

Mecmesin

testing to perfection

Emperor™ Lite

Manuel de Référence

Logiciel d'acquisition de données pour
les mesures de force et de couple



Le logiciel Emperor Lite™

Ce document présente le logiciel Mecmesin *Emperor™ Lite* version V1.19-011. Le fichier .chm AIDE est dérivé du manuel d'utilisation numéro 431-364-06.

Les systèmes Mecmesin d'essais de Force et de Couple incluant les instruments Mecmesin de force et de couple, avec le logiciel Emperor™ Lite, ont été conçus comme solutions polyvalentes et de précision pour les départements Qualité, R&D et Production. Ce manuel explique le fonctionnement du logiciel pour l'acquisition, la gestion et l'analyse des données. Veuillez consulter le manuel d'utilisation approprié pour l'utilisation des appareils.

Vue d'ensemble

Ce manuel explique le fonctionnement du logiciel Emperor Lite avec les équipements suivants :

Type	Instrument	Banc d'essai motorisé optionnel
Force	CFG+	MultiTest-d, M500E
	BFG	MultiTest-d, M500E
	AFG	MultiTest-d, M500E
	AFTI	(avec capteurs de force)
	Myomètre	AFG
Couple	AFTI	Vortex-d (avec capteur de couple)
	Orbis	
	Tornado	

2016 © Mecmesin Ltd : ce document est fourni avec les bancs d'essais Mecmesin et sa redistribution est interdite

Part no. 431-364-06-L02

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Qu'est-ce que le logiciel Emperor Lite?	1
1.2	Utiliser ce manuel	1
2.	Installation et Connection	2
2.1	Votre système	2
2.2	La clé de licence USB	2
2.3	Installer le logiciel Emperor à partir du CD	3
2.3.1	Fichiers de Programme et données	3
2.3.2	Installation	3
2.4	Démarrage et comptes utilisateurs	4
3.	Connecter un Dynamomètre ou un Instrument	5
3.1	Configuration du système	6
4.	Paramètres du système	8
4.1	Comptes utilisateurs : création et ajout d'utilisateurs	8
4.2	Compensation de la déflexion	8
4.3	Emplacements des fichiers	9
4.4	Schéma	10
4.5	Modèles de rapport	12
4.5.1	Ajouter un nouveau modèle de rapport	13
5.	Les onglets d'Emperor Lite	16
5.1	Menus	16
5.1.1	Menu Fichier	16
5.1.2	Menu Test	19
5.1.3	Menu Affichage	20
5.1.4	Menu Configuration	23
5.1.5	Menu Outils	23
5.1.6	Aide	23
5.2	Écran principal de l'activation du Test	24
5.3	La Barre Outils d'Emperor	25
6.	Préférences	30
6.1	Paramètres par défaut	30
6.2	Préférences générales	30
6.3	Acquisition de données	31

6.4	Paramètres du graphique	32
6.5	Automatiser	34
6.6	Affichage des Résultats	35
7.	Rapport et exportation de données	36
7.1	Rapport	36
7.2	Exportation des Résultats de données	36
7.3	Exportation des données brutes	38
7.4	Transmission	39
7.5	Configuration Excel	40
8.	Calculs d'essai	41
8.1	A propos des fonctions multi-valeur	41
8.2	Sélectionner les calculs	42
8.2.1	Les fonctions des commandes	43
8.2.2	Paramètres fréquemment utilisés sur de nombreux calculs	43
8.3	Calculs	45
	Annexe A Manipulation des fichiers de données	54
1.	Emplacement des résultats	54
2.	Gérer la taille des fichiers	55
	Taux d'acquisition de données	55
	Compression	55
	Couper	55
	Recadrer	55
	Annexe B Note sur le résultat global et les résultats cachés	56
	Annexe C Bandes de Tolérance	59
	Index	61

1. Introduction

1.1 Qu'est-ce que le logiciel Emperor Lite?

Le logiciel Emperor™ Lite est le logiciel Mecmesin d'acquisition de données pour utilisation avec les instruments Mecmesin de mesure de force et de couple. Un appareil de mesure portable peut détecter et stocker des points de données maximum et minimum, ainsi que des points de données manuellement sélectionnés. En le connectant à un ordinateur équipé d'Emperor Lite, il devient un appareil de données continues, avec des fonctionnalités de calcul et d'analyse pour une large gamme de caractéristiques de test. Le logiciel Emperor Lite peut :

- Tracer les résultats en direct sur un graphique
- Afficher une grille de résultats pour plusieurs échantillons
- Superposer les graphiques des échantillons pour comparaison
- Rejouer une séquence de test pour examiner les caractéristiques et événements de plus près
- Indiquer la conformité ou la non-conformité selon de multiples critères définis par l'utilisateur
- Enregistre et fournit des données pour d'autres destinations.

1.2 Utiliser ce manuel

Le but de ce manuel est de vous permettre de démarrer rapidement en vous montrant comment :

- Installer le logiciel et ajouter des utilisateurs
- Configurer le système comme vous voulez l'utiliser
- Comprendre l'environnement de test
- Configurer les préférences et les défauts d'environnement de test
- Configurer les rapports et modèles de données d'exportation
- Ajouter des calculs.

Les conventions stylistiques suivantes sont utilisées dans le texte :

Bouton sur l'écran ou clavier à presser.

Configuration du programme > *Calculs* pour directions au moyen d'une série d'option de menu.

[Modèle de Rapport] pour le nom de l'onglet d'une page particulière de paramètres.
'Unités de Couple' pour le nom d'une zone de saisie de données.

2. Installation et Connection

2.1 Votre système

Un système typique de test de force ou de couple inclut :

- Le logiciel Emperor™ Lite d'acquisition de données et d'analyse pour votre PC
- Une clé de licence USB
- Un instrument numérique de force ou de couple
- Éventuellement, un banc d'essai manuel ou motorisé pour déplacer l'instrument ou l'échantillon d'une façon contrôlée et uniforme.

Ce **manuel** couvre les fonctions du logiciel Emperor Lite. Veuillez consulter les manuels appropriés pour les instruments et bancs d'essai.

La spécification minimale recommandée pour le PC ou l'ordinateur portable est de 2 GB RAM et de 60 GB sur le disque dur, fonctionnant sous Microsoft Windows™ XP Pro avec SP1, ou plus. Le logiciel Emperor Lite est compatible avec toutes les versions récentes de Windows. Un lecteur de CD est nécessaire pour l'installation. Au moins un port USB et un port RS232, ou deux ports USB (utilisant un convertisseur USB/RS232), sont requis pour la communication avec le système.

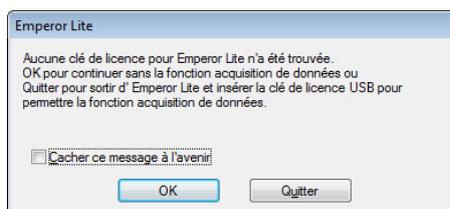
Notez : Le logiciel Emperor Lite n'est pas disponible pour les systèmes d'exploitations Linux ou Apple Macintosh.

2.2 La clé de licence USB



Une clé de licence USB est fournie à chaque achat du logiciel Emperor™ Lite. La clé de licence USB permet à l'utilisateur de communiquer avec l'instrument et d'acquérir les données. Pour établir la connexion, la clé USB doit être présente avant de vous connecter. Elle ne peut pas être insérée une fois que le logiciel est en marche. Insérez la clé avant d'installer le logiciel.

Si la clé de licence USB n'est pas présente, le logiciel peut être utilisé sur des fichiers de résultats précédemment sauvegardés :



2.3 Installer le logiciel Emperor à partir du CD

2.3.1 Fichiers de Programme et données

Le logiciel Emperor requiert l'accès à certains fichiers mentionnés ci-dessous. Avant d'installer le programme, veuillez-vous assurer qu'un accès lecture/écriture est disponible pour ces fichiers. Vous aurez peut-être besoin de cliquer avec le bouton droit de la souris sur le fichier 'Installer' et sélectionner 'Exécuter en tant qu'administrateur'. En particulier, si l'ordinateur fait partie d'un système de domaine Windows contrôlé sur un réseau, il pourrait être nécessaire de consulter votre service Informatique pour permettre un accès à ces fichiers.

Windows XP : Emplacement Données Utilisateur

C : \Documents and Settings\All Users\Application Data\Mecmesin\Emperor\Emperor Lite

Windows Vista or Windows 7 : Emplacement Données Utilisateur

C : \ProgramData\Mecmesin\Emperor\Emperor Lite

Toutes versions Windows : Emplacement Fichiers Programmes

C : \Program Files (x86)\Emperor\Emperor Lite

2.3.2 Installation

Placez le CD du logiciel Emperor Lite dans le lecteur CD et refermez. Le programme devrait se lancer automatiquement, et vous demander si vous souhaitez procéder à l'installation du logiciel.

Si le programme d'installation ne démarre pas automatiquement :

- Sur le bureau de votre ordinateur, cliquez sur le raccourci pour 'Mon Ordinateur'
- Cliquez sur le lecteur CD qui contient le CD du logiciel Emperor
- Naviguez jusqu'au fichier \Logiciel Emperor Lite sur le CD
- Double cliquez sur le fichier 'Setup.exe'

L'assistant d'installation 'InstallShield' vous guidera pour le processus avec une série de messages :

- Lorsque vous êtes invité à continuer, cliquez Suivant >

- Acceptez les termes de l'accord de licence
- Sélectionnez la langue que vous désirez installer, ou toutes les langues.

Emperor sera maintenant installé sur votre PC. Lorsque vous avez terminé, retirez le CD du lecteur et rangez-le dans un endroit sûr.

2.4 Démarrage et comptes utilisateurs

Emperor affiche d'abord un 'écran d'accueil' qui indique la version du logiciel, la présence d'une clé de licence, des cases pour entrer un nom d'opérateur valide et un mot de passe. Le logiciel Emperor a deux niveaux d'utilisateurs, Administrateur et Opérateur. L'opérateur actuel peut être identifié dans les résultats de test et les fichiers de données.



Les Administrateurs ont un accès complet à l'ensemble du programme Emperor, y compris la création de nouveaux utilisateurs, et peuvent créer autant de nouveaux Administrateurs et Opérateurs, suivant la nécessité.

Les Opérateurs ont un accès qui peut être limité à certaines parties du système, pour éviter toutes modifications accidentelles des paramètres.

