

## Acquisition de contraintes dynamiques avec le logiciel modulaire SmartOffice et un frontal VXI Technology

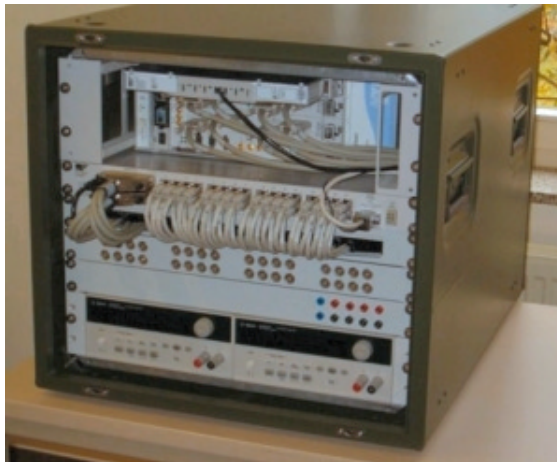
### Une solution complète permettant d'acquérir 32 voies dynamiques à 50kHz ou plus.

Une acquisition à haute fréquence est primordiale pour mesurer correctement des vibrations transitoires (ex : chocs pyrotechniques). Le système présenté ci-après comprend l'alimentation des jauges, la reconstitution électronique des ponts, ainsi que l'acquisition rapide des données, leur enregistrement et leur analyse. Il est utilisé à bord de bâtiments de la Marine Allemande.

Plusieurs systèmes de 32 voies peuvent être chaînés pour acquérir un plus grand nombre de voies. Un signal de synchronisation (TTL) est alors distribué à tous les frontaux employés.

Le frontal de type VXI Technology s'appuie sur deux cartes VT 1432A (2x16 voies) et un bornier déporté VT 1529B pour le conditionnement et l'alimentation des jauges.

Les capteurs sont des accéléromètres piézo-résistifs (pont complet) avec une sensibilité en mV/g.



*Châssis avec les éléments VXI Technology et Agilent*

Le bornier VT 1529B est contrôlé par la carte VT 1422A munie d'un pavé SCP VT 1539A.

Deux alimentations E 3644A (Agilent) sont également indusées pour exciter sous deux tensions différentes les différents ponts.

La carte VT 1529B, avec une bande passante de 100 kHz, dispose de toutes les fonctionnalités pour les mesures avec des jauges. Il n'y a pas besoin de matériel supplémentaire. Sont inclus :

- la reconstitution électronique des ponts
- l'excitation des ponts par alimentation externe
- la reconnaissance du type de pont
- la reconnaissance de l'alimentation du pont
- la calibration (offset/shunt)



F-78360 MONTESSON  
Tél. : 01 30 15 78 74  
Fax : 01 30 15 78 01  
E-mail : [sales@mpinternational.fr](mailto:sales@mpinternational.fr)  
Web : [www.mpihome.com](http://www.mpihome.com)

Les sorties en Tension du bornier VT 1529B sont raccordées aux entrées des cartes VT 1432A, permettant une acquisition des signaux vibratoires/contraintes jusqu'à 51 kHz/voie. La synchronisation est assurée via les entrées « External Trigger ».

Des alimentations externes additionnelles fournissent les tensions d'alimentation aux différents ponts de jauges via le boîtier VT 1529B. Elles ont une capacité en Courant dimensionnée pour de grandes liaisons (100 mètres et +). Cela permet de surmonter les limitations liées aux capacités des alimentations intégrées en standard dans les cartes.

La carte VT1432A pouvant être utilisée en mode de couplage alternatif (AC), le calibrage d'offset est inutile, et ce malgré une limite basse fréquence faible (passe-haut à 1Hz). Pour les hautes fréquences, la carte VT 1432A permet un échantillonnage jusqu'à 51 kHz/voie. D'autres modèles montent plus haut en fréquence : 102 kHz/voie avec la carte VT 1432B, 196 kHz/voie avec la carte VT 1433B.

L'Assistant SmartOffice-Throughput facilite l'acquisition des données, leur archivage temporaire sur la mémoire 32MO embarquée sur chaque carte E1432A, puis leur transfert sur le disque dur du PC. D'autres traitements sont également réalisables au sein même du logiciel modulaire **SmartOffice**. Par exemple l'analyse de Réponse aux Chocs, l'export des données sous divers formats largement répandus dans l'industrie, comme Matlab de Mathworks et I-DEAS de MTS.

M+P International est à même de vous fournir des solutions standard ou personnalisées économiques pour vous permettre de réaliser vos essais. La compatibilité avec différents frontaux d'acquisition (VXI Technology, ...) et la grande variété de formats d'export vous garantissent une large ouverture sur le monde extérieur et une pérennité des solutions proposées.

L'écoute des besoins des utilisateurs nous a permis de progresser régulièrement depuis bientôt 25 ans. Ainsi nous vous proposons des solutions toujours plus proches de vos attentes.