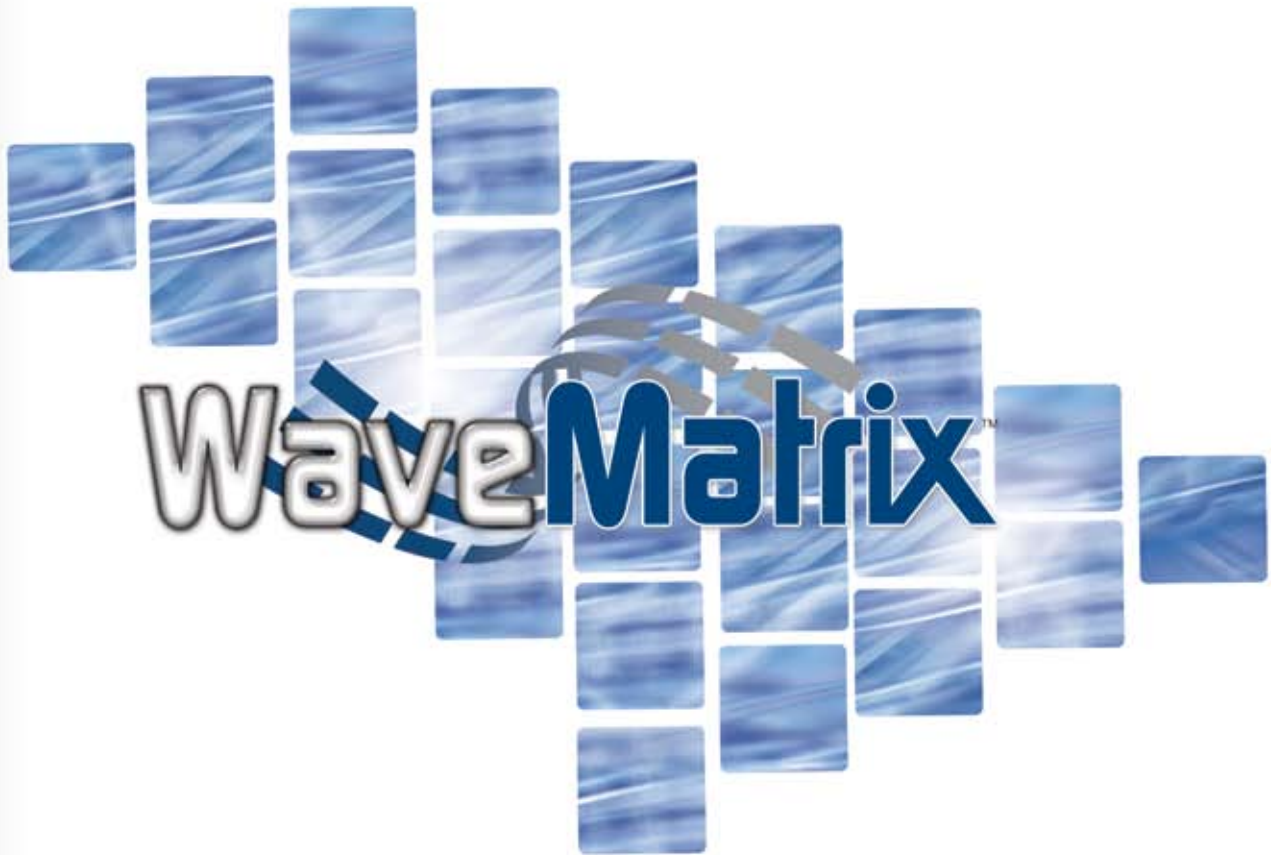


WaveMatrix™

Logiciel évolué pour essais dynamiques et de fatigue



INSTRON®

*La différence
est mesurable*

WaveMatrix™



WaveMatrix™ est un logiciel évolué conçu pour les essais dynamiques et de fatigue sur matériaux et composants.



Il apporte une grande flexibilité puisqu'il permet d'exécuter tous les types d'essai, depuis les essais statiques simples à une seule rampe aux essais complexes sur plusieurs axes et à plusieurs étapes, en passant par les formes d'onde cycliques.