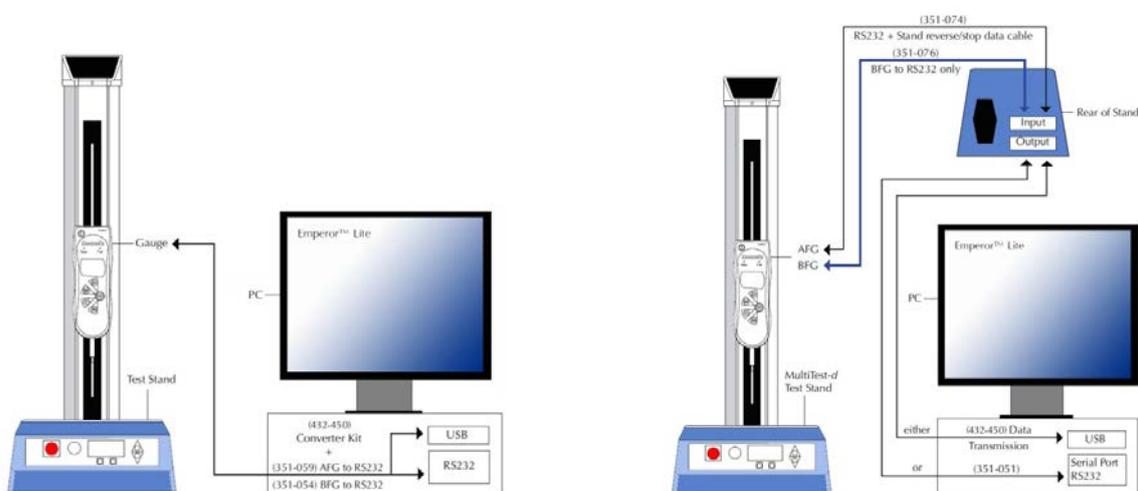
En attendant la création de vos propres comptes utilisateurs, vous devrez utiliser le nom et mot de passe par déjà installé pour l'opérateur. Notez qu'ils sont sensibles aux majuscules et minuscules :

Type d'utilisateur	Nom de l'opérateur	Mot de passe
Opérateur	operator	operator
Administrateur	supervisor	supervisor

Une fois connecté, vous êtes dans l'espace de travail Emperor Lite. Familiarisez-vous avec les différents éléments (voir Section 5, *Les onglets d'Emperor Lite*).

3. Connecter un Dynamomètre ou un Instrument

Avant de lancer le logiciel de contrôle Emperor, votre ordinateur doit être connecté à votre système (dynamomètre, instrument, banc d'essai motorisé), en utilisant les câbles fournis (notez : le câble de série/USB fourni contient une puce intégrée dans la prise). Selon la façon dont vous vous connectez, vous aurez besoin d'un câble de données pour contrôler le banc d'essai, pour arrêt et retour. Tout dynamomètre ou instrument peut être connecté directement au logiciel Emperor Lite du PC. Vous trouverez ci-dessous une illustration schématique de la façon dont un dynamomètre peut être connecté.



Connexion directe au PC

Connexion pour contrôle du banc d'essai retour/arrêts



351-059 : AFG / Orbis / Tornado vers RS232 (PC)



351-054 : BFG vers RS232 (PC)



432-450 : RS232 vers USB



351-077 : CFG+ vers PC



351-074 : AFG vers banc d'essai



351-076 : BFG vers banc d'essai

3.1 Configuration du système

Pour communiquer, le logiciel Emperor Lite a besoin de savoir comment le système est connecté et combien de données vous souhaitez recueillir. Comment l'acquisition de données commencera et comment elle se terminera?

La configuration du système permet de faire correspondre la sortie de votre instrument avec l'entrée du logiciel. Allez sur *Configuration > Système > [Paramètres du système]*.

Entrée de données primaire Cette option affichera la liste des ports disponibles sur votre PC auxquels un appareil peut être connecté. Le bouton **Test de Communication** confirmera votre choix si vous n'êtes pas sûr.

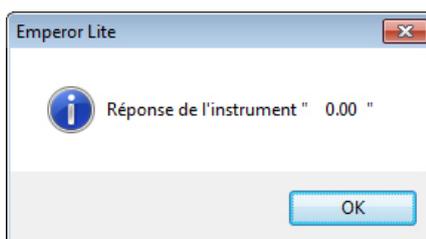
Instruments Mecmesin Sélectionnez l'appareil que vous avez connecté.

Vitesse de transmission La vitesse à laquelle les données seront transmises par le dynamomètre ou l'instrument au PC. Voir les instructions pour l'instrument que vous utilisez, et configurez-le pour correspondre.

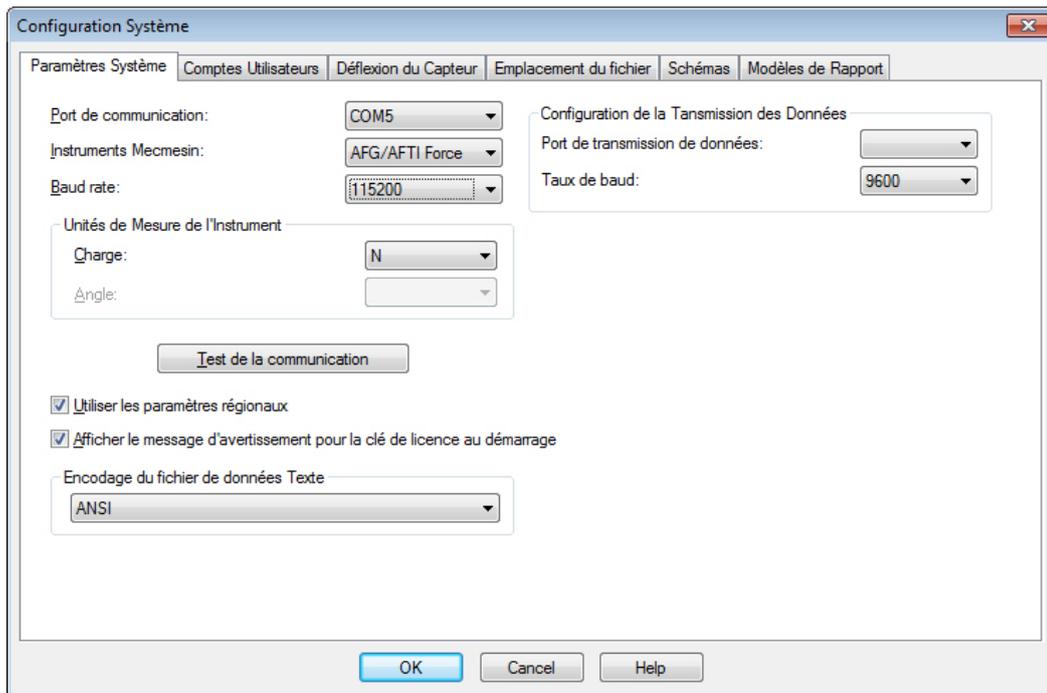
Les unités de mesure Selon l'instrument connecté, choisissez les unités disponibles pour la force ou le couple.

Des unités de **Déplacement** (ou d'angle) sont proposées lorsqu'un banc d'essai est sélectionné, sachant que le mouvement est contrôlé.

Cliquez sur **Test de Communication** et appliquez une petite charge à l'instrument ou au dynamomètre connecté pour vérifier que les données de l'instrument arrivent correctement au logiciel Emperor Lite. Vous devriez voir cette confirmation :



Si ce n'est pas le cas, vous verrez un message de délai indiquant que la connexion a échoué. La cause la plus probable, si tout a été connecté correctement, est le choix du port de communication. Vérifiez que le port est correct, et que la vitesse de transmission de l'instrument est la même que celle sélectionnée ici.



Si vous exportez les données vers un autre système, sélectionnez un port, et la vitesse de transmission appropriée.

Utilise les paramètres régionaux

Normalement vous utilisez les paramètres régionaux de Windows (heure, clavier, langue)

Affiche une alarme clé de licence

Si la clé de licence est retirée après utilisation, l'alerte au démarrage peut être utile.

Encodage sortie de fichier texte

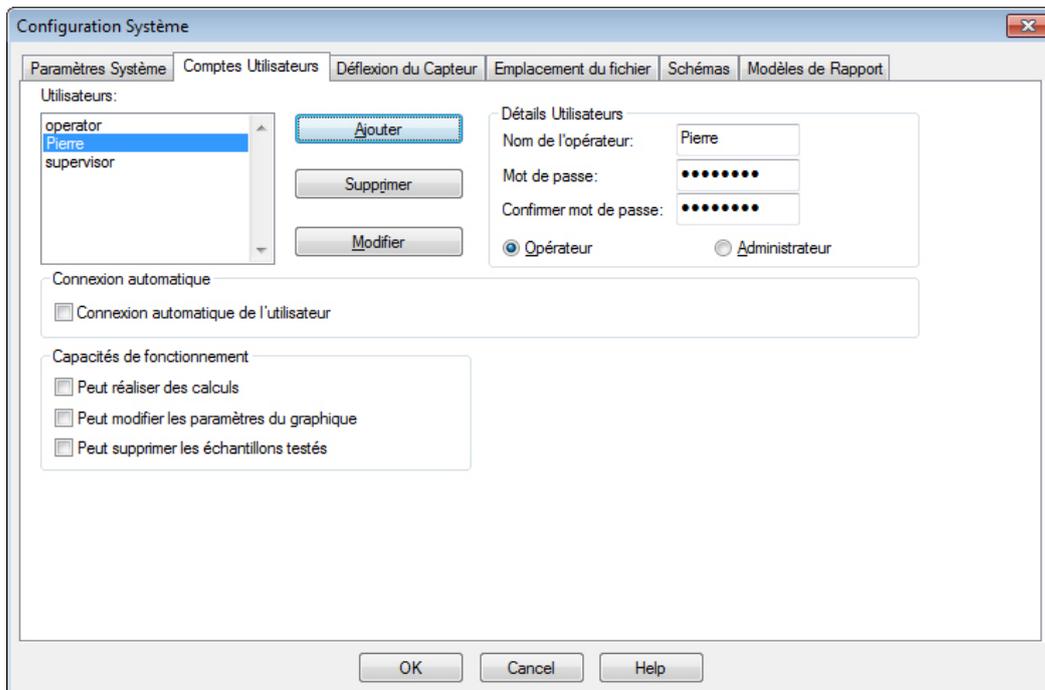
Vous devrez peut être le changer lorsque vous sauvegarderez ou exporterez les résultats. (Si c'est incorrect, vous verrez de faux caractères dans les données)

4. Paramètres du système

Assurez-vous qu'Emperor Lite soit prêt pour utilisation en configurant les paramètres du système dans *Paramètres > Système*.

4.1 Comptes utilisateurs : création et ajout d'utilisateurs

Les comptes utilisateurs fournissent soit un accès illimité à l'ensemble du programme Emperor Lite (Administrateur) soit un accès limité (Opérateur). Les comptes ne peuvent être créés qu'avec le niveau Administrateur. Ajoutez un nouvel utilisateur en tapant un nom (alphanumérique, sans espace) et un mot de passe, attribuant le niveau et les permissions, puis cliquez **Ajouter**. Les détails peuvent être modifiés en sélectionnant le nom sur la gauche, en faisant les changements, puis en cliquant **Changer** suivi de **OK**.



