



## E-Actu n°28 : Actualités du Département « Instrumentation Scientifique – MILEXIA FRANCE »

### Création d'un laboratoire en commun entre le CNRS et HITACHI

Le 2 juillet dernier, le **Centre d'Élaboration de Matériaux et d'Études Structurales (CEMES)** du CNRS et l'entreprise **Hitachi High Technologies Corporation (HHT)** ont officialisé la création d'un laboratoire en commun international : « le premier entre CNRS et une entreprise étrangère ».

Cette collaboration permettra le **développement d'un nouveau microscope** électronique à transmission ultra-rapide « capable de scruter les propriétés de la matière à de très petites échelles de temps et d'espace ».

Pour plus d'informations sur ce partenariat inédit, retrouvez le communiqué de presse : [ici](#)

### Lancement d'un nouveau Microscope Electronique à Balayage Analytique Ultra Haute Résolution à émission de champ à cathode chaude Hitachi : SU7000

Le SU7000 combine l'ultra haute résolution (moins d'1nm à 1 kV) et des performances analytiques exceptionnelles (courant de sonde max de 200nA, distance analytique de 6mm pour tous les détecteurs)

Equipé d'une très grande chambre, le SU7000 dispose de 18 ports d'accès pour l'installation de dispositifs complémentaires.

Le SU7000 est également proposé avec le mode « Low vacuum ».



### Nouvelle gamme de Métalliseurs / Évaporateurs Quorum : Q Plus

Pour la rentrée 2018, les Q150/Q300 deviendront les **Q150/Q300 Plus**. Quorum Technologies remplace sa gamme existante de métalliseurs et évaporateurs en offrant de **nouvelles fonctionnalités** : un écran tactile plus intuitif, un éclairage LED indiquant l'état du cycle, une notification sonore en fin de processus, un port USB pour les mises à jour et les téléchargements de paramètres.

Le **Q150V Plus** complète cette nouvelle gamme pour les applications nécessitant un vide ultime.



### Évènements à venir

**12 au 13 Septembre 2018**

**Salon des Professionnels l'Amiante** – Paris

*Bientôt 20 ans que l'amiante est interdit en France et que la réglementation contribue à la professionnalisation de la filière. Ce salon est le seul en France dédié complètement à cette filière. Venez nous rencontrer au stand F21.*

**10 au 12 Octobre 2018**

**NanoScientific Forum Europe 2018** (NFSE 2018) – TU Bergakademie Freiberg, en Allemagne

*Ce tout 1er Forum NanoScientific Europe pour les utilisateurs AFM qui se concentrera sur le partage et l'échange de la recherche de pointe pour les matériaux et les sciences de la vie. Une session spéciale sera consacrée sur le sujet des « Nanobubbles », un des projets phares du TU Freiberg et de l'Institut Helmholtz Freiberg.*

Pour plus d'informations, [cliquez ici](#).

**19 au 23 Novembre 2018**

**Matériaux 2018** – Strasbourg

*Organisé tous les 4 ans sous l'égide de la Fédération Française des Matériaux, ce rassemblement est incontournable pour l'ensemble des acteurs du monde des Matériaux.*

**21 au 23 Novembre 2018**

**8èmes Journées Scientifiques et Techniques du Réseau des Microscopistes de l'INRA** – Centre INRA de Theix

*Thème : Couplage des imageries morphologiques et chimiques pour une caractérisation multi-échelle de la structure et de la composition du matériel biologique*

*Autres thèmes abordés lors des journées :*

- De la transparence à la microscopie à feuille de lumière
- Caractérisation multi-échelle
- Couplage des méthodes

## APPLICATION

### Cryo-SEM observation of agar jelly with FE-SEM SU8200

Specimen : Agar jelly (a)(b)(c)

