

## La nouvelle légèreté du pipetage

par Matthias Beuse

(Biohit Deutschland GmbH, **Tel.** +49 (0) 60 03 / 82 82 – 0)  
et Dominic Grone (Sartorius AG, **Tel.** +49 (0)5 51 / 3 08 - 0)  
[www.sartorius.com/picus](http://www.sartorius.com/picus)

**La nouvelle pipette électronique Picus convainc par son faible poids, sa rapidité et son ergonomie particulière**

Le pipetage précis d'échantillons et de réactifs pose un jalon décisif pour des résultats d'analyse fiables. La nouvelle pipette électronique Picus de Sartorius Biohit se charge désormais de ce travail avec une précision très élevée et une facilité exceptionnelle.

Tout laboratoire responsable prend au sérieux la santé de ses employés. Le pipetage ne fait certes généralement pas partie des activités que l'on associe à de graves troubles de la santé. Mais comme c'est souvent le cas dans la vie, c'est la quantité qui importe. Pour de nombreux employés de laboratoire, il n'est par exemple pas rare d'effectuer 10 000 opérations de pipetage par jour. Et s'ils travaillent avec un équipement inadapté, ils souffrent alors rapidement de contractions musculaires et articulaires douloureuses dans l'épaule, l'avant-bras, le poignet ou les doigts. Il s'agit souvent de maladies de longue durée, qui peuvent perturber le travail quotidien dans le laboratoire.

### Manipulation optimale

La première fois que l'on tient la nouvelle pipette Picus dans la main, on se rend compte que son ergonomie a été particulièrement bien pensée. La pipette électronique monocanal, dont l'ergonomie prévient les maladies professionnelles redoutées telles que les troubles musculo-squelettiques (TMS), pèse en tout et pour tout 100 grammes. Ce résultat a été obtenu grâce à une équipe spéciale d'experts en recherche et développement et en ergonomie, qui a collaboré avec des employés de laboratoire pour créer une pipette électronique qui met au premier plan les besoins et le bien-être de ceux qui l'utilisent tous les jours. La nouvelle forme ergonomique facilite en effet le travail, notamment pendant de longues séries de pipetage. Cette pipette électronique, actuellement la plus légère et la plus petite disponible sur le marché, tient confortablement et de manière optimale dans la main de l'utilisateur. De par sa qualité, sa fiabilité et sa sécurité, elle répond aux exigences les plus élevées des utilisateurs en matière d'équipement de laboratoire professionnel.

### Facilité d'utilisation

La parfaite ergonomie a également été appliquée à l'utilisation. Un grand écran installé sur le côté et doté d'une interface utilisateur intuitive facilite le travail quotidien, en permettant de régler toutes les fonctions importantes sans avoir à parcourir le mode d'emploi. Une touche de sélection rapide permet également d'accéder rapidement à dix programmes enregistrés, pour effectuer facilement des opérations de routine. Grâce à la molette d'ajustage, il est possible de régler le volume souhaité très rapidement et d'une seule main et de commander avec précision la vitesse du pipetage et du titrage manuels par une simple pression du pouce.

Picus est l'une des rares pipettes électroniques sur le marché à permettre de réajuster le volume à l'aide du logiciel. Cette fonction est particulièrement utile avec des milieux critiques, comme des solutions visqueuses, ou lors de l'utilisation de pointes de pipettes particulières. A cet effet, l'utilisateur peut sélectionner une mesure à 1, 2 ou 3 points. Toutes les informations sur les intervalles de maintenance et de calibrage peuvent être enregistrées dans le logiciel et sont faciles à lire dans la mémoire de la pipette.

Outre le pipetage (aussi bien inverse que manuel), la pipette offre également différents modes de fonctionnement : la distribution multiple, la dilution, la distribution séquentielle, l'aspiration multiple et le titrage.