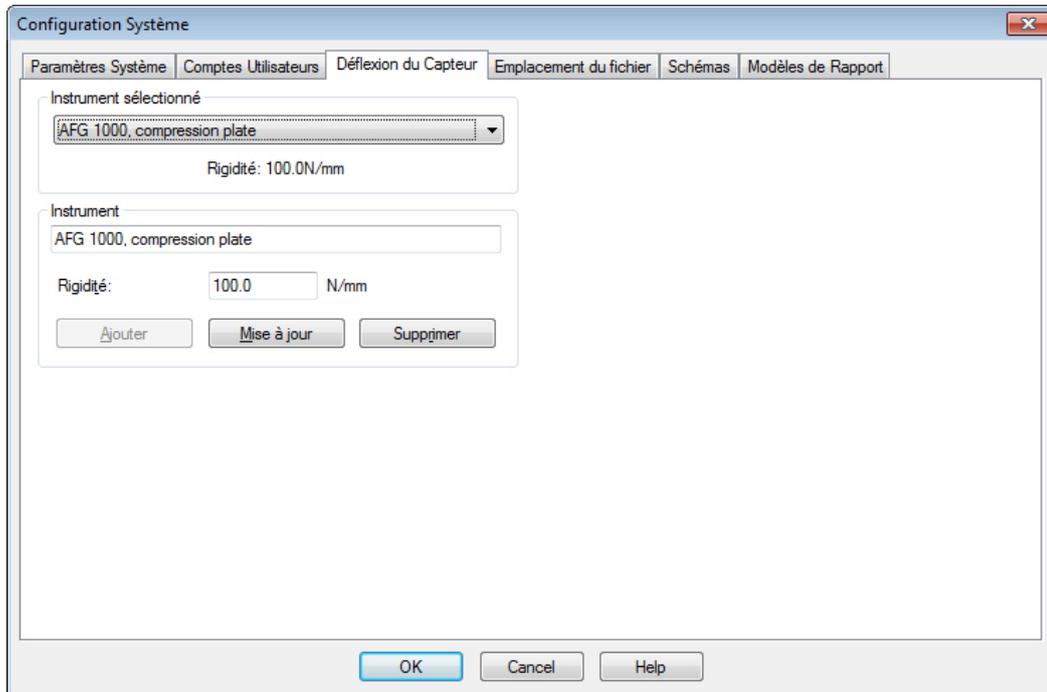
Sur l'exemple ci-dessus, Pierre est ajouté avec le niveau Opérateur, avec uniquement la permission de supprimer des échantillons. S'il était l'utilisateur le plus fréquent, il pourrait être automatiquement connecté. (Une autre personne devra alors déconnecter l'utilisateur actuel et ensuite se reconnecter sous leur propre nom d'utilisateur.)

4.2 Compensation de la déflexion

Le logiciel Emperor Lite peut maintenir une liste de 'facteurs de rigidité' pour les systèmes utilisés. Avec des forces plus importantes et une course plus longue (par exemple un banc d'essai MultiTest 1-d avec un dynamomètre AFG 1000N) la possibilité de flexion du système sera limitée (par exemple la combinaison d'un banc d'essai, d'un

capteur et accessoires). Si cela compromet la précision recherchée, elle peut être compensée. Pour se faire, la flexion devra être testée.

Ceci peut être réalisé par la mise en place d'un système complet, et en utilisant un test de traction ou compression faible sur un échantillon complètement rigide, ou sur la plaque de base d'un banc d'essai. Utilisez la commande Pente (voir section 8.3 'Calculs d'essai') pendant tout le test, et selon le résultat, définissez une valeur de compensation.

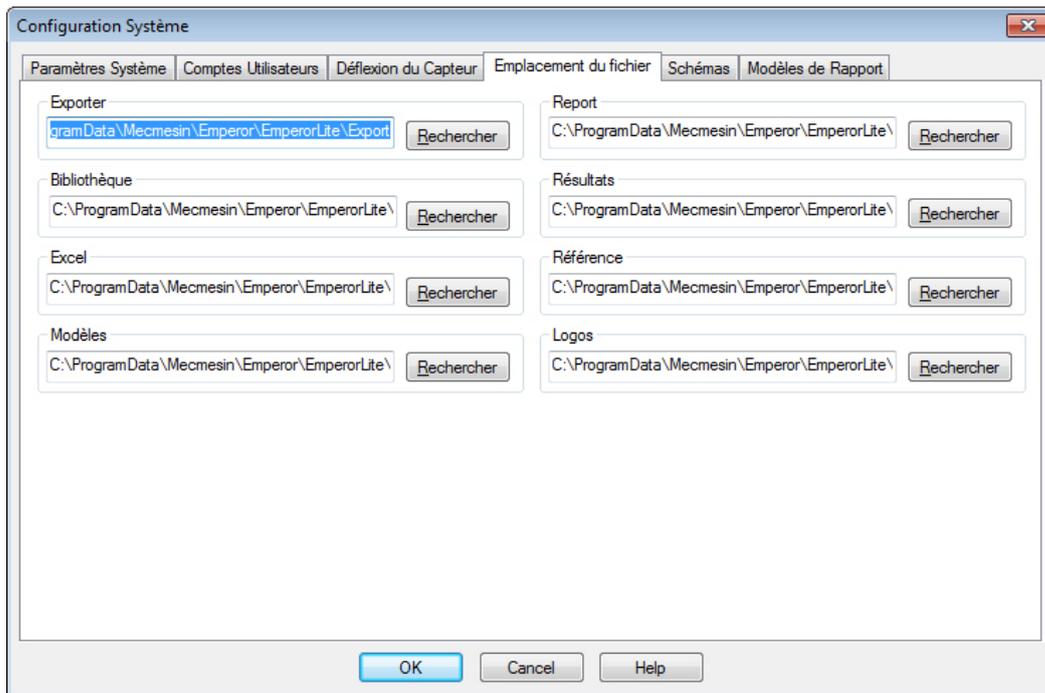


Sur l'exemple ci-dessus, un dynamomètre AFG 1000N a été utilisé sur un banc d'essai motorisé avec des accessoires de compression, et la compensation à la déflexion a été ajoutée au logiciel Emperor Lite. Les tests qui suivent pourront l'utiliser, mais rappelez-vous que la compensation s'applique à ce système, et peut être différente sur un autre. Pendant que cette déflexion est sélectionnée, elle sera appliquée. Pour en utiliser une autre, ou aucune, sélectionnez-en une nouvelle avant d'exécuter le test.

Si vous utilisez une compensation à la déflexion, vous trouverez peut-être utile d'ajouter une ligne d'information au fichier de résultats (voir section 8 'Calculs d'essai').

4.3 Emplacements des fichiers

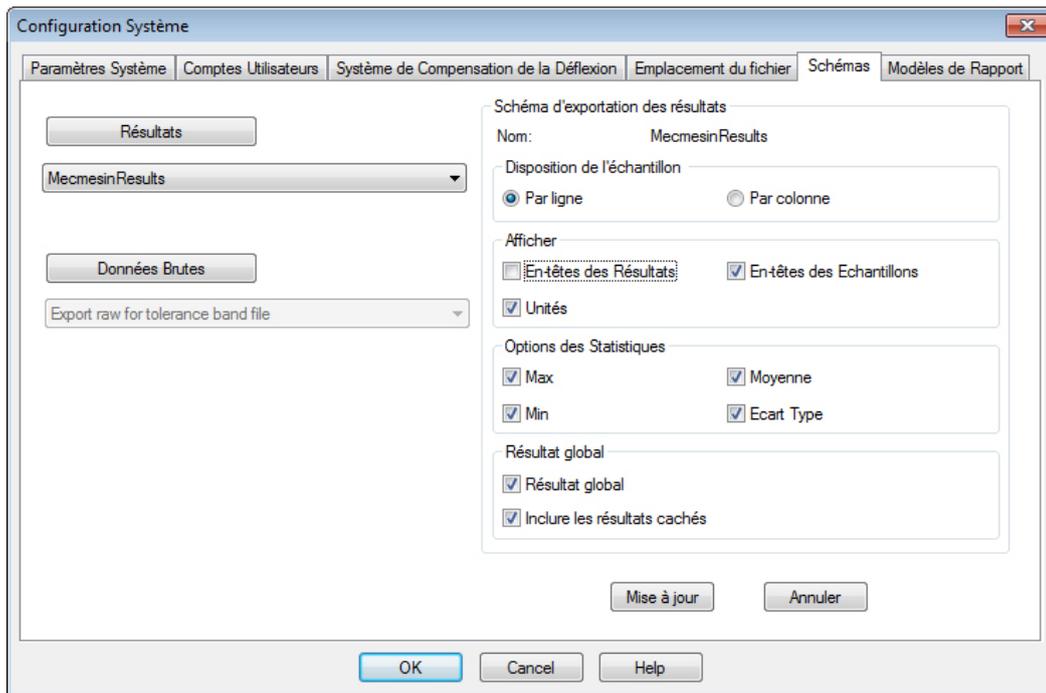
Vous pouvez laisser l'emplacement par défaut pour ces fichiers (qui peuvent différer légèrement selon la version de Windows), ou attribuer un emplacement différent ou être connecté à un réseau.



Changez tout emplacement du fichier, cliquez **OK** puis éteignez et rallumez pour que le changement prenne effet.

4.4 Schéma

Les schémas de données sont des modèles qui définissent la façon dont les données sont organisées pour l'exportation. Les données peuvent être exportées sous forme de données brutes (tous les points de données sont enregistrés) ou comme résultats (résultats des calculs seulement). Des modèles par défaut sont disponibles, mais vous pouvez créer et nommer vos propres schémas.



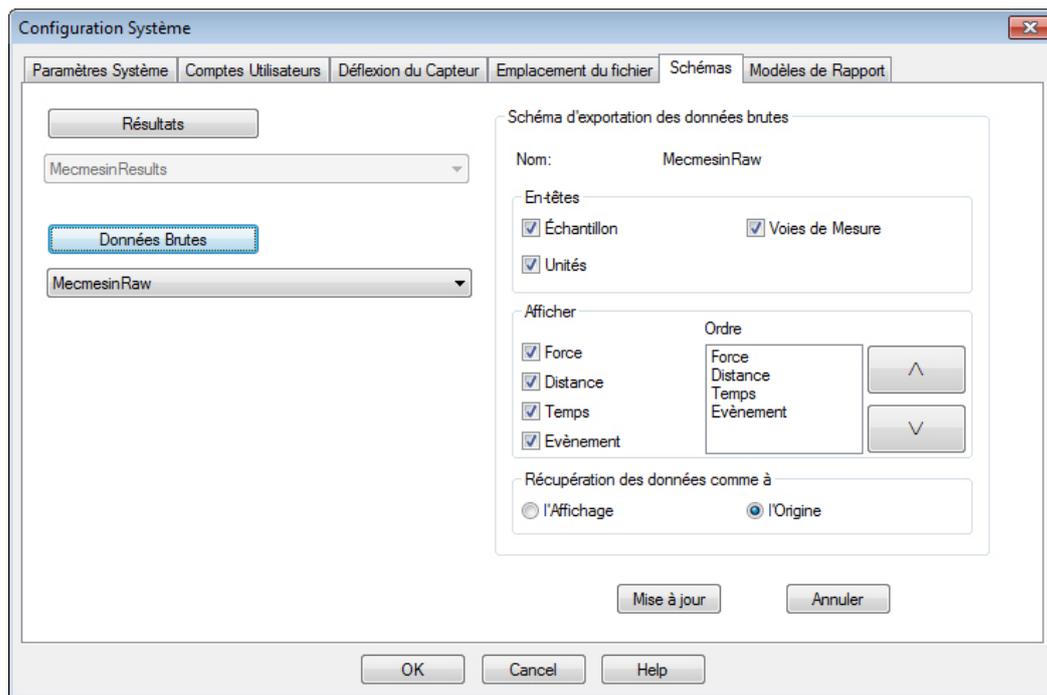
Au début, vous n'avez rien à faire; lisez et revenez sur ce chapitre lorsque vous commencez à exporter des données réelles. Utilisez les paramètres par défaut au début et décidez ensuite comment créer vos propres schémas.

