



## Sommaire

<b>1</b>	<b>SFC Flash Info : l'essentiel</b>	<b>2</b>
1.1	<i>A propos de la SFC</i>	2
1.1.1	<i>Au sujet du nom de la société</i>	2
1.2	<i>Le saviez-vous ?</i>	2
1.2.1	<i>2<sup>e</sup> Congrès EuCheMS de chimie</i>	2
1.2.2	<i>Nouveau site Internet pour Bruker</i>	2
1.2.3	<i>Appel à projet</i>	2
1.2.4	<i>Prix scientifique et technologique Pierre Potier 2008 : appel à candidature</i>	2
1.2.5	<i>Des postes</i>	2
1.2.6	<i>... et des réunions</i>	3
<b>2</b>	<b>SFC Info en ligne</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Nouvelles de France</i>	5
2.1.1	<i>Vers une production bio-inspirée d'hydrogène sans métaux nobles</i>	5
2.1.2	<i>Association Chimie du Végétal</i>	6
2.1.3	<i>Une médaille d'or pour un nouveau procédé d'acidification du vin</i>	7
2.2	<i>Brèves du monde</i>	7
2.2.1	<i>Plus petit, c'est aussi plus fort !</i>	7
2.2.2	<i>Nouveau film liquide permettant d'augmenter le rendement des cellules photovoltaïques</i>	7
<b>3</b>	<b>SFC Info est une publication bimensuelle</b>	<b>8</b>



## 1 SFC Flash Info : l'essentiel

### 1.1 A propos de la SFC...

#### 1.1.1 Au sujet du nom de la société...

Le Ministère de l'Intérieur vient de transmettre au Conseil d'Etat, pour examen et avis définitifs, le dossier demandant de reprendre le nom de « Société Chimique de France »

### 1.2 Le saviez-vous ?

#### 1.2.1 2<sup>e</sup> Congrès EuCheMS de chimie

Vous pouvez télécharger la lettre d'invitation (<http://www.sfc.fr/FECS/ECC2-Invitation.pdf>) et l'affiche du congrès (<http://www.sfc.fr/FECS/ECC2-Aff-0801.pdf>).

La soumission en ligne est ouverte à l'URL :

[http://www.euchems-torino2008.it/site/call\\_for\\_abstracts.asp](http://www.euchems-torino2008.it/site/call_for_abstracts.asp)

et sera close le **31 mars 2008**. Les thèmes proposés couvrent un large spectre de spécialités recouvrant l'essentiel des domaines d'activité de la Chimie, « science globale » s'il en faut.

Des mots clés les explicitant davantage sont indiqués à l'URL :

[http://www.euchems-torino2008.it/site/scientific\\_program.asp#scope](http://www.euchems-torino2008.it/site/scientific_program.asp#scope).

#### 1.2.2 Nouveau site Internet pour Bruker

La société Bruker, partenaire privilégié de SFC info en ligne, s'est doté d'un nouveau site Internet.

<http://www.bruker.com>

#### 1.2.3 Appel à projet

L'ANR annonce l'ouverture de plusieurs appels à projets.

Consultez régulièrement son site Internet : <http://www.agence-nationale-recherche.fr>

#### 1.2.4 Prix scientifique et technologique Pierre Potier 2008 : appel à candidature

Vous avez jusqu'au **15 avril 2008** pour faire acte de candidature pour le prix scientifique et technologique Pierre Potier « L'innovation en Chimie en faveur du Développement Durable », prix lancé conjointement par la FFC et l'UIC

Site Internet : <http://www.sfc.fr/FFC/PrixPierrePotier/2008/PrixPierrePotier2008.htm>

#### 1.2.5 Des postes

Un grand nombre d'offres d'emplois sont consultables sur le site Internet de la SFC :

[http://www.sfc.fr/Emploi/emp1\\_emplois.htm](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm)

##### 1.2.5.1 Dans l'industrie

Les propositions ci-dessous et d'autres sont **réservées aux membres de la SFC**, les descriptifs détaillés sont donnés dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