Son environnement extrêmement visuel, qui intègre un affichage des menus clairement structurés, une matrice graphique de prévisualisation du déroulement de l'essai et un espace de travail en temps réel et configurable, est très intuitif et met l'utilisateur en confiance.



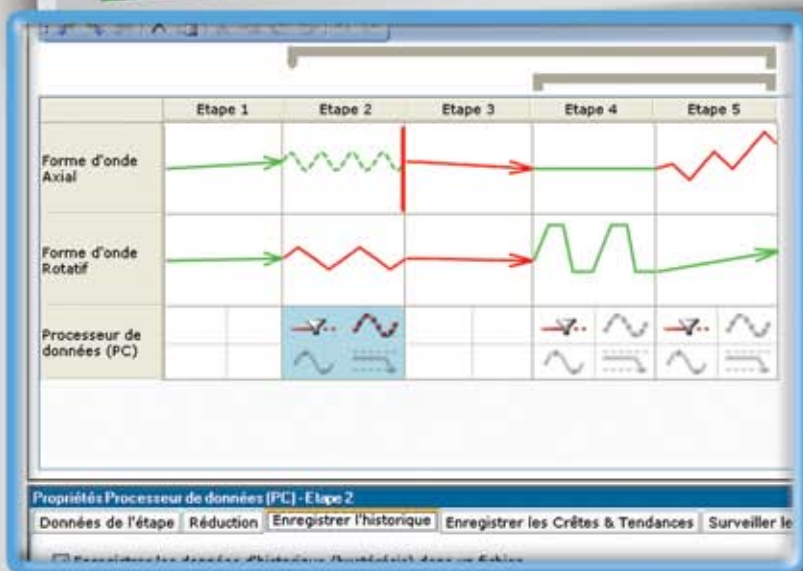
Il comporte un grand nombre de fonctions intelligentes, dont la réduction des données et l'organisation de projet intégrée, toutes conçues pour simplifier les opérations d'essais.





CONFIGURATION VISUELLE DES

Pour les essais cycliques simples comme pour les essais complexes sur plusieurs axes, un écran intégré de configuration de méthode vous guide au fil d'une séquence logique pour configurer votre essai. Vous sélectionnez la forme d'onde, paramétrez tous vos critères d'acquisition des données, enregistrez la méthode, et vous êtes prêt à tester en quelques secondes.



Une prévisualisation par matrice graphique qui vous met en confiance

Vous disposez d'une vue synoptique immédiate. La matrice graphique décrit clairement le déroulement programmé de l'essai avant son exécution. Vous pouvez voir instantanément les paramétrages d'acquisition des données et de commande étape par étape, les séquences de chaque étape, les entrées/sorties et les paramètres d'événements et de contrôle. Même pour les essais les plus complexes, il n'y a plus aucun risque de confusion du fait d'étapes ou de paramètres cachés susceptibles d'endommager les éprouvettes ou de vous faire perdre du temps.

METHODES

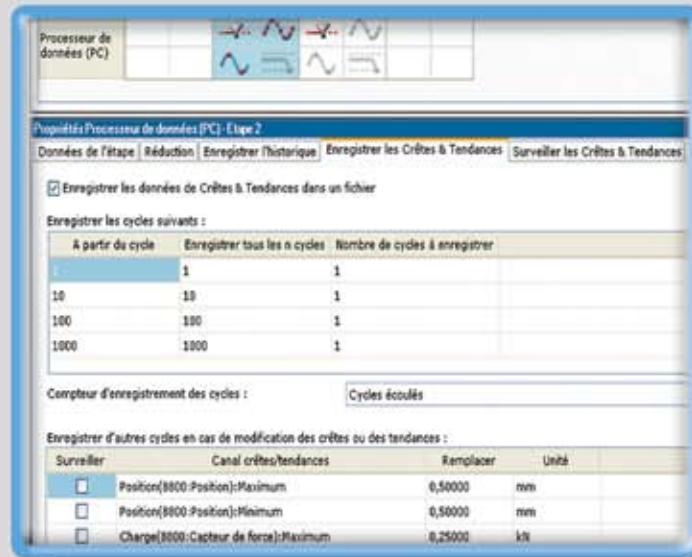
Une présentation tabulaire qui vous met à l'aise

Développé à partir de la plate-forme éprouvée Bluehill®, WaveMatrix™ vous permet de tester en dynamique avec les fonctionnalités Windows® qui vous sont familières. La présentation tabulaire totalement intégrée vous permet d'accéder immédiatement aux essais et aux méthodes sans risque de perdre d'importantes informations ou d'importants paramètres sous une accumulation de fenêtres. Votre travail est encore plus facilité par l'utilisation de fonctions habituelles comme Couper, Copier, Coller ou les infos-bulles.



