



La pertinence d'un appareil est déterminée à la suite d'essais communs entre l'utilisateur et le laboratoire d'application, mais également grâce au « Labmobil » qui vient à votre rencontre afin de vous permettre de tester les appareils en conditions réelles d'utilisation. Car chaque échantillon réagit d'une manière unique et les besoins peuvent être très différents d'un laboratoire à l'autre, selon l'objectif final.

Le service FRITSCH c'est aussi l'engagement de la pleine disponibilité des pièces de rechange pour au moins 10 ans et le recours, le cas échéant, à l'expertise de son service après-vente.

Enfin, FRITSCH organise des formations et séminaires, qui permettent le partage et l'échange des expériences mutuelles et garantissent le contact direct avec les utilisateurs, avec un seul objectif : ne jamais perdre de vue les besoins et les exigences du terrain !

**Pour en savoir plus : FRITSCH France**

Walter DE OLIVEIRA  
deoliveira@fritsch-france.fr  
Tel +33(0)6 60 23 89 94  
Fax +33(0)1 69 09 72 27

Lucile RIEUPET - rieupet@fritsch-france.fr  
Tel +33(0)7 61 17 89 95  
Fax +33(0)9 71 70 20 94  
info@fritsch.de • www.fritsch-france.fr

## Joyeux anniversaire à la Gazette du Laboratoire !

**Vingt ans déjà que la gazette participe à la communication des innovations BINDER en matière de culture cellulaire !**

BINDER est le spécialiste mondial des chambres de simulation pour les laboratoires scientifiques et industriels. Grâce à ses solutions techniques, la société contribue pour une grande part à améliorer durablement la santé et la sécurité des Hommes.

**A bientôt dans la Gazette pour la présentation du dernier né de nos incubateurs à CO<sub>2</sub> !**

**En savoir plus : [www.binder-world.com/fr](http://www.binder-world.com/fr)**

## Témoignages

« Le temps passe si vite... j'ai eu la chance de pouvoir suivre « in vivo » l'histoire de La Gazette du LABORATOIRE pendant ces 20 années. D'abord comme client de La Gazette en tant que directeur des ventes IKA, France, puis, depuis plus de 11 ans en tant que ASF Labmarketing et « antenne » de la Gazette en Allemagne...

Pendant ces 20 années, j'ai eu le grand plaisir d'avoir à faire à une équipe particulièrement performante, soudée et en plus très sympathique, puis d'en faire partie depuis l'Allemagne. Que dire de plus?... Longue vie à la Gazette !

Alain Schiff-François - ASF labmarketing - 79219 Staufen - Allemagne

« 20 ans déjà ! Toujours fidèle à La Gazette bonne continuation ! »

Un fidèle lecteur

Innovation permanente :

**- l'exemple des broyeurs :**

Au fil des ans, les broyeurs à billes centrifuges, constitués d'abord seulement d'un bol tournant sur un plateau central, ont évolués vers des techniques plus perfectionnées, donnant le jour aux broyeurs planétaires tels que nous les connaissons aujourd'hui.

FRITSCH fut le premier à développer une solution permettant un double entraînement du bol (via la rotation du bol et du plateau), créant ainsi des déplacements des billes non plus seulement contre la paroi du bol, mais également par projection sur la paroi opposée, multipliant ainsi les chocs, l'impact et la friction de la poudre par les billes contenues dans le bol de broyage.

Ces performances de broyage ont encore été augmentées avec l'arrivée en 2007 d'une nouvelle génération de broyeurs planétaires permettant une rotation du plateau jusqu'à 1100 tours/minutes, soit 2200 tours/minute pour le bol de broyage, ouvrant ainsi la voie au broyage nanométrique et facilitant grandement la mécanosynthèse.

C'est aussi de nouvelles perspectives de recherche, grâce notamment au broyeur planétaire Pulverisette 4 entièrement développé à la demande d'un client et qui permet de faire varier le ratio rotation du plateau et rotation du bol, changeant ainsi le déplacement des billes et créant des coupures tangentielles jusque-là impossibles.

Et pour Demain... c'est l'arrivée d'un broyeur planétaire de plus grand volume permettant de travailler avec des vitesses de rotation toujours plus élevées. Il n'est plus question alors de ne broyer que quelques ml de poudres, mais bien de passer à des volumes intermédiaires.

**- L'exemple des granulomètres laser :**

Dès 1985 la société FRITSCH sort son premier granulomètre laser et est la première société à intégrer dans l'appareil un banc optique utilisant la technique de Fourier inversé pour la mesure des tailles de particules. Avant cela, la lentille de Fourier était montée entre le détecteur et la cellule de mesure illuminée par un faisceau laser parallèle. La gamme de mesure était alors restreinte et il fallait changer les lentilles pour changer de plage de mesure. Il était également

très difficile de mesurer les particules de très petites tailles (aux grands angles de diffraction). Avec le banc optique de Fourier, la disposition

des lentilles de Fourier se fait devant la cellule de mesure et un faisceau convergent traverse la cellule de mesure. La lumière diffractée est alors focalisée directement sur le détecteur sans autres éléments optiques.

C'est une avancée considérable qu'apporte alors FRITSCH et aujourd'hui c'est ce même système qui est le plus utilisé par les constructeurs de granulomètres laser.

FRITSCH est également le premier à intégrer 3 lasers sur son granulomètre avec la particularité de choisir une longueur d'onde infrarouge (pour la mesure des grosses tailles de particules) et deux lasers verts (pour la mesure des petites particules jusqu'à 10nm) avec une longueur d'onde de 532nm. Ce choix garantit une mesure bien plus précise et sensible que les LED habituellement utilisées avec une longueur d'onde plus large et moins stable.

Et la société continue d'apporter des solutions toujours pointues avec de nouvelles gammes d'appareillage, comme l'Analysette 28 qui permet de mesurer non plus seulement la granulométrie mais également la forme des particules par mesure dynamique.



## RELEVEZ VOS DEFIS

**Le nouveau LCMS-8060 triple quadripôle Shimadzu crée une réelle différence en permettant de travailler mieux et plus rapidement. Il combine toutes les technologies Ultra Fast et repousse les limites de la quantification pour les applications nécessitant plus de sensibilité et de robustesse.**

**La meilleure sensibilité au monde**

S'appuyant sur la nouvelle technologie UF Qarray, il repousse les limites de sensibilité en MRM et en scan.

**Une vitesse inégalée**

Grâce à une vitesse de scan de 30 000 u/sec et un temps de changement de polarité de 5 msec, il offre une rapidité d'analyse jamais atteinte.

**Une stabilité exceptionnelle**

Les coefficients de variation inférieurs à 3,5%\* sur l'aire des pics témoignent de sa robustesse.

**UFMS**  
ULTRA FAST MASS SPECTROMETRY

[www.shimadzu.fr](http://www.shimadzu.fr)

\* 2400 échantillons d'extrait plasmatique obtenus après précipitation des protéines et surchargés en Alprazolam (de l'ordre du femtogramme) ont été injectés sur une période de 6 jours (400 échantillons par jour)