[http://www.sfc.fr/Emploi/emp1\\_emplois.htm](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm)

#### Parmi les nouvelles offres :

N° 993 Responsable des Développements Analytiques

N° 988 Chef de projet

N° 983 Technicien en chimie médicinale

N° 982 Chercheur en chimie médicinale

N° 980 Un ingénieur en caractérisation minérale

##### 1.2.5.2 Dans le secteur public

La proposition ci-dessous et d'autres **sont ouvertes à tous**. Les descriptifs détaillés des postes sont disponibles dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

[http://www.sfc.fr/Emploi/emp1\\_emplois.htm](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm)

N° 990 Chercheur confirmé (CR1)

#### *1.2.5.3 En formation par la recherche*

Les propositions ci-dessous et d'autres **sont ouvertes à tous**. Les descriptifs détaillés des postes sont disponibles dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

[http://www.sfc.fr/Emploi/emp1\\_emplois.htm](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm)

N° 986 Interface Chimie - Biologie

N° 981 Organized porous surfaces for renewable catalytic devices

#### *1.2.6 ... et des réunions...*

La SFC tient un calendrier des manifestations scientifiques régulièrement mis à jour. Consultez-le sur le site (<http://www.sfc.fr>) sous la rubrique « Manifestations ».

##### *1.2.6.1 De ou avec la SFC*

#### **En 2008**

*30-31 janvier 2008, Paris*

Forum horizon chimie

La SFC sera présente pour relire et corriger vos CV et organise des sessions de simulations d'entretien d'embauche.

Site Internet : <http://www.horizon-chimie.fr/>

*30 janvier 2008, Bruges (Belgique)*

Public Safety and Security - The Hyphenated Chromatographic Approach

Site Internet : <http://www.ordibo.be/>

*15-16 février 2008, Paris*

Village de la chimie

Site Internet : <http://www.villagedelachimie.org/index.htm>

*22-23 mai 2008, Vandœuvre-les-Nancy*

Congrès SFC-Grand Est 5

Ce congrès réunit les chimistes des sections SFC de Lorraine, Alsace et Champagne Ardennes.

Courriel : [philippe.gros@sor.uhp-nancy.fr](mailto:philippe.gros@sor.uhp-nancy.fr)

*26-28 mai 2008, Hammamet, Tunisie*

40<sup>e</sup> réunion GECat-DivCat

La date limite de soumission des résumés est repoussée au **19 janvier 2008**

Site Internet : <http://www.gecat.fr/>

##### *1.2.6.2 ... et d'autres*

#### **En 2008**

*19 janvier 2008, Paris*

Matinée consacrée à « Recrutement des enseignants-chercheurs en France : Les procédures actuelles et leur évolution dans le cadre de la loi sur la réforme des universités »

Site Internet : <http://www.andes.asso.fr/>

*29 janvier 2008, Dijon*

Sciences et débat démocratique, le rôle des scientifiques

avec Hélène Langevin-Joliot, Présidente de l'Union rationaliste, Directeur de recherche honoraire au CNRS

Site Internet : <http://bardessciences.evoconcept.net>

*9-13 mars 2008, Killarney (Irlande)*

SFC info en ligne n° 02 janvier 2008

3<sup>e</sup> Flash conférence du programme Européen ERA-Chemistry

Le programme européen ERA-Chemistry, dont le CNRS est l'un des principaux acteurs, va organiser la troisième édition des Flash Conférences. Le sujet retenu est « Carbonhydrates at the Interfaces of Biology, Medicine and Materials Science ». La conférence souhaite rassembler des scientifiques explorant ces domaines pour discuter les progrès récents et les futurs défis.

L'audience de la Flash Conférence sera sélectionnée par le comité scientifique afin d'être limitée à environ 100 personnes. La clôture des inscriptions est fixée au **8 février 2008**.