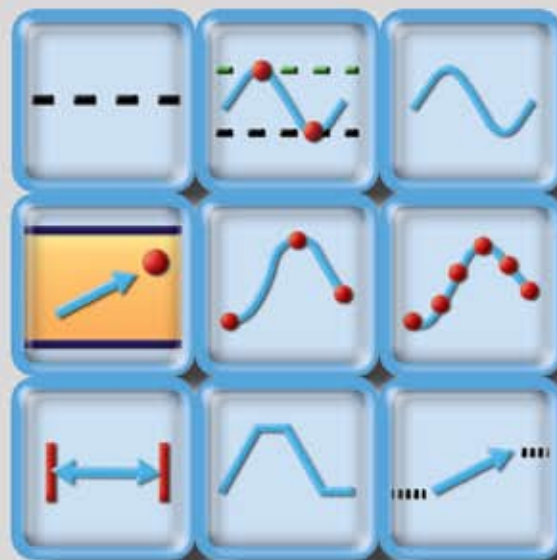
Un processeur intelligent qui vous fait gagner du temps

Le processeur utilisé fait office de référence dans le domaine de la configuration de l'acquisition des données. Il assure que les fichiers de données restent d'un volume gérable et que les données collectées soient exactement celles dont vous avez besoin. En outre, des outils comme la réduction des données ou le contrôle de crête et de tendance vous permettent d'enregistrer à la fois les données d'alignement (hystérésis) et les données de crête/tendance à des intervalles de cycle différents et à des vitesses d'enregistrement différentes. Et vous ne perdez plus les phases transitoires critiques de l'éprouvette : les dix derniers cycles sont toujours enregistrés.



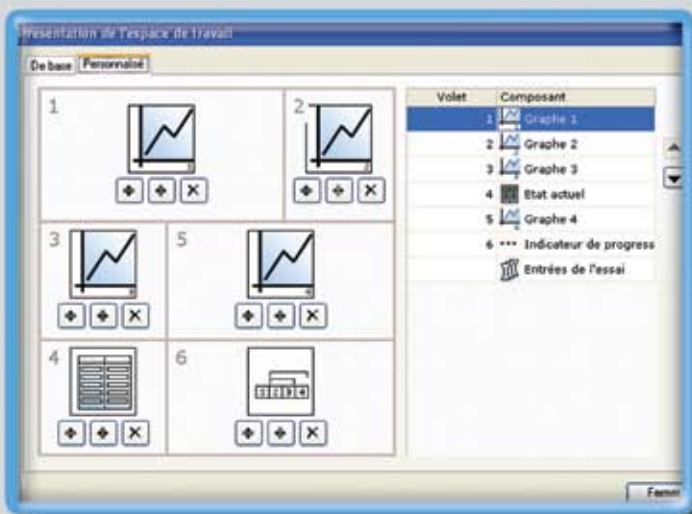
La pluralité d'étapes assure une flexibilité totale de configuration des essais

Avec WaveMatrix, vous pouvez définir des séquences d'essai à plusieurs étapes à l'aide de combinaisons de maintiens, de rampes, de rampes à plusieurs vitesses, de trapèzes, de formes d'onde cycliques simples ou commandées par régulation trimodale, de données d'échantillon et de fichiers de points d'inflexion. Vous définissez vos critères d'acquisition des données et vous décidez de la séquence de l'essai à l'aide de commandes par étape, de boucles et de boucles imbriquées. Si vous avez besoin d'autres fonctionnalités encore, vous pouvez ajouter des événements, des sorties analogiques et des entrées/sorties numériques, tarer des extensomètres et piloter un thermorégulateur.