Choisissez de créer un schéma soit pour des **Résultats** ou des **Données Brutes**, et sélectionnez Nouveau Schéma dans le menu déroulant, puis entrer le nom du schéma et confirmez **OK**.

Maintenant, donnez un profil au Schéma et cliquez **Mise à jour** pour sauvegarder.

Résultats :

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Orientation de l'échantillon | Dispose les échantillons en lignes ou colonnes |
| Options d'affichage | Inclut des en-têtes pour les résultats, les échantillons et les appareils d'affichage |
| Options de sortie statistique | Inclut les informations statistiques dont vous avez besoin |
| Résultats globaux | Montre si le test est 'Conforme' ou 'Non conforme' pour toute combinaison de critères sur tous les calculs vérifiés. Les résultats cachés sont les résultats utilisés dans les calculs qui ont été choisis de ne pas être affichés (voir Annexe B, <i>Note sur le résultat global et les résultats cachés</i>). |



Données Brutes :

Options En-tête Inclut les éléments d'en-tête dont vous avez besoin.

Options d'affichage Choisissez les éléments à inclure (par exemple l'heure ou la distance ne sont peut-être pas important).

Données de sortie Les données 'd'Origine' sont sans options d'affichage, alors que celles 'Affichées' peuvent inclure des Préférences telles qu'un déplacement cumulé dans les paramètres « graphique ».

Pour changer la séquence dans laquelle les données sont présentées, sélectionnez une ligne et utilisez les flèches haut et bas pour les repositionner.

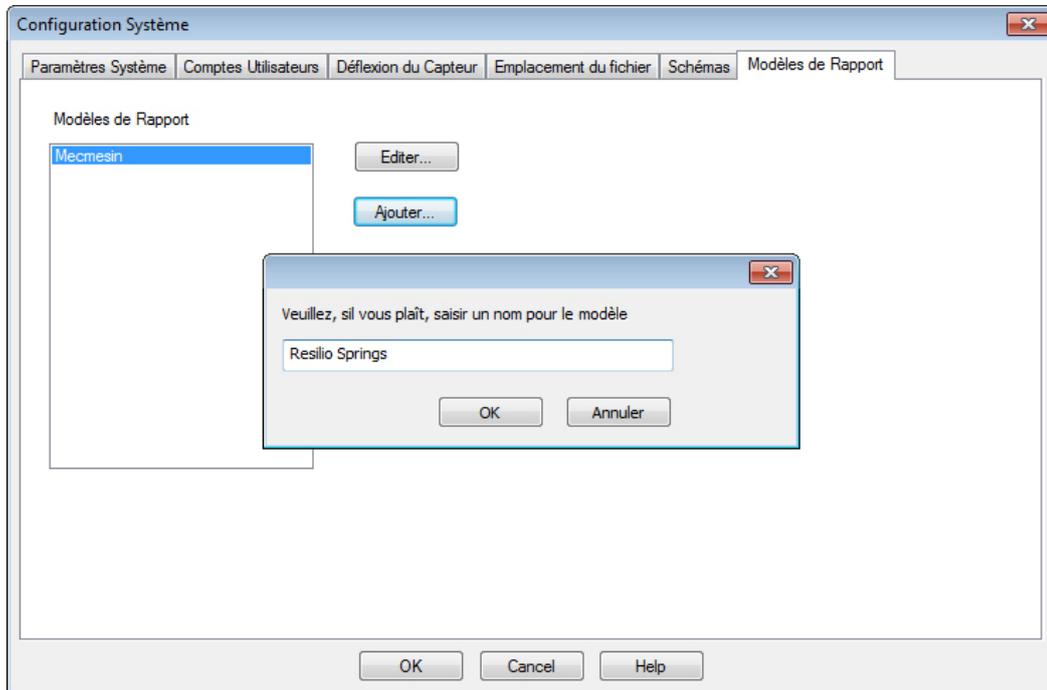
4.5 Modèles de rapport

Les modèles de rapport vous permettent de personnaliser la mise en page des résultats sur les rapports imprimés. Vous pouvez définir deux logos, l'en-tête et le pied de page, la mise en page des données elles-mêmes, et s'il faut inclure ou pas un graphique.

Au début, vous n'avez rien à faire; lisez et revenez sur ce chapitre lorsque vous commencez à présenter un rapport de données réelles. Utilisez les paramètres par défaut au début et décidez ensuite comment créer vos propres modèles pour des tests différents.

4.5.1 Ajouter un nouveau modèle de rapport

Vous pouvez modifier un modèle de rapport ou ajouter votre propre rapport. Vous préférerez peut-être laisser le modèle de Mecmesin par défaut en permanence.



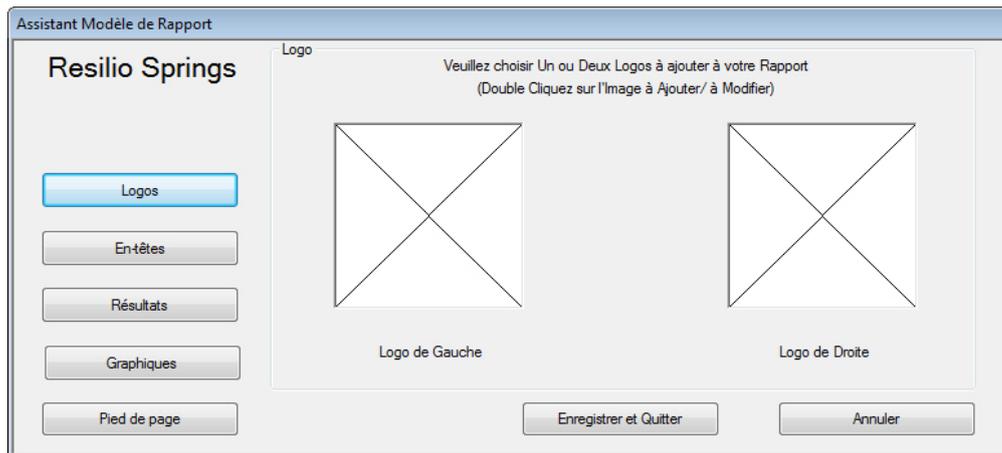
Ajouter et donner un nom à votre modèle (ou sélectionnez un nom et **Editer**) pour afficher l'assistant Wizard de Modèle de Rapport.

Logos

La 1ère option est d'ajouter un logo en haut à gauche et/ou en haut à droite. Vous pouvez choisir d'utiliser votre propre logo ainsi que celui d'un client ou d'un produit. Double cliquez sur la case logo pour accéder au navigateur Windows qui listera vos images, elles doivent être stockées dans le fichier Logos, comme défini dans l'onglet *Configuration > Système > [Emplacement des Fichiers]*. Toutes les images utilisées doivent être en format bitmap. Vous pourriez avoir besoin de changer la taille des images afin d'éviter d'avoir de trop gros fichiers.

Aucune bitmap?

Vous pouvez ouvrir une image que vous avez dans Windows Paint (dans Windows, Accessoires—ou cliquez à droite sur le nom du fichier dans Windows Explorer et choisissez *Ouvrir Avec > Paint*), et la sauvegarder en tant qu'image 24-bit bitmap dans l'emplacement de fichier Logos.



Notez : Les images ne peuvent être reliées qu'à partir de l'emplacement de fichiers Logos définis (voir 4.3, *Emplacements des fichiers*).

Rappelez-vous d' **Enregistrer et Quitter** avant de quitter le Wizard.

En-têtes et pieds de page

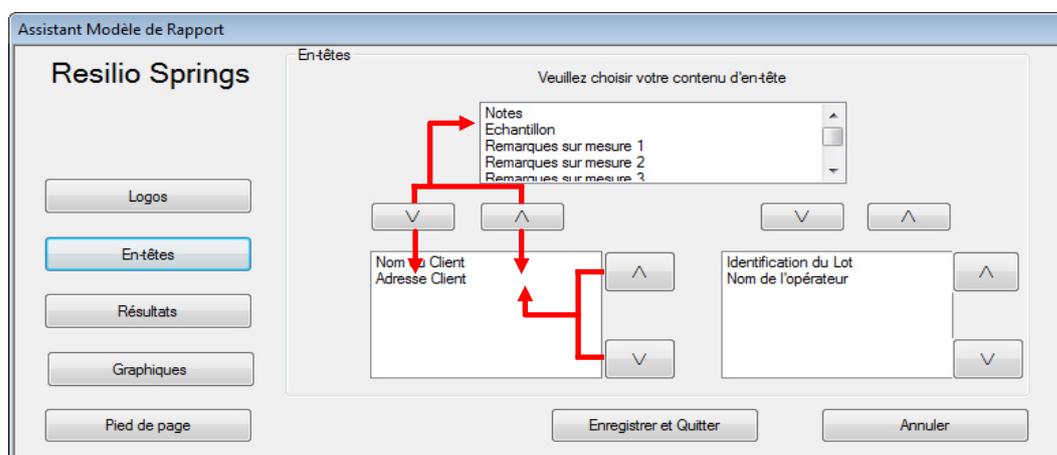
Les en-têtes et les pieds de page fonctionnent de la même manière. Les éléments disponibles figurent dans la case en haut de page, et les deux cases du dessous représentent les zones d'impression de gauche et de droite. Le contenu de chacun de ces éléments est ajouté avant l'exécution du test et les résultats enregistrés sous *Test > Notes*.

Sélectionnez chaque élément que vous souhaitez inclure et utilisez la flèche du bas  au dessus de chaque case pour l'ajouter.

Pour déplacer un élément de la liste des 'utilisés' et le remettre dans la liste des 'disponibles', sélectionnez l'élément et utilisez la flèche du haut .

Pour changer l'ordre du contenu des en-têtes ou pieds de page, gauche ou droite, sélectionnez l'élément et utilisez les flèches  et  sur la droite de l'écran.

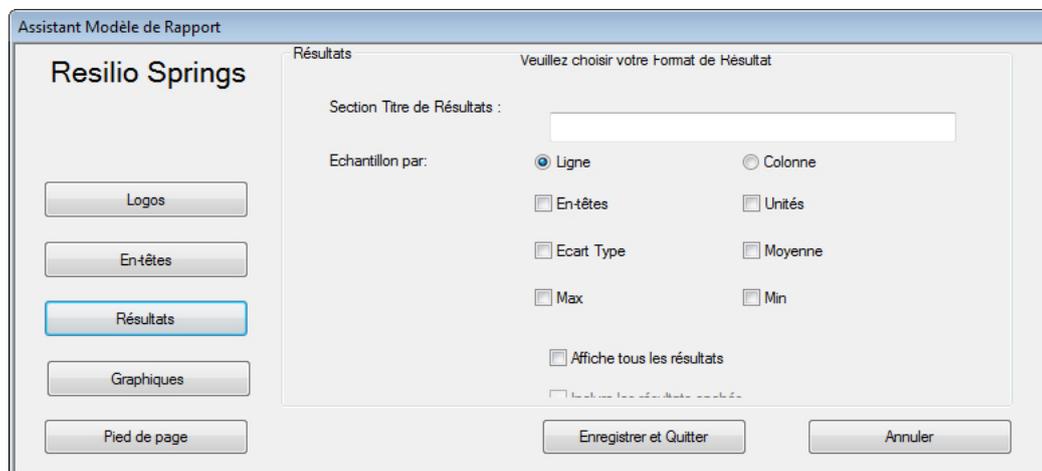
Notez : Les champs 'Notes Personnalisées' ne peuvent pas être activés dans Emperor Lite



Souvenez-vous d' **Enregistrer et Quitter** avant de quitter l'Assistant Wizard.