Site Internet : <http://www.erachemistryevents.net/agenda/subtheme.php?id=63>

13 mars 2008, Poitiers

La Valorisation du GLYCEROL : Réactions sélectives et catalytiques au départ de glycérol

Date limite des inscriptions et des soumissions de communication : **22 février 2008**

Courriel : [joel.barrault@univ-poitiers.fr](mailto:joel.barrault@univ-poitiers.fr)

28-29 mars 2008, Agadir (Maroc)

RNE 05, cinquième rencontre nationale d'électrochimie

Sites Internet : <http://www.esta.ac.ma/RNE05> ; <http://www.fsa.ac.ma/RNE05>

8 avril 2008, Paris

4<sup>e</sup> Forum CIFRE, Une journée pour décrocher un premier emploi diplômé

Site Internet : <http://www.anrt.asso.fr>

15-16 avril 2008, Nantes

Rencontre industrielle microencapsulation : des sciences aux techniques

Site Internet : <http://bioencapsulation.net/MScT2008>

5-6 mai 2008, Marseille

RCOM5, 5<sup>e</sup> Rencontres de chimie organique de Marseille : Synthèse et chimie pour le vivant

Site Internet : <http://www.crmcn.univ-mrs.fr/rcom5/>

22-25 juin 2008, Cardiff (Royaume-Uni)

2<sup>nd</sup> International Symposium on Cellular Delivery of Therapeutic Macromolecules

Site Internet : <http://www.cdtm2008.cardiff.ac.uk/>

30 juin-4 juillet 2008, Dinard

XI<sup>e</sup> Rencontre des chimistes théoriciens francophones

Site Internet : <http://scienceschimiques.univ-rennes1.fr/theo/RCTF/indexRCTF.htm>

7-10 juillet 2008, Rennes

Colloque triennal de l'Association Française de Cristallographie

Site Internet : <http://www.afc2008.univ-rennes1.fr/>

22-25 juillet 2008, Berkeley (Etats-Unis)

Ninth Tetrahedron Symposium, Challenges in Organic and Bioorganic Chemistry

Date limite de soumission des affiches : **25 janvier 2008**

Site Internet : <http://www.tetrahedron-symposium.elsevier.com>

7-septembre 2008, Faro (Portugal)

ESBES 7 - 7th European Symposium on Biochemical Engineering Science

Site Internet : <http://www.esbes2008.org/>

8-12 septembre 2008, Carcans-Maubuisson

1<sup>st</sup> Conference on 3D Imaging of Materials and Systems 2008, Acquisition - Analysis - Applications

Site Internet : <http://www.3d-ims08.cnrs.fr/>

21-24 septembre 2008, Autrans

Third international IMBG meeting devoted to « Metal in Health and Environment ».

Site Internet : <http://imbg.ujf-grenoble.fr/>

28 septembre-2 octobre 2008, Seon (Allemagne)

5th International Conference on Combinatorial and High-Throughput Materials Science

Site Internet : <http://events.dechema.de/seeon.html>

### 1.2.6.3 Séminaires et expositions

Cycle de conférences grand public et gratuit

SFC info en ligne n° 02 janvier 2008

proposé par le Conservatoire national des arts et métiers et le magazine La Recherche

**Tous les 4<sup>e</sup> jeudis du mois, de 18 h 30 à 20 h**

Amphithéâtre Abbé Grégoire, Cnam

Musée des arts et métiers, 60, rue Réaumur, Paris 3<sup>e</sup>, (M<sup>o</sup> Arts et Métiers ou Réaumur-Sébastopol)

*24 janvier 2008*

Les centrales nucléaires de demain

Enjeux, défis technologiques et coopération internationale

**Entrée libre dans la limite des places disponibles,**

inscriptions : 01 53 01 82 70 ou [conferences@arts-et-metiers.net](mailto:conferences@arts-et-metiers.net)

Vous n'êtes pas à Paris ? Assistez à cette conférence dans votre région !