ESPACE DE TRAVAIL EN TEMPS

Espace de travail configurable pour un essai parfaitement clair et contrôlable.- Il vous suffit de choisir votre présentation, de paramétrer l'affichage des graphes et de vérifier les états. Des commandes simples vous permettent de démarrer, d'interrompre, de reprendre ou de terminer l'essai, et vous affichez les résultats en un clic.



Exploitez toute la puissance de l'espace de travail en temps réel

L'espace de travail en temps réel vous permet de voir ce que vous voulez voir, et d'y ajouter jusqu'à quatre graphes personnalisés, un indicateur d'avancement, l'état en cours et un volet des entrées de l'essai. La configuration peut être paramétrée et enregistrée dans l'écran des méthodes, ou définie dans l'espace de travail pendant l'exécution de l'essai. A l'aide des fonctions de Windows®, vous pouvez par double-clic modifier la configuration du graphe, redimensionner les volets, zoomer sur une partie du graphe, afficher un volet en plein écran et configurer la présentation pour n'afficher que ce dont vous avez besoin. Pendant une phase importante de l'essai, vous pouvez cliquer-droit pour copier et coller un graphe directement dans votre application Windows favorite.



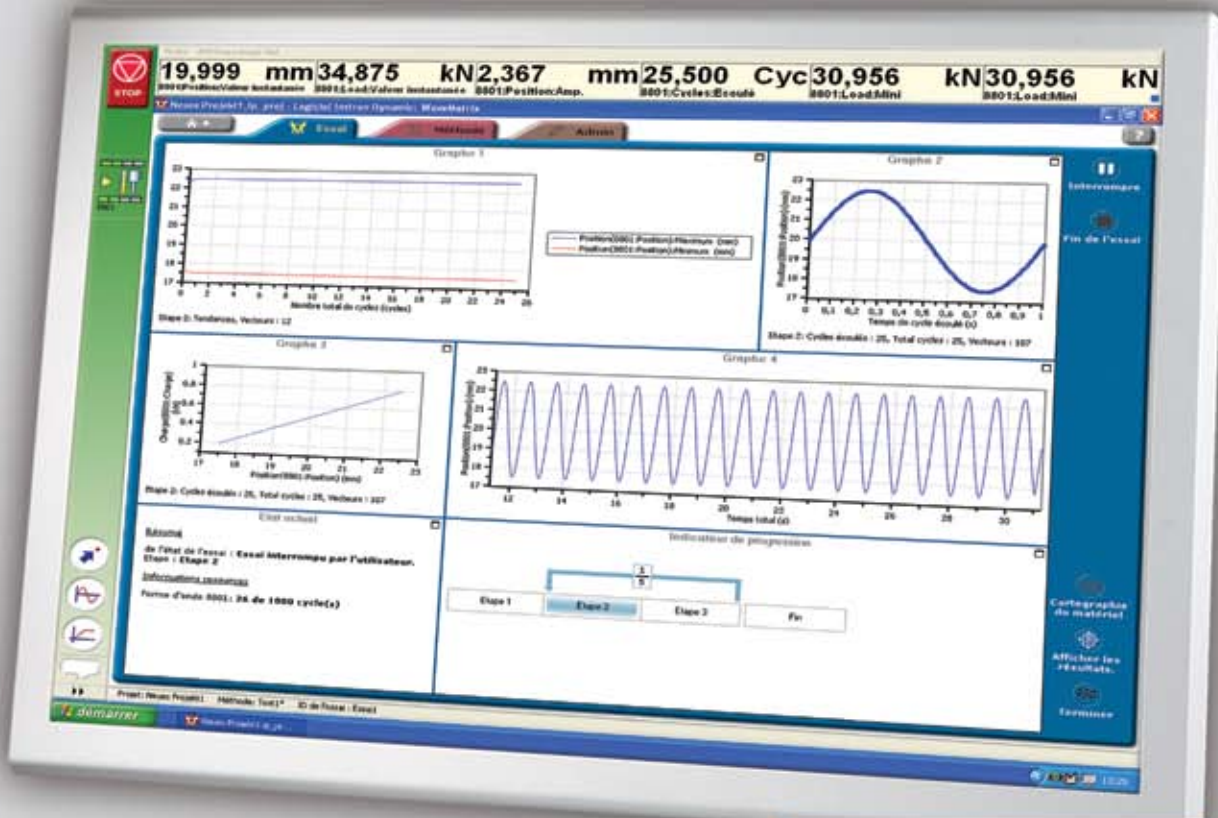
Connaissance immédiate des états de l'essai par indicateur séquentiel

Vous êtes toujours au fait des états de l'essai grâce aux volets de l'indicateur séquentiel et de l'état actuel qui vous affichent immédiatement et en toute clarté toutes les étapes, l'étape en cours, le nombre de cycles et les boucles d'essai en cours s'il y en a.