**La pipette électronique Picus est la nouvelle référence en matière d'ergonomie, de précision et de sécurité. Elle est disponible en version monocanal, à 8 canaux et à 12 canaux.**

**Elle a reçu le « red dot design award 2012 ».**  
© Sartorius

### Résultats fiables

Outre l'ergonomie, la précision maximale est la principale priorité lors de la manipulation de liquides. Le frein électronique et le système de commande du piston se chargent de cette tâche en garantissant des résultats précis et fiables. Grâce à un moteur à courant continu amélioré, Picus a une longueur d'avance sur les solutions technologiques traditionnelles. Le frein électronique arrête le mouvement du piston rapidement et avec précision et garantit une précision élevée notamment lors du pipetage en série. Un capteur optique commande et contrôle le mouvement du piston en temps réel pour garantir une précision et une fiabilité maximales.



**Un port mini-USB permet de recharger la pipette Picus même pendant le travail.**

© Sartorius

à 1200 µl. Le tracker pour plaques de microtitration à 96 et 384 puits est un système unique en son genre, qui permet de guider le pipetage dans les plaques correctes. C'est la première fois qu'il est intégré dans une pipette et il peut être activé pour les modes de pipetage, de pipetage inverse et de distribution multiple.

**Selon des études récentes, la pipette idéale devrait entre autres :**

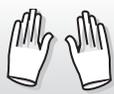
- être légère et maniable,
- bien tenir dans la main,
- avoir des pointes faciles à éjecter et parfaitement adaptées,
- être équipée d'un piston placé à un endroit pratique pour éviter de trop tendre le pouce et
- nécessiter une force de piston minimale.



**La pipette est dotée d'un frein électronique qui arrête le mouvement du piston avec précision pour garantir une précision élevée notamment lors de pipetage en série.**  
© Sartorius

### Variété des modèles et équipements

La pipette électronique Picus existe en trois modèles. La version monocanal est disponible pour des volumes de 0,2 à 10 000 µl, les pipettes à 8 canaux et à 12 canaux pour des volumes de 0,2



La couleur de l'écran peut être réglée de manière individuelle pour aider l'utilisateur à reconnaître immédiatement la plage de volume souhaitée en adaptant la couleur au codage de couleur courant des pointes de pipettes. Un affichage en noir et blanc est également disponible.

## Des accessoires bien pensés

Lors du développement de Picus, on a particulièrement veillé à ce que les accessoires soient adaptés à la pratique quotidienne. En effet, rien n'est plus agaçant que de devoir interrompre son travail parce que les batteries ne sont pas assez

chargées. Les pipettes peuvent donc être facilement rechargées sur un support de recharge ou avec un câble micro-USB. Quand le câble USB est raccordé, il est possible de recharger tout en continuant à travailler et du reste, grâce à une batterie Li-polymère à recharge rapide, une heure suffit pour recharger la pipette.

La pipette Picus introduit donc une nouvelle légèreté dans les laboratoires, grâce à son faible poids, à son confort d'utilisation et à bien d'autres aspects pratiques.

Source : Labor Praxis Juin 2012

## « La précision de pipettes électroniques est sensiblement plus élevée. »



Interview du Dr Matthias Beuse, Directeur, Biohit Deutschland GmbH

**LP : Monsieur Beuse, quels facteurs ont joué un rôle particulièrement important lors du développement de la nouvelle pipette Picus de Sartorius Biohit ?**

**Dr Matthias Beuse :** La pipette électronique Picus devait ressembler à une pipette mécanique et en avoir les propriétés ergonomiques. Le pipetage devait pouvoir se dérouler comme à l'habitude, mais avec tous les avantages d'une pipette électronique. Avec Picus, nous pensons avoir parfaitement atteint notre objectif : l'utilisateur a l'impression de tenir une pipette mécanique. Le fait que Picus ait reçu le Red dot Design Award cette année montre également très bien que l'ergonomie et un design particulier étaient des aspects centraux lors de la conception. Il s'agit d'une véritable consécration du travail de nos développeurs.

**LP : Quel est le poids d'une telle pipette électronique ?**

**Dr. Beuse :** Le poids était bien évidemment un point essentiel lors de la conception. Des études ont montré que les utilisateurs préfèrent travailler avec des appareils légers. Nous sommes donc fiers d'avoir réussi à limiter le poids de la pipette monocanal Picus à 100 grammes. Pour une pipette électronique, c'est un nouveau record.