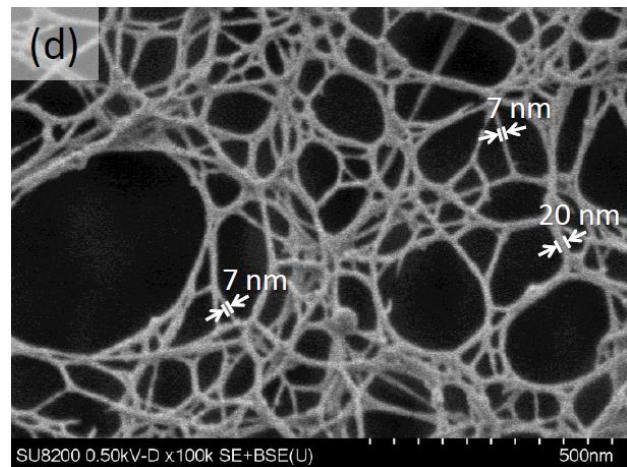
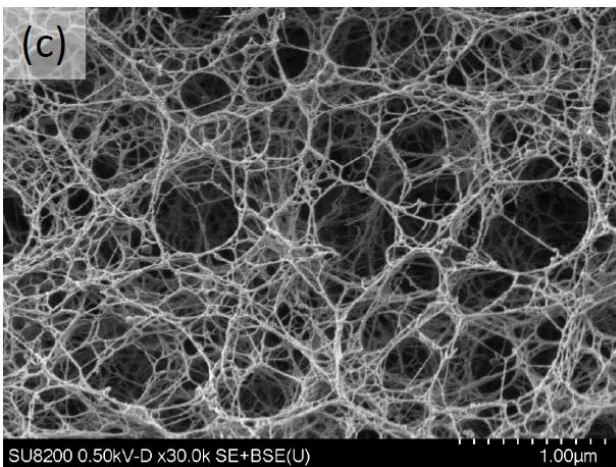
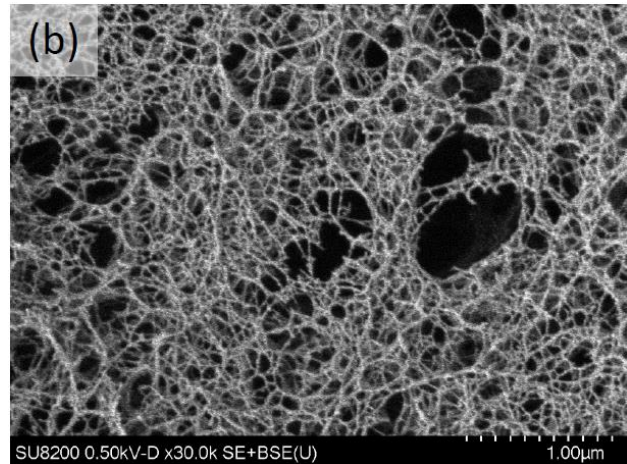
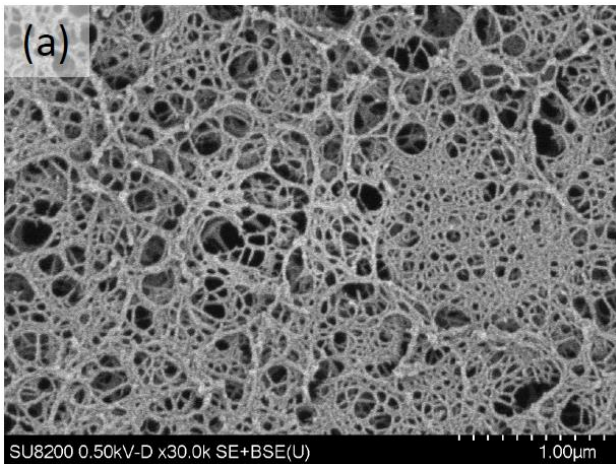
Instruments : FE-SEM Hitachi SU8230

Cryo-system Quorum technologies PP3010T

Vi : 0.5 kV

Magnification : (a)(b)(c) x30k, (d) x100k

Coating: Pt



These figures show cryo-SEM observation results of a fractured cross section of three kinds of agar 7 nm jelly (a) (b) (c), which are made from different raw materials by various manufacturing processes.

These figures show that the fiber diameter of polymer gel and fiber density distribution are quite different. Agar (a) is composed of thick fibers and high density network, and agar (b) have non-uniform thickness and high density network. Agar (c) is composed of the thinnest fibers and the lowest density in the three kinds of agar. The figure (d) shows a higher magnification image of agar (c) which has the thinnest fibers. Thin polymer gel fibers from 7 to 20 nm can be observed clearly with less electron beam damage due to the low landing voltage observation using deceleration technology.

Application Development Dept., Shuichi Takeuchi, Yukari Dan, Electron Microscope Solution Systems Design Dept., Kotaro Hosoya, Marketing Dept., Shigeaki Tachibana

**HITACHI**  
Inspire the Next



**Quorum**