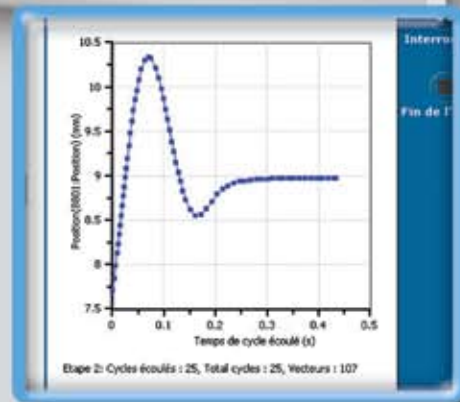
Des essais clairs, même les plus complexes, grâce à la palette d'outils graphiques très complète

Que vous ayez besoin d'un seul ou de plusieurs graphes, la palette d'outils graphiques très complète vous permet d'afficher clairement les graphes X-Y simples, les graphes à deux axes Y, les tableaux de données de crête et de tendance et les tracés multicanaux. Vous pouvez choisir d'afficher les titres, d'ajouter des légendes et d'afficher un quadrillage. Combinez le tout avec un enregistreur graphique en continu qui affiche immédiatement les canaux de données que vous souhaitez et vous constaterez que les possibilités graphiques de WaveMatrix™ sont inégalées.



Grâce à l'affichage sur le graphe des données réelles acquises, vous êtes plus confiant

Grâce au perfectionnement de la fonction de graphe X-Y, vous ne perdez plus de temps à inspecter les fichiers de données pour vérifier les paramètres d'acquisition après le démarrage de l'essai. Les graphes X-Y affichent les données réelles acquises pendant que l'essai s'exécute.