En direct par visioconférence dans de nombreux centres du Cnam, tous les sites et informations sur <http://www.arts-et-metiers.net/musee.php?P=222&id=304&cycle=86&lang=fra&flash=f>

Expositions itinérantes :

Environnement Pôle Nord - Pôle Sud : Les scientifiques en alerte

*14 janvier- 1<sup>er</sup> février 2008*, Bibliothèque Universitaire de sciences, UPPA, campus de Pau

*25 février-7 mars 2008*, Bibliothèque Scientifique et Technique TOTAL, CSTJF à Pau

*10 mars- 4 avril 2008*, IUFM, antenne de Pau

**Entrée libre aux heures d'ouverture de ces lieux d'accueil.**

Sciences et techniques, développement quand l'Afrique s'éveillera...

*7- 21 janvier 2008*, UFR Sciences et techniques de la Côte basque, UPPA, Parc Montauray, Anglet

*21 janvier- 11 février 2008*, Bibliothèque Municipale de Billère

*11-22 février 2008*, IUFM, Antenne de Pau

Site Internet : <http://imap.univ-pau.fr/www/info/dcst>

**Entrée libre aux heures d'ouverture de ces lieux d'accueil.**

Séminaires organisés par LCMT, ENSICAEN, Université de Caen Basse Normandie et la SFC-Normandie

*8 février 2008*

Dr. Jean-François Bonfanti (Janssen-Cilag, Val de Reuil)

Utilisation d'une approche pluridisciplinaire pour la découverte d'un nouvel inhibiteur de la fusion du virus respiratoire syncytial

*22 février 2008*

Pr. Sylvain Routier (Université d'Orléans)

Molécules indoliques de synthèses, analogues de produits naturels, comme agents anticancéreux potentiels

Site Internet : <http://lcmt.ensicaen.fr/>

## 2 SFC Info en ligne

**Besoin de solutions analytiques en RMN, IRTF, RPE, RX et spectrométrie de masse ?  
Ayez le réflexe Bruker (<http://www.bruker.com/>) que vous apparteniez au monde de la chimie,  
des sciences de la vie ou de la recherche fondamentale.  
Bruker est partenaire de SFC Info en ligne.**

### 2.1 Nouvelles de France

#### 2.1.1 Vers une production bio-inspirée d'hydrogène sans métaux nobles

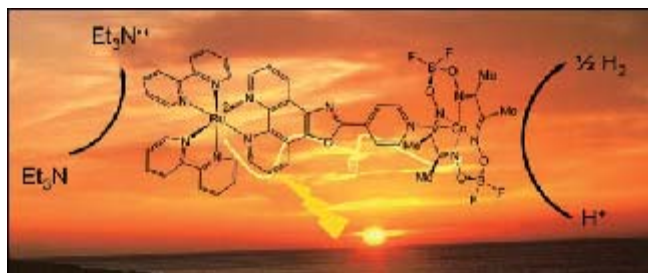
Le recours à l'hydrogène comme vecteur énergétique et son utilisation dans une pile à combustible peuvent apporter des réponses adaptées aux défis énergétiques du XXI<sup>e</sup> siècle. La production d'hydrogène est actuellement basée sur les propriétés catalytiques des métaux « nobles » tels que le platine. Pour la première fois, les chercheurs du Laboratoire de chimie et biologie des métaux (CEA-CNRS-Université J. Fourier, au CEA de Grenoble) sont parvenus à produire de l'hydrogène en utilisant un ensemble moléculaire sans recourir à un catalyseur à base de métal noble.

Ce résultat, important pour l'avenir économique de la filière hydrogène, fait l'objet d'une publication dans la revue *Angewandte Chemie International* édition du 4 janvier.

Les recherches menées pour améliorer la production d'hydrogène s'inspirent, pour une large part, des réactions chimiques intervenant dans la photosynthèse chez les végétaux. En effet, sous l'effet de la lumière, certains micro-organismes produisent de l'hydrogène à partir de l'eau. Pour reproduire et adapter ces processus, les chercheurs ont mis au point des systèmes moléculaires capables de capter l'énergie lumineuse - fonction de photosensibilisateur - et d'utiliser l'énergie collectée pour libérer l'hydrogène de l'eau - fonction de catalyseur. Actuellement, tous les dispositifs technologiques développés pour produire ou utiliser l'hydrogène renferment des métaux nobles(1) tels que le platine. Or, les réserves en platine sont limitées. La rareté et le coût de ce métal sont des freins au développement économique de la filière hydrogène sur le long terme, et ce malgré les efforts pour SFC info en ligne n° 02 janvier 2008

réduire les quantités utilisées dans les électrolyseurs et les piles. Des recherches sont donc menées afin de ne plus avoir recours au platine, en élaborant des catalyseurs à base de métaux naturellement plus abondants et moins chers, tels que ceux utilisés par les organismes naturels (fer, nickel, cobalt, manganèse).

