

apporter une plus-value dans les applications sur bancs d'essai et systèmes, notamment pour les contrôles de fabrication, la recherche-développement et les entretiens et réparations.

Avec leurs 14 fonctions de mesure, les multimètres vont au delà des capacités d'un multimètre numérique standard et mesurent aisément la température, la capacité, la période et la fréquence. Les fiches à bornes brevetées de la fonction ohmmètre 2 x 4 permettent d'effectuer des mesures de précision 4 fils à l'aide de deux cordons au lieu de quatre. Les multimètres mesurent les tensions DC avec une précision de 0,0024 %. Ils couvrent une gamme de tension de 100 mV à 1000 V jusqu'à 100 nV de résolution, une gamme de courant de 100 mA à 10 A jusqu'à 100 pA de résolution, et une large gamme de résistance de 10 ohms à 1 GOhms jusqu'à 10  $\mu$ Ohm de résolution.

Le double afficheur permet de mesurer simultanément deux paramètres d'un même signal sur un même cordon et d'en visualiser les résultats dans un format graphique ou numérique. Dans les modes d'affichage graphiques (dont l'enregistrement de diagrammes sans papier TrendPlot™, les statistiques et les histogrammes), les utilisateurs peuvent analyser les données en temps réel et détecter efficacement les problèmes de qualité de signal tels que la dérive, les événements intermittents et l'instabilité.

Ces multimètres sont conçus pour s'intégrer aisément dans les systèmes de test automatisés. Les connecteurs placés à la fois en façade et à l'arrière des appareils en facilitent le raccordement. Les deux multimètres sont dotés d'interfaces série, IEEE-488 et Ethernet et sont fournis avec de nombreux pilotes qui en garantissent la compatibilité avec les standards nouveaux ou existants. Outre une vitesse et une précision supérieures, le Fluke 8846A propose des fonctionnalités supplémentaires, dont la mesure de température et de capacité, et dispose d'un port USB. Les utilisateurs peuvent ainsi enregistrer le résultat de leurs mesures dans une mémoire USB en vue d'une analyse ultérieure sur PC.

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

### Nouvelle plateforme d'essais



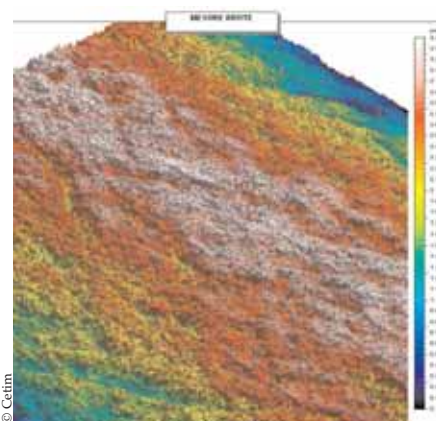
© Cetim

Réaménagée et rénovée, la plate-forme d'essais du Cetim liée aux performances des machines et des biens d'équipement joue la carte de la modularité, de la réactivité, des fortes puissances et du pilotage intelligent. Un outil mis à la disposition des industriels pour bâtir avec eux leurs essais de caractérisation et d'endurance, des systèmes les plus simples aux derniers composants intelligents de la filière mécatronique.

Installée dans les locaux du Cetim à Senlis sur quelque 1400 m<sup>2</sup>, la plate-forme d'essais de caractérisation des machines, tests d'endurance et contrôle des performances des machines et des biens d'équipement a été entièrement rénovée et réaménagée. Le but : offrir un éventail de services plus important (de la formation à l'expertise) avec une réactivité accrue, des délais de plus en plus réduits et de nouveaux moyens permettant de travailler en très haute pression ou sur les nouveaux composants intelligents de la mécatronique embarquée. Dédiée aux transmissions mécaniques, hydrauliques et à la mécatronique, la plate-forme dispose aujourd'hui d'une alimentation électrique nouvelle avec notamment une distribution électrique neuve offrant une plus grande puissance (4 mégawatts de puissance installée) et permettant de diffuser de 1 000 à 5 000 Ampères avec une grande modularité.

### Voir en 3D et en haute précision

Munie de plusieurs capteurs avec et sans contact, la station de mesure CLI 2000 permet d'effectuer des mesures 3D fines avec une résolution de quelques nanomètres sur



© Cetim

Mesure Etat Surface 3D.

des surfaces variées (pièces métalliques, plastiques, caoutchouc, peintures, vernis, peau, papier, etc.). Elle répond à l'ISO 25178 et à la prochaine norme de mesure en état de surface 3D (XP E 05 030 -1, -5, -6) qui définit les critères de mesure topographique.

La visualisation en 3D améliore la compréhension des surfaces en révélant des défauts invisibles en mesure classique 2D et ouvrant ainsi aux industriels une nouvelle piste d'amélioration de la qualité. L'examen commence par une analyse avec le spécialiste du Cetim et l'industriel afin de bien cerner la problématique posée. Objectif : comprendre les caractéristiques de conception, de production et d'utilisation de la pièce pour maîtriser, par exemple, les paramètres de fabrication, de corrosion ou d'étanchéité et pour choisir les éléments pertinents de contrôle.

Un croquis va ensuite représenter les caractéristiques spatiales de la pièce et comprendre les fonctions qu'elle doit remplir.

Une fois les différentes pistes à explorer identifiées, la pièce est placée sur la platine de la station de mesure CLI 2000 qui dispose de plusieurs capteurs avec et sans contact.

La topographie de la pièce étudiée est montrée en temps réel sur l'écran, ce qui permet d'approfondir la compréhension des phénomènes liés à son état de surface. La visualisation en 3D apporte une compréhension des informations non visibles en 2D, comme, par exemple, la présence de rayures, de chocs, de variations de hauteur, de bavures, de traces d'outils.

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