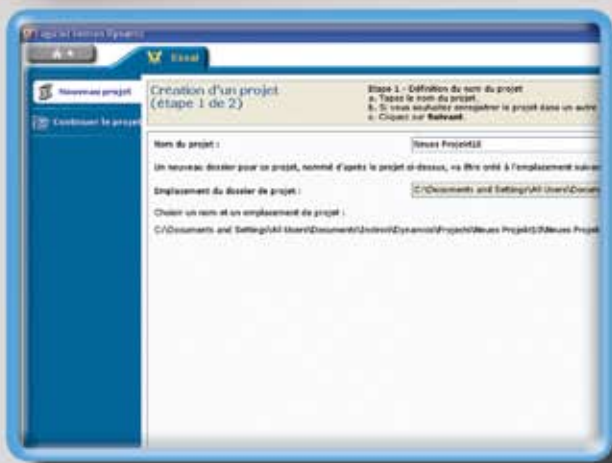
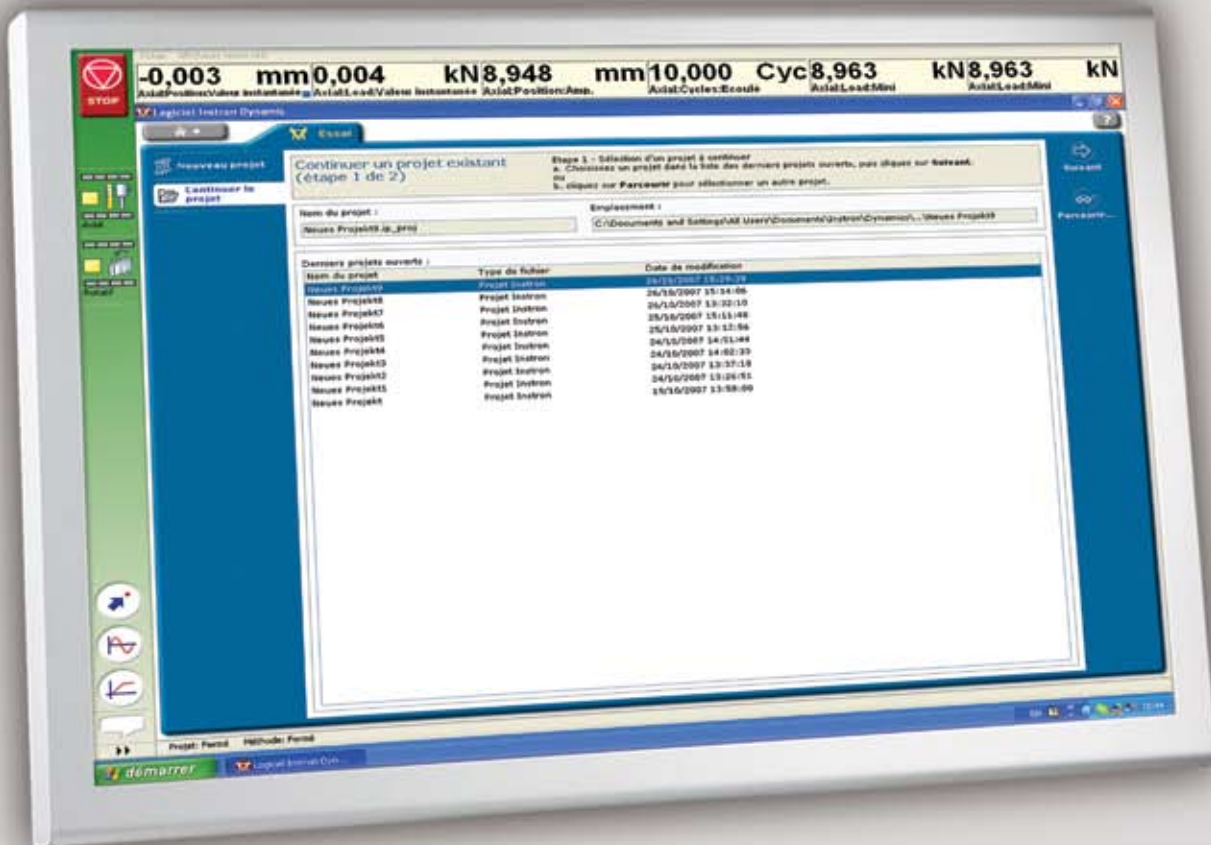
Des commandes de l'essai judicieusement placées

Démarrage, arrêt et fin de l'essai. Ces boutons de commande simples sont placés avec cohérence à droite de l'écran. Pour encore plus de commodité, vous pouvez interrompre et reprendre un essai quand vous le souhaitez.



SIMPLIFIEZ VOS ESSAIS

WaveMatrix™ a été conçu pour simplifier vos essais dynamiques et de fatigue. Avec la fonction intégrée d'organisation de projet, vous pouvez cataloguer vos essais et vos méthodes. Un clic sur le bouton Afficher les résultats vous permet de trouver instantanément des fichiers de données et, si besoin est, de consulter l'aide en ligne pour exécuter vos essais correctement et avec sûreté.



Avec l'Assistant de projet, vous testez sans « stress »

L'Assistant de projet a pour tâche d'aider à l'organisation des essais, depuis la conception et de l'enregistrement des méthodes d'essai jusqu'au stockage des résultats. Vous créez un projet consacré à un lot d'échantillons, puis vous nommez et numérotez dans l'ordre les exécutions des essais et les fichiers de données. Cette fonction vous permet d'économiser sur le temps normalement passé à la gestion administrative des essais et vous permet de l'utiliser de manière plus productive.

INTELLIGENCE INTEGREE

WaveMatrix™ renferme un grand nombre de fonctions intelligentes conçues pour vous aider dans vos essais et pour vous fournir des fonctionnalités poussées sous la forme d'un seul logiciel intégré.



Fonctionnalité multi-axe avec un seul programme

Capable de prendre en charge jusqu'à six axes de commande et un taux de transfert de données de 5 kHz, WaveMatrix représente le nec-plus-ultra dans le domaine des essais de matériaux. Vous pouvez définir une forme d'onde spécifique par axe et sélectionner des combinaisons de capteurs ou de canaux dérivés pour acquérir les données de manière totalement synchronisée pour chaque étape.