Résultats

Le titre de votre modèle s'inscrira maintenant en haut à gauche. Vous pouvez décider de ce que vous voulez voir apparaître comme titre pour la section 'Résultats', de ce que vous voulez inclure, et la façon de la présenter :



Souvenez-vous d' **Enregistrer et Quitter** avant de quitter l'Assistant Wizard.

Graphique

Cette option vous permet simplement de choisir d'inclure un graphique ou pas, et de lui donner un titre de section de rapport.

Imprimer

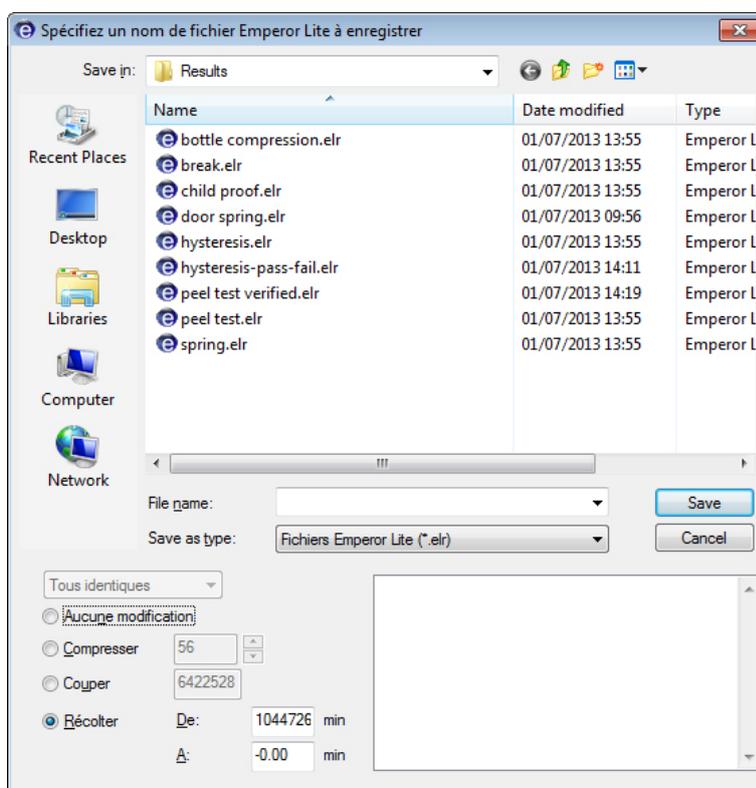
Les modèles de rapport définissent seulement le contenu, pas l'apparence finale. Le plus souvent, une orientation paysage sera nécessaire. Cela se trouve dans *Fichier > Configurer Impression*.

5. Les onglets d'Emperor Lite

5.1 Menus

5.1.1 Menu Fichier

- Nouveau** Ouvrir un fichier de résultats nouveau ou vide. Tout autre fichier ouvert pendant l'ouverture d'un nouveau fichier se ferme en affichant les messages d'information de sauvegarde appropriée.
- Ouvrir** Ouvrir le dernier fichier Résultats (.elr) utilisé. Les fichiers bibliothèques (.ell) ne s'ouvrent pas mais se téléchargent.
- Enregistrer** Enregistre les fichiers résultats, dans le cas où ils sont changés.
- Enregistrer sous** Enregistre les résultats actuels sous un nouveau nom de fichier. Il est possible également de gérer la taille des fichiers en sélectionnant des échantillons « individuels » ou « tous les échantillons » en les compressant, les coupant ou en récoltant les données (voir annexe 2, *Gérer la taille des fichiers*).



- Ouvrir un fichier bibliothèque** ouvre un fichier d'essai (avec la programmation de calculs pour les résultats), prêt à l'emploi.

Enregistre le fichier bibliothèque Sauvegarde un fichier d'essai édité, en indiquant un message pour écraser le fichier original **Yes** ou en créant un nouveau fichier **No**.

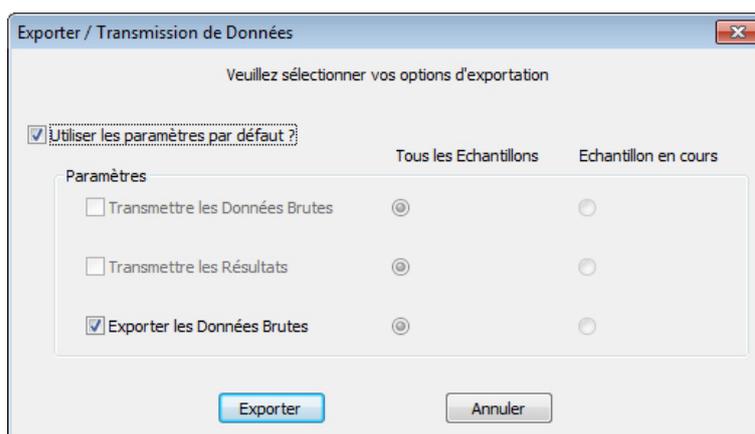
Mise en page Sélectionne votre imprimante, et les options d'impression incluant l'orientation du papier.

Imprimer le rapport Imprime les résultats utilisant le modèle du rapport intégré.

Aperçu avant impression Examine votre rapport de résultats avant impression.

Imprimer le graphique imprime seulement le graphique actuellement affiché. Vérifiez l'orientation de votre papier dans la mise en page : le paysage devrait être la meilleure solution.

Exporter les données brutes XY exporte les données brutes avec les options (ci-dessous), dès que celles-ci sont activées pour ces résultats et un nom de fichier spécifié, dans *Configuration > Rapport et Exportation de donnée > [Export de données brutes]*



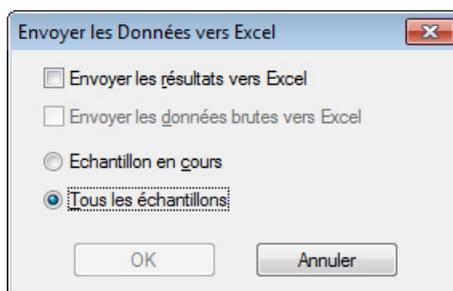
Les options de transmission sont en gris car les options *Configuration > Rapport et Exportation de données > option des Transmission* n'ont pas été actives pour ces résultats.

Note : pour exporter les **résultats** seulement (cf. 7.2, *Exportation des Résultats* de données) :

1. *Configuration > Rapport et Exportation des données > [Exportation des Résultats]*
2. Ajoutez le nom de fichier désiré (ou laissez le champ blanc pour garder le nom par défaut.)
3. Ajoutez les échantillons nécessaires aux résultats
4. Cliquez **OK**

Envoyer vers Excel

exporte les données brutes ou les résultats sur Excel, avec les options (ci-dessous), dès activation, dans *Configuration* > *Rapport et Exportation de données* > [Excel]



Cet exemple illustre l'activation des résultats et des données brutes. Veuillez noter qu'Excel a des limites sur le nombre de lignes et de colonnes et les données brutes peuvent les dépasser rapidement. Vous avez la possibilité de choisir de couper ou de recueillir les données dans les options Configuration (cf. 7.3, *Exportation des données brutes*).

Fichiers Résultats récents

liste des liens raccourcis aux six fichiers résultats les plus récemment utilisés.

Fichiers Bibliothèques récents

liste des liens raccourcis aux six fichiers de programme d'essai les plus récemment téléchargés.

Déconnexion

fait sortir de la page de capture de données en retournant sur le Bureau avec l'écran d'ouverture (connexion) Emperor.

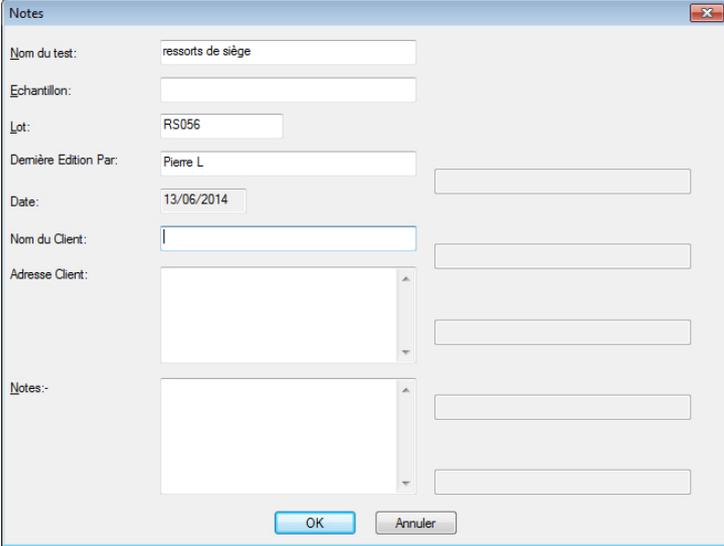
Quitter

Déconnecte et ferme le logiciel Emperor.

5.1.2 Menu Test

Notes

des notes peuvent être ajoutées, et sauvegardées avec un fichier résultats et utilise dans un modèle de rapport.



La date inscrite correspond à la dernière édition des Notes.

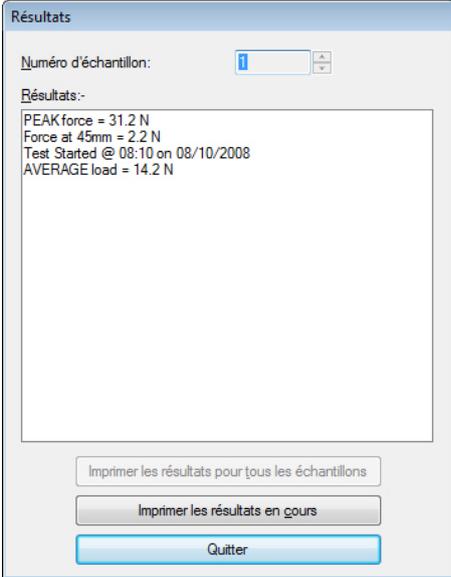
NB : les Notes customisées ne peuvent pas être actives sur Emperor Lite.

Calculs

Ajoute des calculs de données pour obtenir des analyses de résultats et/ou les afficher. Voir section 8, 'Calculs d'essai'.

Résultats

Affiche les résultats d'un échantillon à la fois, avec les options d'impression



5.1.3 Menu Affichage

Graphique

Ajoute la barre de commande du Graphique (voir page 26) pour l'analyse et retire les contrôles à l'écran.

