



SOITEC ANNONCE UNE PREMIERE DANS L'INDUSTRIE : UNE CELLULE SOLAIRE A QUATRE JONCTIONS DESTINEE AUX SYSTEMES PHOTOVOLTAIQUES A CONCENTRATION

- **Soitec se place ainsi sur la feuille de route de l'industrie dans le peloton de tête de la course à l'efficacité avec une cellule à 43.6 %**
- **Cette percée technologique représente une avancée majeure et ouvre la voie à l'amélioration de la compétitivité de l'industrie photovoltaïque**

Bernin, France, le 22 mai 2013 - Soitec (Euronext), un leader mondial de la génération et la fabrication de matériaux semi-conducteurs pour l'électronique et l'énergie, annonce ce jour la première cellule solaire à quatre jonctions destinée aux systèmes photovoltaïques à concentration (CPV) positionnant l'entreprise sur la feuille de route de l'industrie dans le peloton de tête avec une extraordinaire efficacité de 43.6 pourcent. Cette percée technologique est le fruit de l'étroite collaboration menée par Soitec, leader depuis deux décennies des technologies de transfert de couches et de collages de substrats, avec des centres d'expertise en épitaxie et en cellules solaires. Ce résultat valide le choix du développement d'une cellule quatre jonctions seule capable de viser une efficacité de 50 pour cent de rendement énergétique et marque une étape majeure dans la course à l'amélioration de la compétitivité de l'industrie photovoltaïque.

La cellule solaire à quatre jonctions de Soitec affiche aujourd'hui une efficacité maximale de 43,6 %, selon les mesures effectuées par le laboratoire de l'Institut Fraunhofer pour les systèmes énergétiques solaires (ISE). Ces mesures, réalisées avec un facteur de concentration de 319 (indiquant de combien l'énergie du soleil est multipliée) ont démontré un rendement énergétique stable sur une gamme de concentrations hautes de 250 à 500.

Les cellules solaires à triple jonctions actuellement disponibles sur le marché et intégrées dans les modules CPV approchent de leurs limites physiques en termes de conversion de la lumière du soleil en énergie renouvelable. L'efficacité de la nouvelle cellule à quatre jonctions de Soitec peut encore augmenter. Elle a été conçue pour augmenter le rendement de ses systèmes CPV et atteindre ainsi un niveau encore jamais atteint par les autres technologies photovoltaïques. Sur la base des premiers résultats obtenus sur les premiers prototypes, Soitec se place dans le peloton de tête de la course à l'efficacité.

L'innovation de sa cellule à quatre jonctions repose sur l'empilement de deux paires de nouvelles cellules à double-jonctions hautement sophistiquées. A base de différents matériaux semi-conducteurs composés, elle permet des combinaisons optimales des bandes d'énergie pour capter une plus large gamme du spectre solaire et maximiser ainsi le rendement de conversion énergétique. Soitec s'appuie sur ses technologies propriétaires de collage de matériaux (Smart

Stacking™) et de transfert de couches (Smart Cut™), utilisées en production depuis des décennies par l'industrie des semi-conducteurs, pour empiler avec succès des matériaux dont les paramètres de maille sont différents et ouvre la possibilité de réutiliser des matériaux onéreux.

La nouvelle cellule a été développée en collaboration avec deux organismes allemands : l'Institut Fraunhofer pour les systèmes énergétiques solaires (ISE) à Freiburg, et le centre Helmholtz-pour l'énergie et les matériaux à Berlin, qui ont développé et fabriqué des couches épitaxiales sur ces nouveaux matériaux, ainsi que réalisé et caractérisé la cellule. Pour sa part, le CEA-Leti, le laboratoire français de recherche appliquée en électronique et technologies de l'information, a activement participé au projet, et apporté son expertise en proposant une interface de collage électriquement conductrice, optiquement transparente et mécaniquement robuste, ainsi que la technologie de transfert de couches des matériaux composés.

« L'augmentation des niveaux d'efficacité représente une étape clé pour surpasser les performances économiques du photovoltaïque traditionnel. Ce large succès souligne et apporte un avantage compétitif majeur à notre division solaire, validant ainsi notre stratégie et notre 'business model' sur le marché du solaire, », a déclaré André-Jacques Auberton-Hervé, Président-Directeur général de Soitec. « C'est notre collaboration avec le Fraunhofer et le Leti, des partenaires de premier plan dans le domaine de la R&D, ainsi que notre propre expertise de pointe développée dans le secteur des matériaux et des technologies de collage et notre expérience commerciale acquise sur le marché des modules CPV, qui nous ont permis de réaliser cette avancée majeure dans un délai très court. Cela représente une validation clé, sur la bonne voie de démontrer une cellule à concentration avec une efficacité de 50% dès 2015»

Note: Le programme de développement de cette cellule a été labellisé par le Commissariat Général à l'Investissement et pourra faire l'objet d'une subvention publique de l'ADEME. L'engagement est sous réserve de l'acceptation de la notification auprès de la Commission Européenne.

À propos de Soitec

Soitec (Euronext Paris) est une entreprise industrielle internationale dont le cœur de métier est la génération et la production de matériaux semi-conducteurs d'extrêmes performances. Ses produits, des substrats pour circuits intégrés (notamment à base de SOI - Silicium On Insulator) et des systèmes photovoltaïques à concentration (CPV), ses technologies Smart Cut™, Smart Stacking™ et Concentrix™ ainsi que son expertise en épitaxie en font un leader mondial. Soitec relève les défis de performance et d'efficacité énergétique pour une large palette d'applications destinées aux marchés de l'informatique, des télécommunications, de l'électronique automobile, de l'éclairage et des centrales solaires à forte capacité. Soitec a aujourd'hui des implantations industrielles et des centres de R&D en France, à Singapour, en Allemagne et aux États-Unis. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site Internet www.soitec.com.

Contact Presse française

H&B Communication
Marie-Caroline Saro
+33 (0)1 58 18 32 44
mc.saro@hbcommunication.fr

Relations Investisseurs

Olivier Brice (Soitec)
+33 (0)4 76 92 93 80
olivier.brice@soitec.com

###