**LP : L'écran latéral est la première chose qu'on remarque sur Picus. Quels en sont les avantages ?**

**Dr. Beuse :** Si on examine la position de la main lors du pipetage, on remarque que l'utilisateur ne regarde pas la pipette par en haut, mais plutôt de côté. L'écran latéral de Picus lui permet donc de toujours avoir les informations importantes directement sous les yeux. De plus, le réglage du volume et l'éjection de la pointe se trouvent à leur place « habituelle » en haut de la pipette.

**LP : Quels sont les avantages d'une pipette électronique par rapport à une pipette mécanique ?**

**M. Beuse :** Une pipette électronique permet de travailler beaucoup plus vite et avec plus de fiabilité. La version multicanaux, par exemple, présente ici un net avantage de rapidité. De plus, la précision des pipettes électroniques est sensiblement plus élevée. En termes d'ergonomie, l'éjection électronique de la pointe est un gros atout par rapport à la version mécanique. J'ai constaté que même des débutants peuvent travailler en toute sécurité et de manière fiable avec une pipette électronique. Par ailleurs, le taux d'erreur est nettement plus faible avec une pipette électronique.

**LP : Selon vous, les pipettes électroniques conviennent-elles particulièrement à certaines applications ?**

**M. Beuse :** Les pipettes électroniques sont optimales pour des applications qui doivent être répétées un grand nombre de fois, par exemple le remplissage de plaques de microtitration. Pour aider de tels utilisateurs, Picus est doté du tracker pour plaques de microtitration qui permet de guider le pipetage dans les puits corrects. En général, on peut dire qu'il faudrait utiliser une pipette électronique pour toutes les applications qui sont à la limite de l'automatisation.

**LP : Comme toute pipette électronique, Picus a besoin d'électricité. Combien de temps dure le chargement et de quoi l'opérateur doit-il tenir compte ?**

**M. Beuse :** La crainte des utilisateurs que la pipette s'arrête en plein milieu du pipetage est infondée. Avec une pipette entièrement chargée, il est possible de travailler plus d'une journée, et les batteries Lithium-ion modernes permettent de recharger la pipette en moins d'une heure. De plus, la pipette Picus peut fonctionner avec câble, être rechargée ou posée sur le support de pipette, où elle se recharge.

**LP : Parlons des débutants en matière de pipetage : Comment aidez-vous vos clients pour qu'ils utilisent Picus de manière optimale ?**

**M. Beuse :** De nombreux facteurs peuvent influencer le pipetage et l'utilisateur devrait donc les connaître. Voilà pourquoi nous proposons aux utilisateurs novices des stages de formation de deux heures, au cours desquels il peuvent apprendre à pipeter correctement. Dans notre académie de pipetage, nous donnons par exemple des conseils d'ergonomie, montrons comment manipuler correctement les pipettes ou expliquons quelles conséquences les influences extérieures, telles que la température ou la pression atmosphérique, ont sur le résultat.

**LP : Et maintenant passons aux conseils de pipetage : combien de temps peut-on travailler avec une pipette sans faire de pause ?**

**M. Beuse :** Je conseille de faire une pause de cinq minutes au bout de 20 minutes de pipetage. Quand on suit ce conseil, il est tout à fait possible de travailler plusieurs heures d'affilée sans faire d'erreurs.

**Conseil :** prévoir des pauses en cas de pipetage sur de longues périodes



Lecteur de microplaques multi détection

## Synergy™ NEO

Synergy™ NEO est le tout nouveau lecteur de microplaques multimode de BioTek, spécifiquement conçu pour les besoins actuels dans le domaine du criblage de molécules. NEO a toutes les fonctions que vous attendez d'un instrument HTS, y compris des détecteurs parallèles multiples pour des mesures ultra rapides, excitation par laser, un manipulateur de plaque ultra rapide et une sensibilité extrême sur des dosages à faible volume.

Le Criblage à Haut Débit a changé, et votre lecteur?



BioTek France  
BioTek Instruments SAS  
50 avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex  
Tel: 03 89 20 63 29, Fax: 03 89 20 43 79  
info@biotek.fr, www.biotek.fr