Un nouveau système vient donc d'être mis au point utilisant un catalyseur à base de cobalt. Il s'agit d'un système



supramoléculaire qui assure à la fois la fonction de photosensibilisateur et de catalyseur. Sous l'effet de la lumière, les électrons fournis par une molécule organique sont utilisés pour libérer l'hydrogène de l'eau au niveau du cobalt, avec une efficacité supérieure aux systèmes comparables renfermant des catalyseurs à base de métaux nobles (Pd, Rh et Pt). La fonction de photosensibilisateur reste assurée par l'utilisation de ruthénium (Ru, partie gauche du schéma) ; une prochaine étape de ces recherches visera à s'en

affranchir.

Si l'objectif ultime de ces recherches demeure l'utilisation de l'eau comme source de protons et d'électrons (évitant ainsi d'ajouter une molécule organique), les travaux publiés constituent une avancée considérable dans le domaine de la photo-production d'hydrogène.

Notes :

1) Historiquement, les métaux nobles étaient les métaux précieux (or, argent, platine) utilisés en orfèvrerie. Cela correspond pour le chimiste à des métaux qui ne s'oxydent pas facilement. Ce terme s'applique maintenant aux autres métaux qui présentent une faible abondance dans la croûte terrestre et sont donc à la fois rares et coûteux (palladium, rhodium, iridium, osmium et ruthénium).

### 2.1.2 Association Chimie du Végétal

#### une ambition forte pour accélérer le développement industriel de cette filière

Le 10 janvier, l'Union des Industries Chimiques (UIC), l'Union des Syndicats des Industries des Produits Amylacés et de leurs dérivés (USIPA), le pôle de compétitivité à vocation mondiale Industries et Agro-Ressources (IAR), avec les industriels RHODIA et ROQUETTE, lancent officiellement l'Association Chimie du Végétal (ACDV), dont ils sont les membres fondateurs.

Son objectif : réunir les acteurs économiques majeurs des agro-ressources, de la chimie et de leurs industries en aval pour accélérer le développement industriel de la chimie du végétal en France et en Europe.

Pour Pascal Barthélemy, directeur des relations extérieures (RHODIA) et Président de l'association, « l'ACDV n'invente pas la chimie du végétal, car elle existe depuis bien longtemps. C'est historiquement la première chimie "industrielle" avant celle du charbon. Mais en regroupant les acteurs industriels du secteur des agroressources avec ceux de la chimie, l'ACDV a pour vocation de créer un nouvel élan d'innovation dans ce domaine, dans le cadre d'une agriculture et d'une chimie responsables et durables ! ». Déjà engagés dans la chimie du végétal et intéressés par la démarche de l'association, les premiers industriels ont déjà rejoint l'ACDV et ont intégré son conseil d'administration : ARKEMA, ARD, BASF, NOVANCE, SOLVAY, SOUFFLET et TOYO INK.

#### Les missions de l'ACDV

L'ACDV s'attachera à favoriser le développement des intermédiaires chimiques bio-sourcés avec :

##### • La représentation et la promotion de la chimie du végétal

L'association élaborera des positions et argumentaires communs, à destination des acteurs de la chimie du végétal, des pouvoirs publics français et européens, des médias et des ONG, pour encourager un contexte propice au développement de la chimie des intermédiaires bio-sourcés.

##### • L'identification des grands enjeux pour les industriels

Il s'agit d'aider à orienter les axes de recherche et développement et de favoriser l'innovation, en particulier dans la biotechnologie industrielle, au travers de plates-formes de démonstration qui préfigurent de futures bioraffineries intégrées.