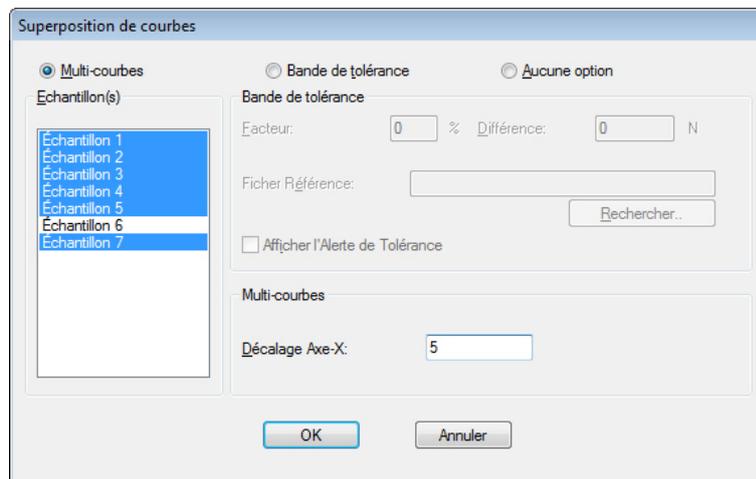
Paramètres

Affiche la *Configuration > Préférences > [Onglet configuration graphique]*. (Voir Section 6.4, Paramètres du graphique.)

Superposition

pour une comparaison visuelle, la superposition des courbes du graphique peut être très utile. Superposez de multiples courbes d'échantillons testés, ou comparez une courbe avec des tolérances à partir d'un fichier référence (voir Annexe0 : *Bandes de Tolérance*). Disponible seulement en utilisateur Superviseur.

En déplaçant l'abscisse pour chaque point, les lignes peuvent être séparées afin de mieux les distinguer. Ici un décalage de 5 unités (secondes, mm, etc.) sur l'abscisse a été installée (*Affichage > Superposition*):



Les deux exemples ci-dessous illustrent les deux cas de figures avec un décalage de 5 mm et sans décalage. (Exemple pris sur le fichier résultat bevcn.for, automatiquement installé avec le logiciel Emperor.)

Comment les décalages s'affichent

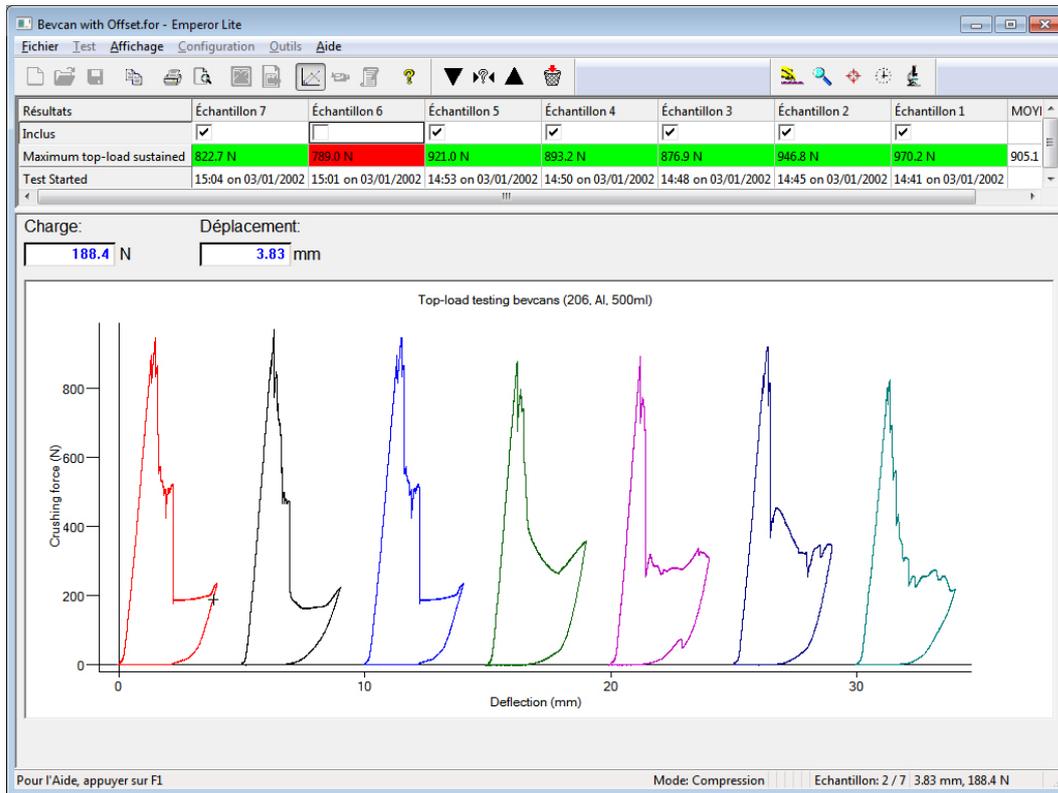
- Tous les échantillons sélectionnés dans le fichier résultat possèdent une position de décalage séquentiel. (Dans cet exemple, échantillon 6 est non sélectionné.)
- L'échantillon actuellement sélectionné (affiché en rouge) est copié à partir de sa position décalée attribué dans la position correcte de l'axe d'origine. Dans ce cas, l'affichage du curseur peut être appliqué et les valeurs vraies pour tout type d'analyses peuvent être lues.

les échantillons affichés	offset de position
Échantillon 1	1
Échantillon 2 (sélectionné)	0 & 2
Échantillon 3	3
Échantillon 4	4
Échantillon 5	5
Échantillon 7	6

Aucun décalage de superposition, tous les échantillons sauf le 6 sont affichés:



Décalage superposé, l'échantillon 2 (bleu) est sélectionné et aussi (rouge) dans la position affichée en décalage zéro, l'axe des abscisses est agrandi:



Toute courbe peut également être comparée à un fichier référence de tolérances (voir Annexe C *Bandes de Tolérance*). Disponible seulement en utilisation Supervisor.

Données

Affiche les données d'un échantillon, jusqu'au premier 32,000 points. Ces données peuvent être sélectionnées, copiées et collées sur Excel.

Charge	Déplacement	Temps
N	mm	sec
1.0	0.00	0.0000
2.4	0.55	0.1100
3.0	1.09	0.2190
4.0	1.64	0.3290
4.8	2.19	0.4380
6.8	2.73	0.5470
7.6	3.28	0.6570
8.4	3.83	0.7660
8.8	4.38	0.8750
10.0	4.92	0.9850
10.6	5.47	1.0940
11.4	6.02	1.2040
12.2	6.56	1.3130
13.6	7.11	1.4220
13.8	7.66	1.5320
14.4	8.20	1.6410
15.0	8.75	1.7500
16.0	9.30	1.8600
16.4	9.85	1.9690

Vidéo	Propose des curseurs de déplacement (x) sur les axes du graphique. Ceci peut se déplacer pendant la vidéo lorsque le graphique se dessine en affichant la charge, le déplacement, le temps et l'événement (voir page 27).
Copier le graphique	Dans le mode <i>Affichage > Graphique</i> , il est possible de copier le graphique sous un format image et le coller sur un document sous un autre format.
Interroger	Pour le curseur/Étiquette, l'Axe temps, Repérer les résultats, voir la barre outils du Graphique en page 26.
Visu Sommaire	Affiche ou cache le panneau au-dessus du graphique, lorsque les résultats sont affichés.
Barre d'État	Vous pouvez choisir de ne pas afficher la barre d'état, qui vous permet d'obtenir des informations sur le mode d'essai, la charge, la fréquence d'échantillonnage, le numéro de l'échantillon et les coordonnées du curseur x/y.

5.1.4 Menu Configuration

Préférences

Voir Section 6, *Préférences*

Système

Voir Section 4, *Paramètres* du système

Langue

Choisir à partir de la liste les langues que vous désirez installer . Il est nécessaire de redémarrer le logiciel Emperor à chaque changement.

Rapport et Exportation de donnée

Voir Section 7, *Rapport et exportation de données*

5.1.5 Menu Outils

Recalculer les Résultats

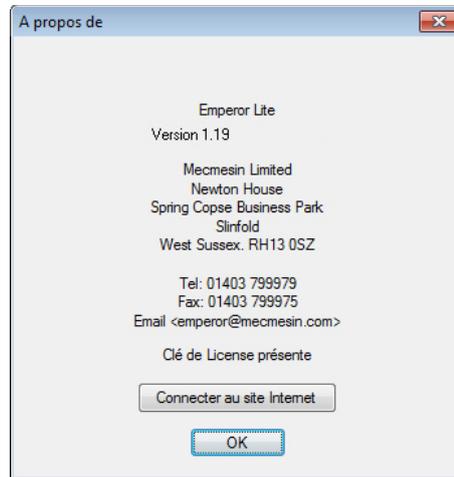
Dans la plupart des cas, lorsque des calculs ont été changes, un message apparait et les résultats devront être recalculés immédiatement, mais il est possible de recalculer ultérieurement ou à un moment précis en utilisant cette fonction.

5.1.6 Aide

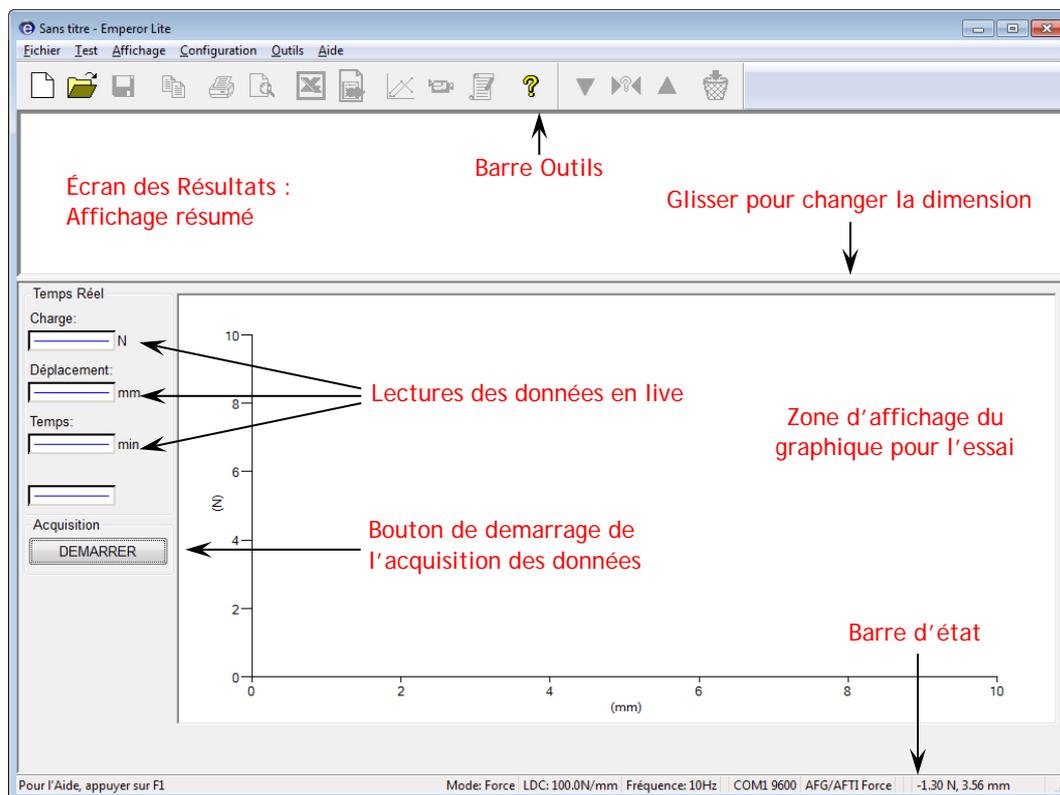
La fonction Aides ouvre le fichier Aide d'Emperor Lite (informations basées sur ce mode d'emploi).

