makes small precious metal parts

"The system was developed in partnership with Cookson Precious Metals (CPM), a supplier for the precious metal industry. Based on a strategic development partnership both companies plan to introduce and further develop precious metal-based applications to the jewellery and watch industry. The product and services offerings will range from consulting, Direct Metal Laser-Sintering (DMLS)-based design processes, the production of precious metal parts and the development and production of special precious metal alloys for the additive manufacturing process. They also plan to develop a bespoke solution chain for high volume jewellery production."

Source : Metal Powder Report

<http://www.metal-powder.net/view/29659/laser-sintering-machine-makes-small-precious-metal-parts/>

Date de publication : 04/12/2012

## Femtosecond laser-induced forward transfer for multilayer plasmonic metamaterials

"Applying a laser-direct-writing technique to the fabrication of split-ring-resonator-based metamaterials offers a straightforward alternative to complicated, time-consuming conventional approaches."

Source : Spie - <http://spie.org/x90795.xml>

Date de publication : 25/10/2012

## Marquage

### QiOVA remporte le Photon d'argent pour son Module Optique/Vision

Plébiscitée par les visiteurs du salon Opto, l'innovation « Module Optique/Vision » (MOV) de QiOVA remporte le Photon d'argent du concours de la Vitrine de l'innovation. Ce système est composé d'éléments d'optique et de vision industrielle avancés qui s'insère dans des machines laser industrielles afin de doper leurs fonctionnalités. Il permet notamment la réalisation rapide de structures uniques, le marquage « tampon » en un seul tir de laser de formes complexes, la texturation de larges surfaces... sur de très nombreux matériaux. (PDF téléchargeable)

Source : QiOVA

<http://www.qiova.fr/wp-content/uploads/2012/10/Photon-dargent.pdf>

Date de publication : 24/10/2012

## Mesure / métrologie

### Étudier le magnétisme avec un laser femtoseconde

"Il est possible d'étudier la dynamique d'aimantation de matériaux structurés à l'échelle nanométrique avec un laser. Cet outil offre, à la différence du rayonnement synchrotron, une résolution temporelle adaptée à la physique de ces phénomènes. Les nouvelles sources laser X-UV à impulsions ultra-brèves ouvrent la possibilité d'explorer la réponse magnétique de matériaux nanostructurés avec une résolution femtoseconde (10-15 s)."

Source : CEA

<http://le-fil-science.cea.fr/index.php/etudier-magnetisme-avec-un-laser-femtoseconde>

[http://iramis.cea.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Ast/ast.php?t=fait\\_marquant&id\\_ast=1997](http://iramis.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Ast/ast.php?t=fait_marquant&id_ast=1997)

Date de publication : 23/10/2012

## Assemblage / Soudage

### New Chitosan-Based Laser-Activated Bio-Adhesive Polymer

"A new video-article in JoVE, Journal of Visualized Experiments, details the use of a new laser-activated bio-adhesive polymer. The chitosan-based polymer, SurgiLux, was developed by scientists at the University of New South Wales."

Source : JoVE

<http://www.love.com/video/3527/a-chitosan-based-laser-activated-thin-film-surgical-adhesive-surgilux>

Date de publication : 26/10/2012

## Traitement de surface

### Nettoyer les avions au laser

Le centre national d'ingénierie en robotique (NREC) de l'Université Carnegie Mellon et Concurrent Technologies Corporation (CTC) travaillent avec l'Air Force Research Laboratory et le Ogden Air Logistics Center 309 AMXG pour développer et évaluer un système robotisé qui utilise des lasers pour enlever les revêtements des avions.

Sources : Info High Tech / Carnegie Mellon University

<http://www.infohightech.com/spip.php?article32292>

[http://www.cmu.edu/news/stories/archives/2012/november/nov26\\_aircraftrobotics.html](http://www.cmu.edu/news/stories/archives/2012/november/nov26_aircraftrobotics.html)

Date de publication : 29/11/2012

### Des circuits polymères élaborés par impression laser

Une scientifique de l'Université technique nationale d'Athènes a démontré un moyen d'élaborer des polymères conducteurs sans utiliser de solvants et en évitant de manipuler des polymères liquides. Elle utilise une ablation au laser pour déposer un polymère solide directement sur un substrat.

Source : Technology review

<http://www.technologyreview.com/view/507596/physicists-laser-print-conducting-polymer-circuits/>

Date de publication : 16/11/2012

### Research to boost sustainability in textile industry

"A collaborative research project between De Montfort University (DMU) and Loughborough University has begun exploring new technologies for textiles and boosting sustainability of the industry. Postgraduate students from each university are investigating the colouring and patterning of textiles using enzymatic and laser processing technologies and their combination."

Source : Fibre2fashion

[http://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/newsdetails.aspx?news\\_id=118483](http://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/newsdetails.aspx?news_id=118483)

Date de publication : 29/11/2012

## Divers

### Un faisceau d'ions de zinc a été produit par ionisation laser

"Après le gallium, le zinc ! Des ions de zinc (Zn+) ont été extraits pour la première fois au Ganil, à Caen, grâce à des lasers. Cette technique extrêmement sélective est en cours d'optimisation. Elle conduira à la production de faisceaux d'ions d'une grande pureté dans Spiral2."

Source : CEA

<http://le-fil-science.cea.fr/index.php/un-faisceau-dions-de-zinc-a-ete-produit-par-ionisation-laser>

Date de publication : 06/11/2012

### Un gel photonique comme capteur coloré

Des chercheurs de l'Université Rice et Massachusetts Institute of Technology (MIT) ont créé des films minces métamatériaux polymères de couleur changeante qui peuvent servir de capteurs peu coûteux dans la détection de la détérioration des aliments ou de la sécurité, des éléments optiques multibandes dans des systèmes laser...

Source : Rice University

<http://news.rice.edu/2012/10/10/photonic-gels-are-colorful-sensors-2/>

Date de publication : 10/10/2012

### Efficacité doublée pour des cellules solaires à base de silicium noir

Les cellules solaires convertissent les trois quarts de l'énergie contenue dans le spectre du Soleil en électricité. Le silicium noir des cellules solaires sont (est ?) spécifiquement conçus pour absorber la partie du spectre infrarouge du Soleil entièrement perdu dans les cellules solaires classiques. Les chercheurs ont récemment réussi à doubler leur efficacité globale en modifiant la forme de l'impulsion laser utilisé pour irradier le silicium.

Source : Fraunhofer

<http://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2012/october/solar-cells-made-from-black-silicon.html>

Date de publication : 01/10/2012