

## DÉBITMÉTRIE LIQUIDE

# Un banc d'étalonnage gravimétrique monté sur roulettes

▼ La société MSI a développé un banc gravimétrique mobile pour l'étalonnage de débitmètres massiques sur l'eau. Avec une incertitude d'étalonnage de  $\pm 0,05\%$ , ses performances avoisinent celles des bancs de référence.

**G**ros comme un réfrigérateur américain avec une niche pour l'ordinateur, il passe par la porte. Jean-Charles Pisénti, directeur associé de MSI, présente ainsi ce banc d'étalonnage mobile. La société française de 7 personnes créée en 2000 par deux ingénieurs n'a pas la vocation de "faire" du produit. Elle développe des bancs d'essais de toutes sortes à la demande du client. La société conçoit et réalise en interne la quasi-totalité de ses projets, qu'ils soient dans le domaine hydraulique, mécanique, pneumatique, électrique.

### Caractéristiques

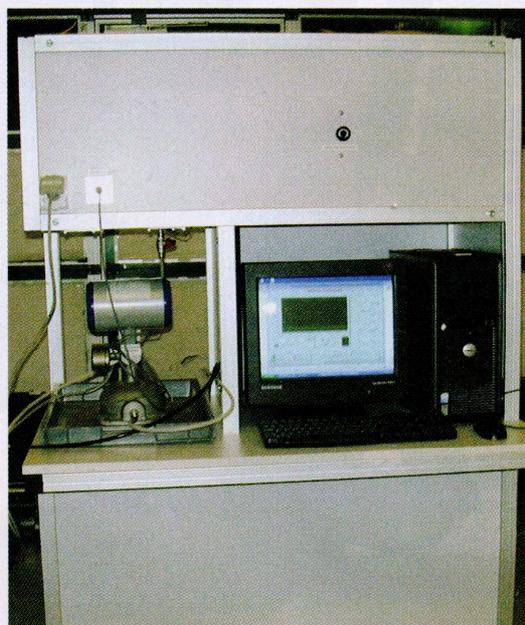
- ▶ Gamme de débit: 10 g/min à 1 000 g/min
- ▶ Incertitude d'étalonnage:  $\pm 0,05\%$
- ▶ Linéarité du débit: inférieure à  $\pm 0,5\%$  du débit demandé
- ▶ Régulation en température du fluide (eau) de la température ambiante à 35 °C

Elle développe également les logiciels nécessaires. « Nous faisons pratiquement tout, précise Jean-Charles Pisénti. Nous avons ainsi la maîtrise des techniques, des délais, des coûts. »

C'est ainsi qu'elle vient de développer ce banc mobile pour l'étalonnage de débitmètres massiques pour des écoulements liquides. « Avec les performances que nous avons obtenues, nous avons maintenant envie de le faire connaître », souligne Jean-Charles Pisénti. Ce banc peut être utilisé sur une plage de 10 g/min à 1 000 g/min avec une incertitude allant jusqu'à 0,05 %. « Il a été validé par le laboratoire de métrologie du Cetiati avec des performances voisines des bancs de référence ».

### Une cuve de 20 litres

Le banc utilise la méthode gravimétrique, méthode de référence conforme à la norme EN 24185 (pesée de la masse d'eau traversant l'appareil en étalonnage). « On est ainsi bien plus précis qu'une méthode par comparaison ». La contrainte porte sur la nécessité



Le banc a été conçu afin d'être mobile. Il est constitué d'un meuble monobloc sur roulettes intégrant tout le système y compris le PC.

d'intégrer à un banc mobile une cuve remplie d'eau. MSI a développé une circulation de l'eau en circuit fermé. Ceci lui a permis de limiter la capacité de la cuve à 20 litres pour des débits jusqu'à 1 000 g/min.

Pour être mobile et aussi précis, le concepteur a également mis au point quelques astuces. « Celles-ci portent essentiellement sur la réalisation d'un débit avec un écoulement très stable », précise Jean-Charles Pisénti qui ne veut pas en dire plus.

Par ailleurs, le système est informatisé et automatisé afin de diminuer et de simplifier au maxi-

mum les manipulations de l'opérateur. En fin d'essai, un compte rendu d'étalonnage au format Excel est généré par le logiciel. La société ne prend pas en charge la réalisation des étalonnages. En revanche, elle peut assurer périodiquement la vérification de l'équipement.

« Notre banc coûte environ 35 000 euros, répond Jean-Charles Pisénti, lorsque l'on sait qu'un étalonnage vaut environ 2 000 euros, le calcul est vite fait. » Avec l'avantage qu'on peut étalonner chez soi quand on veut, où on veut, autant de fois qu'on veut.

Marie-Pierre Vivarat-Perrin

## ENTREPRISES ET MARCHÉS

### Thermo Fisher Scientific acquiert AquaSensors

■ AquaSensors, société fondée en 2003 par des anciens ingénieurs du groupe Great Lakes Instruments, a été reprise le 21 août dernier par Thermo Fisher Scientific. Spécialisée dans la conception et la fabrication de systèmes d'analyse pour le contrôle de la qualité de l'eau ainsi que pour des applications de contrôle de procédés, la société intégrera la division analyse de l'eau de la division instruments pour l'environnement du groupe américain. Avec une offre en électrodes (pH, oxydo-réduction, conductivité, oxygène dissous, ozone, chlore, turbidité, matière en suspension...), AquaSensors complète l'offre de Thermo Fisher sur les marchés du laboratoire et des analyseurs en ligne.

## ENTREPRISES ET MARCHÉS

### Cognex signe un accord de partenariat avec Mitsubishi

■ Cognex annonce la signature d'un accord de partenariat avec Mitsubishi Electric, spécialisé dans le domaine des automatismes et des variateurs de vitesse. Le leader mondial de la vision industrielle développera des versions spécifiques de ses systèmes de vision In-Sight pour faciliter leur intégration aux automatismes de Mitsubishi. Grâce à cet accord, il espère notamment accroître la vente de ses systèmes de vision au Japon, et plus généralement sur tout le marché asiatique. Mitsubishi Electric est basée à Tokyo. Elle a réalisé l'année dernière un chiffre d'affaires de 40,5 Md\$. Cognex, de son côté, a été fondée en 1981 dans le Massachusetts. Elle a vendu à ce jour plus de 450 000 systèmes de vision.