##### • La mise en place d'une intelligence économique et technique

Afin d'évaluer les tendances technologiques et économiques de la chimie du végétal dans le monde, l'association se dotera d'une cellule de veille internationale et d'analyses.

##### • Une réflexion stratégique sur les actions à mener en fonction de l'intérêt des marchés

(construction, cosmétique, automobile, aéronautique, emballage...) Des groupes de travail sont en cours de création pour chacune de ces missions. Cette association vient appuyer un objectif affiché par les industriels de la chimie au moment du Grenelle de l'Environnement, à savoir l'introduction de 15 % de ressources renouvelables dans les approvisionnements d'ici 2017.

Courriel : <mailto:contact@chimieduvegetal.com>

### *2.1.3 Une médaille d'or pour un nouveau procédé d'acidification du vin*

En raison des conditions climatiques dans certaines régions et des pratiques viticoles et œnologiques, le pH des vins augmentent depuis plus de dix ans. Cette situation est d'autant plus préoccupante que l'acidité joue un rôle essentiel en limitant le développement bactérien dans le vin mais également en préservant son intensité, tant aromatique que colorante. Aussi les œnologues estiment-ils qu'il est nécessaire d'abaisser le pH du vin. Jusqu'à présent, cette opération était réalisée par addition d'acide tartrique. Toutefois, cette technique présente l'inconvénient d'être difficile à maîtriser, d'où un risque d'altération du goût du vin (amertume, goût métallique, dureté en bouche). Au contraire de la solution précédente, le procédé d'acidification, auquel le jury du palmarès de l'Innovation du SITEVI, salon international pour les acteurs des filières vins, fruits et légumes, qui s'est tenu à Montpellier fin novembre 2007, a décerné une médaille d'or, permet non pas d'ajouter de l'acide mais de retirer exclusivement des cations basiques en excès, en particulier des ions potassium, sans modifier les autres constituants du vin. En fait, c'est un peu comme si la vigne avait exporté moins de potassium dans la baie de raisin. Précis et stable dans le temps, ce procédé soustractif permet d'obtenir des vins qui, sur le plan sensoriel, sont perçus avec des notes plus « fraîches », et moins « lourds en bouche ».

C'est à l'Inra, au sein de l'Unité expérimentale de Pech Rouge, près de Narbonne, qu'a été mis au point ce procédé basé sur l'électrolyse bipolaire à travers une membrane. Approuvée par l'OIV dès 1999, cette technologie a été transférée, via « Inra Transfert », à l'entreprise Eurodia, en 2003, avant son passage au stade industriel l'année suivante. Aujourd'hui, ce procédé est autorisé en Europe, sur les marchés nationaux, en dérogation de la législation en vigueur et dans la limite de 50.000 hl par ans. Par ailleurs, en attendant l'agrément par le Codex œnologique européen, des expérimentations sont conduites pour un traitement de 0,3 unités de pH.

ADIT, BE France (N° 204, 15 janvier 2008)

## **2.2 Brèves du monde**

### *2.2.1 Plus petit, c'est aussi plus fort !*

Quand on réduit fortement les dimensions d'un objet métallique pour atteindre l'échelle du micron, on observe que les propriétés mécaniques du matériau s'améliorent très sensiblement. Ce phénomène connu depuis près de 50 ans a été beaucoup étudié et plusieurs théories ont été avancées pour l'expliquer, mais ce n'est que récemment qu'il a été possible d'observer et d'enregistrer ce qui se passe précisément dans des microstructures sous stress.

Des chercheurs du Lawrence Berkeley National Laboratory ont utilisé le microscope In Situ du National Center for Electron Microscopy (NCEM) pour observer les changements de structure induits sous forte compression à l'intérieur de piliers de nickel de diamètres compris entre 150 et 400 nanomètres. En général, on provoque des déformations mécaniques qui se traduisent par une augmentation du nombre de dislocations dans le matériau. Mais dans des structures microscopiques qui possèdent un rapport surface/volume bien plus important, il semble que le processus peut être très différent. Les images vidéo enregistrées à l'aide du microscope montrent en effet que les piliers de nickel sont à l'origine pleins de dislocations, et que sous compression, les dislocations sont progressivement éliminées en se déplaçant vers la surface, ce phénomène permettant finalement d'obtenir un échantillon cristallin d'excellente qualité, où la densité de dislocations a été réduite de près de 15 ordres de grandeurs.