Adaptabilité par formes d'onde personnalisées

Les données échantillonnées et les fonctions à point d'inflexion permettent à l'utilisateur d'importer des données personnalisées pour générer des formes d'onde complexes pour chaque étape ou chaque axe de l'essai. On dispose ainsi d'une totale adaptabilité pour exécuter des profils, depuis l'impulsion unique de charge jusqu'à la lecture en différé de conditions de charge de service complexes, comme celles d'un genou à l'ambulation ou d'autres données chronologiques.



Flexibilité par la fonctionnalité multicanal

WaveMatrix prend en charge divers périphériques, dont les vérins servohydrauliques, les vérins électriques et les instruments d'essais ElectroPuls™, ainsi que les régulateurs Eurotherm. Il peut exploiter les mesures brutes des capteurs ou réguler à partir de canaux dérivés comme la contrainte rationnelle, la déformation rationnelle ou le déplacement et, en cas de besoin, de capteurs à compensation modale.



La confiance grâce à la régulation d'amplitude

Dans le cas des formes d'onde cycliques, les fonctions avancées de régulation d'amplitude du contrôleur Instron® 8800 peuvent être utilisées dans chaque étape. La fonction d'optimisation automatique de la boucle d'asservissement et le mode de régulation d'amplitude permettent d'assurer le respect des consignes de creux et de crêtes pendant l'essai. Dans le cas des éprouvettes difficiles, comme celles en matériau viscoélastique, la régulation en mode trimodal permet de réguler les crêtes, le niveau moyen ou l'amplitude sur plusieurs modes de régulation différents.

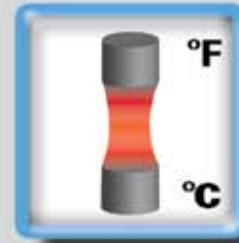


Optimisation des fichiers par la réduction des données

La fonction de réduction des fichiers est assurée par un outil configurable en temps réel qui permet d'éliminer les données dont la variation a été insignifiante depuis la dernière donnée retenue. Tout en minimisant la taille des fichiers de données, cet outil vous fait gagner du temps en vous évitant de parcourir de longues séquences de données pour repérer les similitudes de données.

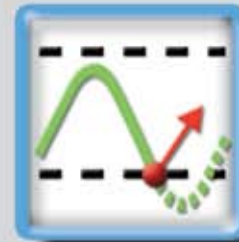
Thermorégulation synchrone

Pour les essais à température élevée ou basse, WaveMatrix™ peut être relié directement à un ou deux thermorégulateurs Eurotherm® via une interface RS232. On obtient ainsi un signal de retour de température généré par point et étape par étape, lequel peut être enregistré de manière synchrone avec les données de l'essai, avec également un contrôle de la température et la détection des événements.



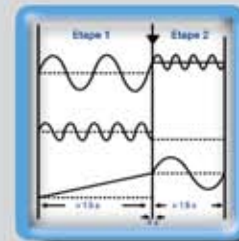
Commande automatique par événements

Sur chaque étape, le détecteur d'événements peut être configuré pour détecter le franchissement d'un seuil haut ou bas de température par le signal de retour en temps réel, et pour commander un déclenchement automatique. Outre une commande évoluée de l'essai, le détecteur d'événements permet d'exécuter diverses formes d'onde et d'arrêter l'essai en cas de fluage ou de rupture prématurée de l'éprouvette.



Maîtrise complète grâce à la continuité de flux

Intimement intégré au contrôleur 8800, WaveMatrix permet de passer d'une étape à une autre en 1 ms, comme défini par l'utilisateur ou en fonction d'une action sur événement. Outre la possibilité de changer de mode de régulation sans interruption de signal et de déclencher immédiatement des actions sur événement, WaveMatrix peut minimiser les effets de relaxation sur les éprouvettes critiques.



Des variations surveillées à votre place

Les fonctions de crête et de tendance de WaveMatrix surveillent la valeur d'une crête ou d'un canal de tendance sélectionné et déclenchent une action programmable dès lors que la valeur varie d'une certaine quantité par rapport à une consigne. Cette fonctionnalité évoluée vous permet de programmer des actions à exécuter, comme l'inhibition de l'étape suivante en cas de modification de la rigidité de l'éprouvette ou la fin contrôlée de l'essai en cas de rupture intempestive de l'éprouvette.