Email : ouvre un email directement à partir de votre système d'email avec l'adresse correcte pour obtenir une aide technique de la part de Mecmesin.

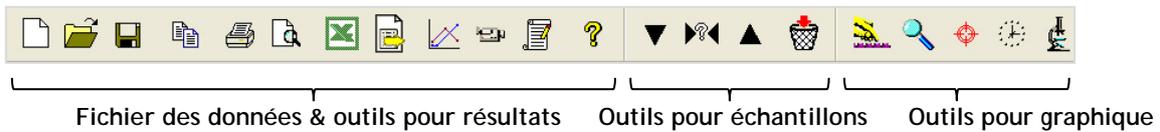
À propos de : affiche les informations sur la version du logiciel et les coordonnées de Mecmesin :



5.2 Écran principal de l'activation du Test



5.3 La Barre Outils d'Emperor



Les boutons pour la barre outils et les segments sont actifs ou non actifs selon la nécessité. Sur l'exemple ci-dessus, tous les boutons sont présentés actifs. Beaucoup sont disponibles dans les menus (ex : *Fichier > Ouvrir... est le premier bouton*) et également sur les boutons pour la rapidité et la simplicité d'utilisation. Survoler le bouton pour découvrir son nom et sa fonction.

La Barre Outils complète est en segment avec des boutons qui :

- Gèrent les éditions des calculs et des notes, prennent en charge les résultats et les fichiers et aident

Fichiers de données et Outils de résultats (Barre Outils standard)



De gauche à droite :

- **Nouveau** (également *Fichier > Nouveau*, ou Ctrl+n) ouvre une 'page blanche' pour créer un nouveau fichier résultats.
- **Ouvrir** (également *Fichier > Ouvrir*, ou Ctrl+o) ouvre un fichier résultats.
- **Enregistrer** (également *Fichier > Enregistrer*, ou Ctrl+s) sauvegarde les fichiers résultats.

Note : Pour télécharger et sauvegarder des **Fichiers Bibliothèques (calculs)**, utiliser le menu Fichier.

- **Copier le graphique** est active avec le bouton **Mode Analyse Graphique** (voir ci-dessous).
- L'icône **Imprimer** (*Fichier > Imprimer le rapport*) envoie les résultats en impression à partir des préférences et du modèle de rapport mis par défaut, ou selon les changements effectués sous *Configuration > Rapport et Exportation de Donnée*.
- Utiliser le bouton adjacent **Aperçu avant impression** pour visualiser la future impression de votre rapport.

NB sur l'impression

Sur l'écran de l'affichage du graphique, la courbe de l'échantillon actuellement sélectionné est toujours en rouge. Lors de l'impression, le rouge n'est pas utilisé. La courbe du premier échantillon est remise en noir. Il est possible que vous deviez changer les préférences de l'imprimante pour les couleurs, l'orientation et les marges.

- Le bouton standard **Excel** et le bouton adjacent d'**Exporter les données** (pour les données brutes seulement) deviennent actifs lors de la sélection de la destination de l'exportation respectif dans *Configuration > Rapport et Exportation de Donnée*.



Mode Analyse Graphique ajoute la **barre outils du graphique** :



Paramètres du Graphique (également *Affichage > Paramètres*) permettent de visualiser le graphique de différentes façons.



Zoomer permet de sélectionner une zone avec la souris pour l'agrandir afin de l'analyser plus précisément. Cliquer sur le bouton une fois de plus pour retourner à l'affichage original.



Curseur/Étiquette (également *Affichage > Interroger > Curseur/Étiquette*) permet de cliquer sur un point de donnée, puis cliquer une seconde fois pour insérer une boîte de texte avec les coordonnées. Cliquer à droite de la boîte pour ajouter un titre, bouger ou effacer la boîte.

Note : Curseur/Étiquette peut aussi être utilisé pour annoter une impression immédiate. Ils ne sont pas sauvegardés.



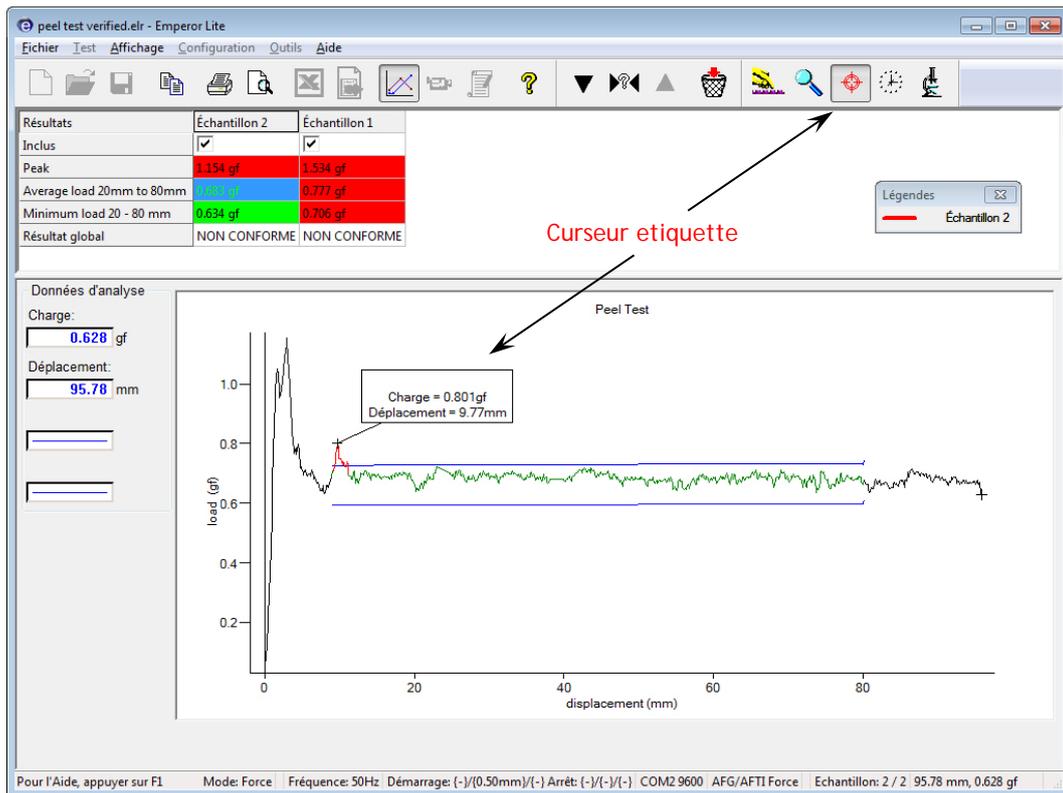
Le bouton **Axe Temps** (également *Affichage > Interroger > Axe Temps*) ajoute un curseur sur l'axe des abscisses ou des curseurs en dessous du graphique. (Voir illustration ci-dessous.) Une ligne verticale suit la courbe pour une observation précise de l'axe x sur chaque événement se trouvant sur l'échantillon actuellement sélectionné (toujours représenté en rouge).



Visualiser les résultats (également *Affichage > Interroger > Repérer les Résultats*) permet de cliquer sur toutes cellules de calculs pour un échantillon donné dans le panneau des résultats, et de voir la position de cette valeur calculée en un point, une ligne ou aire sur le graphique. Les valeurs de calculs comme les limites sur les échantillons testés peuvent être améliorées. Dans le cas des limites, elles peuvent être repositionnées avec le curseur de contrôle en dessous du graphique pour *changer les valeurs de calculs dans le fichier résultats*, qui peuvent ensuite être sauvegardés.

Note : dans le mode d'analyse graphique, la position du curseur dans le graphique est illustré sous des coordonnées de charge, de déplacement/Angle ou de temps, et l'image du graphique peut être copié sur le presse-papier Windows (cliquer à droite, copier le graphique).

Ci-dessous une illustration du Curseur/Étiquette, avec l'échantillon 2 sélectionné, et un échantillon de comparaison en tant que référence de la tolérance. Veuillez noter également les résultats sous les critères conforme et non conforme en vert et en rouge.



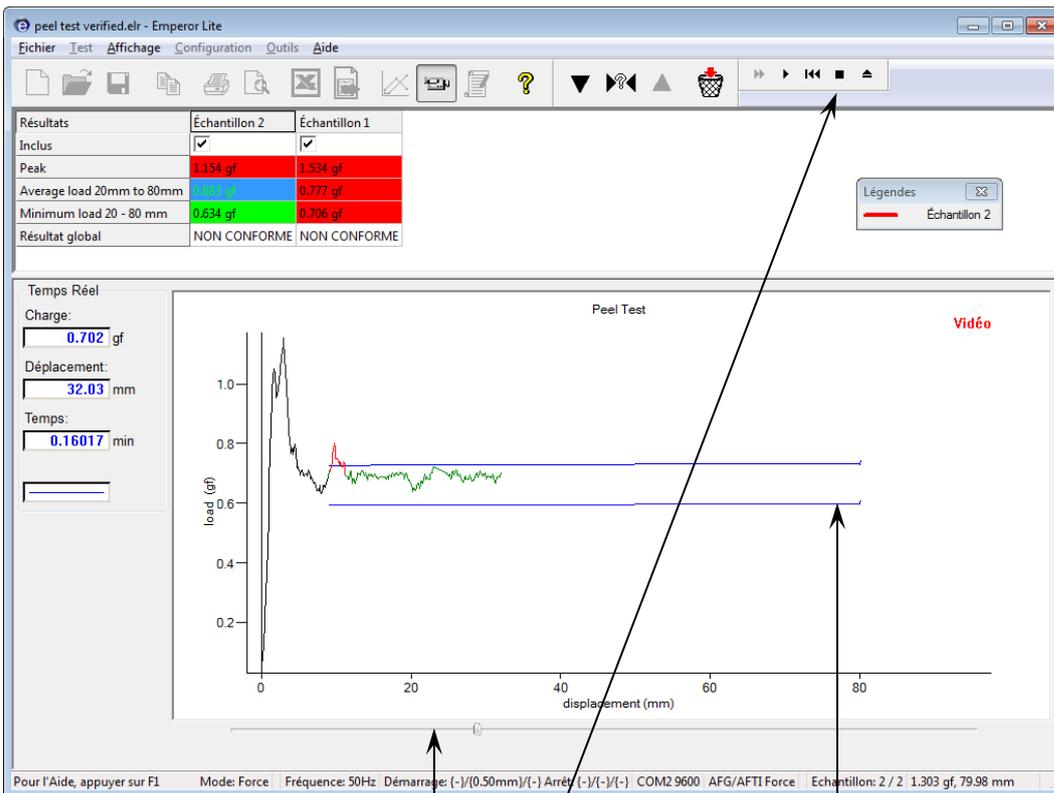
Vidéo



Ce bouton met en marche le mode vidéo de l'essai, avec la barre outils correspondante :



Lecture, Avance rapide et Revenir au départ, ou pause (le bouton Stop). En dessous du graphique, il est également possible de visionner la progression de l'essai via le curseur. Ceci permet d'examiner la course de l'essai en détails. Utiliser Quitter Vidéo ou cliquer sur le bouton Vidéo pour retourner à l'écran du graphique d'origine.