L'interprétation de ce processus de « recuit mécanique » est que les dislocations sont éliminées du matériau avant qu'elles puissent interagir et se multiplier. On ne pourra déformer la structure que si de nouvelles dislocations sont créées, ce qui est effectivement observé sous de plus forts taux de compression qui provoquent la nucléation de nouvelles sources de dislocation au cœur du matériau. Pour les échantillons de nickel de plus fort diamètre (à partir de 300 nm), la guérison des défauts cristallins n'est pas complète, et des dislocations restent encore visibles après compression. Cependant, on observe quand même une nette amélioration de leurs propriétés mécaniques, et il faut des contraintes plus fortes pour induire des déformations dans ces matériaux.

ADIT, BE Etats-Unis (N°106, 11 janvier 2008)

### *2.2.2 Nouveau film liquide permettant d'augmenter le rendement des cellules photovoltaïques*

Sustainable Titania Technology (STi), un fabricant de revêtements spéciaux, a développé une solution de dioxyde de titane qui lorsqu'elle est appliquée sur le substrat de verre des cellules photovoltaïques permet d'augmenter l'efficacité énergétique de ces dernières.

Une couche de 100 à 300 nm de cette solution hydrosoluble et neutre est déposée à la surface du verre qui est ensuite recuit dans un four pour durcissement. Pendant le recuit, les monosaccharides

contenus dans la solution relâchent une faible quantité de CO<sub>2</sub> créant ainsi des aspérités de 10 à 20 nm de hauteur et de diamètre à la surface du film. Ceci permet de réduire la réflectance du substrat et de générer de nouveaux petits faisceaux de lumière à l'intérieur du revêtement. Au final, le traitement accroît le taux de conversion solaire de 3 à 5 %.

Les autres procédés qui créent des aspérités de surface n'augmentent le rendement des cellules que de 1 ou 2 %. De plus, de la poussière peut s'accumuler dans ces irrégularités et avoir pour conséquence de diminuer l'efficacité de la cellule. Le nouveau revêtement possède une charge électrostatique qui repousse la poussière et évite donc ces problèmes.

Sustainable Titania Technology commercialisera cette nouvelle solution à la fin du mois de janvier. Le prix de vente sera de 30.000 yens pour un litre (200 euros/L). Le liquide peut également être utilisé sur tout instrument optique qui nécessite une pénétration durable de la lumière et il est particulièrement adapté à l'utilisation en extérieur. L'entreprise espère donc atteindre un chiffre de vente de 200 millions de yens (1,25 million d'euros), d'ici fin août 2009.

ADIT, BE Japon (N° 467, 11 janvier 2008)

### **3 SFC Info est une publication bimensuelle**

N'oubliez pas que SFC Info en ligne s'affiche sur la toile...

Vous le trouverez en consultant : <http://www.sfc.fr/> rubrique : « la SFC à votre service ».

Photocopiage, retransmission du courriel... sont vivement conseillés !

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Séverine Bléneau-Serdel, Roselyne Messal, Marie-Claude Vitorge.

Si vous ne souhaitez pas recevoir les prochains numéros de SFC info en ligne, merci d'annuler votre abonnement en envoyant un courriel.

Si vous avez eu accès à cette information par le biais d'un tiers et que vous souhaitez la recevoir régulièrement à votre propre adresse électronique, abonnez-vous en envoyant un courriel à :

[marie-claude.vitorge@sfc.fr](mailto:marie-claude.vitorge@sfc.fr)

Les dates des manifestations peuvent être modifiées. Les responsables scientifiques sont les références auprès de qui s'adresser en cas de doute.