E/S d'extension

WaveMatrix peut synchroniser des périphériques externes, comme des systèmes de saisie de données ou de refroidissement de l'éprouvette, grâce aux possibilités d'E/S du contrôleur 8800. Vous pouvez régler une tension de sortie analogique pour chaque étape, déclencher des systèmes par les sorties numériques ou déclencher des transferts d'étape par les entrées numériques.



Réduction du temps d'analyse par le tarage

Pour éviter de devoir corriger des décalages pendant l'analyse des données, WaveMatrix permet de tarer le zéro des extensomètres linéaires et rotatifs, des capteurs de déplacement et des canaux dérivés de déplacement à toute étape de l'exécution d'un essai.





EVOLUTIVITE DES APPLICATIONS

WaveMatrix™ peut exécuter de manière synchronisée des essais à plusieurs étapes sur les six degrés de liberté.



Pour tout renseignement sur les produits et les services Instron®, consultez l'établissement commercial, de S.A.V. et d'assistance technique de votre région :

Siège social monde

825 University Avenue, Norwood,
MA 02062-2643, Etats-Unis
Tél. : +1 800 564 8378
+1 781 575 5000
Fax : +1 781 575 5725

Instron Industrial Products

900 Liberty Street, Grove City,
PA 16127-9969, Etats-Unis
Tél. : +1 724 458 9610
Fax : +1 724 478 9614

Siège social Europe

Coronation Road, High Wycombe,
Bucks HP12 3SY, UK
Tél. : +44 1494 464646
Fax : +44 1494 456123

ETATS-UNIS

Centre IMT commercial et S.A.V pour l'Amérique du nord
Commercial Tél. : +1 800 564 8378
S.A.V. et assistance technique Tél. : +1 800 473 7838

Centre IST commercial et S.A.V pour l'Amérique du nord
Commercial et S.A.V. Tél. : +1 248 553 4630

CANADA

Toronto Tél.: +1 905 333 9123
+1 800 461 9123

AMÉRIQUE DU SUD, AMERIQUE CENTRALE, MEXIQUE ET CARAÏBES

Bésil
Sao Paulo Tél. : +55 11 4689 5480
Caraïbes, Mexique, Amérique du Sud
et Amérique centrale
Canton Tél. : +1 781 575 5000

EUROPE

Royaume Uni, Irlande, Irlande et Pays Nordiques
High Wycombe Tél. : +44 1494 456815
Benelux
Boechout Tél. : +32 3 454 0304
France
Paris Tél. : +33 1 39 30 66 30
Suisse
Zurich Tél. : 0800 561 550
Allemagne et Autriche
Pfungstadt Tél. : +49 6157 4029 600
Italie
Milan Tél. : +39 02 390 9101
Espagne et Portugal
Barcelone Tél. : +34 93 594 7560

ASIE-PACIFIQUE

Australie Tél. : +61 3 9720 3477
Melbourne
China
Pékin Tél. : +86 10 6847 0012
Shanghai Tél. : +86 21 6215 8568
Inde
Chennai Tél. : +91 44 2 829 3888
Japon
Tokyo Tél. : +81 44 853 8520
Corée
Séoul Tél. : +82 2 552 2311/5
Singapour Tél. : +65 6774 3188
Taiwan
Hsinchu Tél. : +886 35 722 155/6
Thaïlande
Bangkok Tél. : +66 2 513 8751/52

Instron France S.A.S.

Bâtiment C - Rond-Point de l'Epine des Champs
C.S. 40532 - Z.A. de Pissaloup
F - 78996 ELANCOURT Cedex

Tél. : 01 39 30 66 30
Fax : 01 30 64 67 11



Instron est une marque déposée de Instron.

Les autres dénominations, logos, icônes et noms de marque désignant des produits ou services Instron mentionnés dans ce document appartiennent à Instron et ne peuvent être utilisés sans son accord écrit.

Les autres noms de produits ou de sociétés listés sont reconnus comme marques ou marques déposées appartenant à leurs déposants respectifs.

Copyright © 2007 Instron. Tous droits réservés.

Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dans cette brochure sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

www.instron.com

WB1253-FR