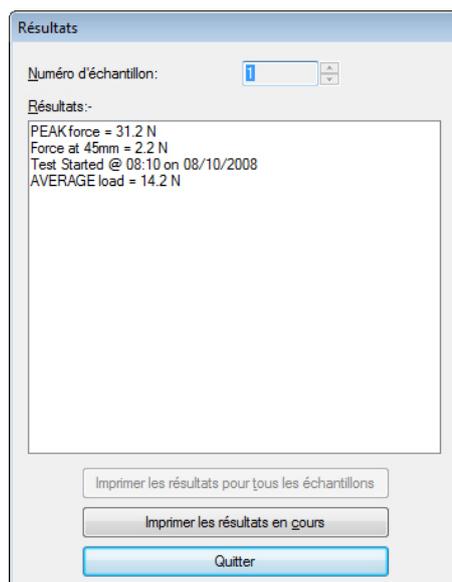
Utiliser le curseur, ou la commande Lecture

Une référence de tolérance est utilisée

Résultats



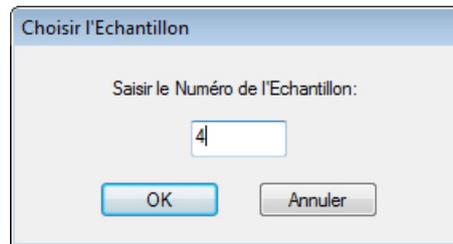
Cliquer sur le bouton **Résultats** pour visionner toutes les lignes de résultats par échantillon, imprimer un ou plusieurs. **Note** : ceci envoie les résultats directement vers l'imprimante sans aucun autre message d'information.



Barre outils pour échantillon



Les flèches haut et bas vous font passer d'un échantillon à l'autre, le ? permet de sélectionner l'échantillon par un nombre :



Le bouton corbeille supprime l'échantillon, i.e. retire les données. (Cette fonction est donnée à un opérateur dans leur profile.)

6. Préférences

Les Préférences définissent comment Emperor Lite acquiert et affiche les résultats. Ces paramètres peuvent seulement être édités par des utilisateurs superviseur, sous *Configuration > Préférences*.

Les Préférences incluent :

Mesures :

- Choix d'unités de force, de déplacement, d'angle et de temps
- Taux d'acquisition de données et déclencheurs marche/arrêt à partir du temps ou du capteur

Résultats

- Préférences pour l'affichage des résultats et du graphiques

Contrôle

- Ce qui se passe à la fin de l'essai.

6.1 Paramètres par défaut

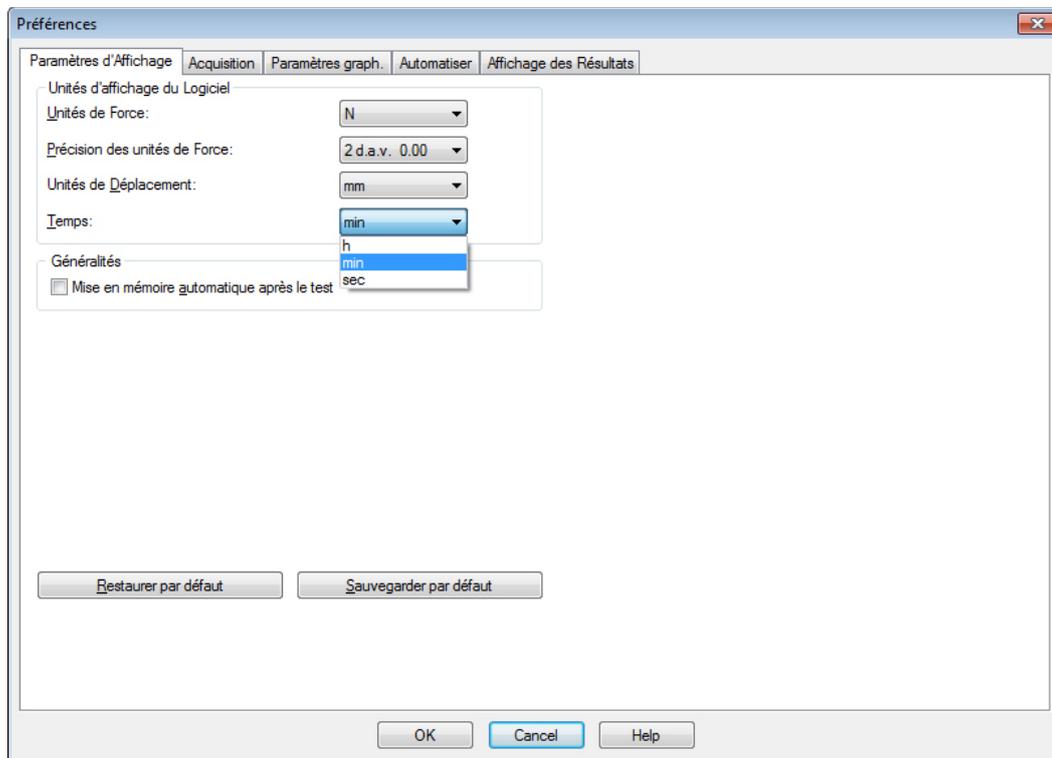
Comme le logiciel Emperor Lite est fourni à partir d'un CD rom, il possède des paramètres par défaut, mais vos besoins pourraient être différents, et vous pourrez éditer ou sauvegarder vos propres préférences par défaut. La configuration des paramètres dans l'onglet Préférence sera celle utilisée dans le test actuel et peut être sauvegarder comme les paramètres par défaut : **Sauvegarder par défaut**. Ces nouvelles valeurs par défaut seront celles reconnues sous **Restaurer par défaut** (i.e. et non celles des 'paramètres usine').

6.2 Préférences générales

Unités

Unités	Instruments de Force	Instruments de Couple
Force/Couple	kN, N, mN, kgf, gf lbf, ozf	mN.m, N.cm, N.m, gf.cm, kgf.cm, lbf.ft, lbf.in, ozf.in
Déplacement	mm, in	rev, deg
Temps	h, min, sec	h, min, sec

Sélectionner les unités requises et la résolution (nombre de décimal). Il est préférable de mettre à l'échelle dans une autre unité comme en radian ou en unité hors SI une fois que le fichier de données est transféré en Excel après l'exportation, au lieu de manipuler chaque résultat par des méthodes de calculs sous Emperor.



Que se passe-t-il lorsque vous visualisez les résultats d'essai sur un ordinateur différent?

Les unités de mesure restent comme lors de leur enregistrement, même si le document est visualisé via le logiciel Emperor Lite sur un PC avec des unités par défaut différentes. Le deuxième utilisateur peut, si nécessaire, éditer les résultats pour lire sous d'autres unités compatibles et sauvegarder le fichier.

Général

Mise en mémoire automatique assure que les fichiers résultats sont sauvegardés après chaque test, en protection contre toutes pertes de données dans le cas où une coupure d'électricité arriverait.

6.3 Acquisition de données

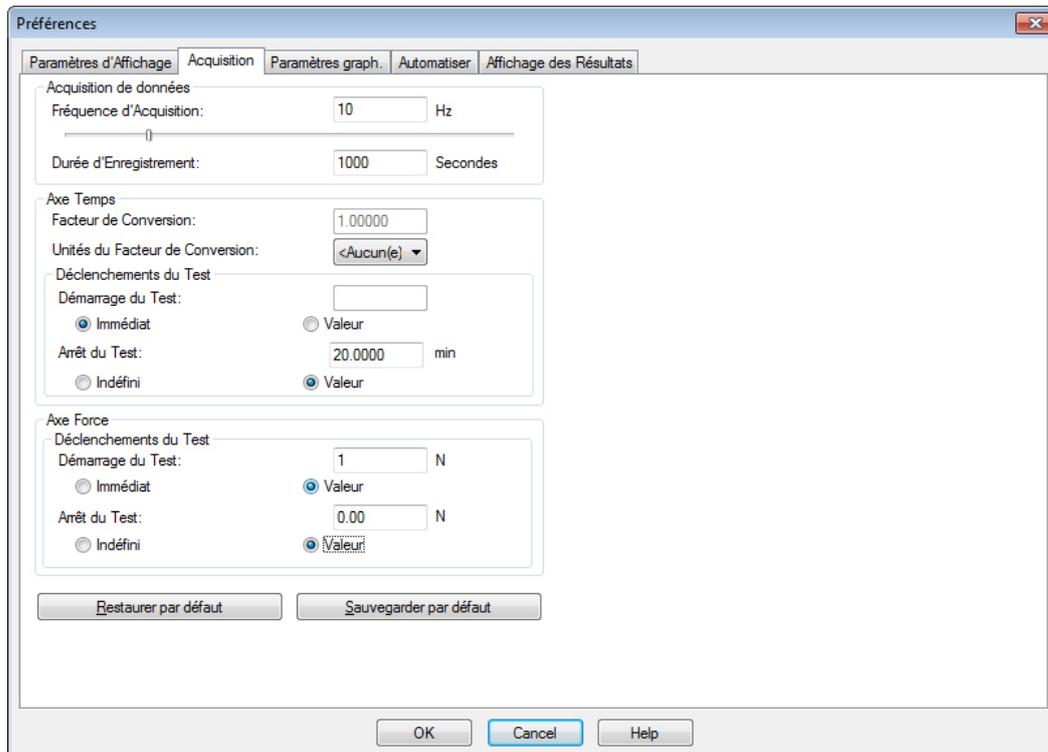
Pour obtenir plus de détails sur une partie de l'essai considéré comme le plus important, Emperor vous donne la possibilité d'optimiser l'acquisition de vos données.

Taux d'acquisition Sélectionner, dans les points de données par seconde.

Facteur de conversion

Si vous utilisez un banc d'essai motorisé vous permettant de capturer les données de déplacement dans Emperor Lite, vous pouvez utiliser les paramètres de vitesse du banc d'essai (Facteur de conversion) multipliée par le temps, comme une approximation du déplacement.

Unités du facteur de conversion Unités pour la valeur de vitesse.



Déclencheurs

décide lorsque l'acquisition de données se met en marche ou en arrêt. L'acquisition commence au premier point du déclencheur et continue jusqu'à la deuxième valeur de ce déclencheur, ou jusqu'au point de rencontre d'un autre déclencheur, ou jusqu'à l'arrêt de l'essai, selon la première éventualité atteinte.

Exemple (illustré comme ci-dessous) :

Commence lorsque 1 N force est détecté, et continue pendant 20 secondes ou jusqu'à la détection de 50 N force.

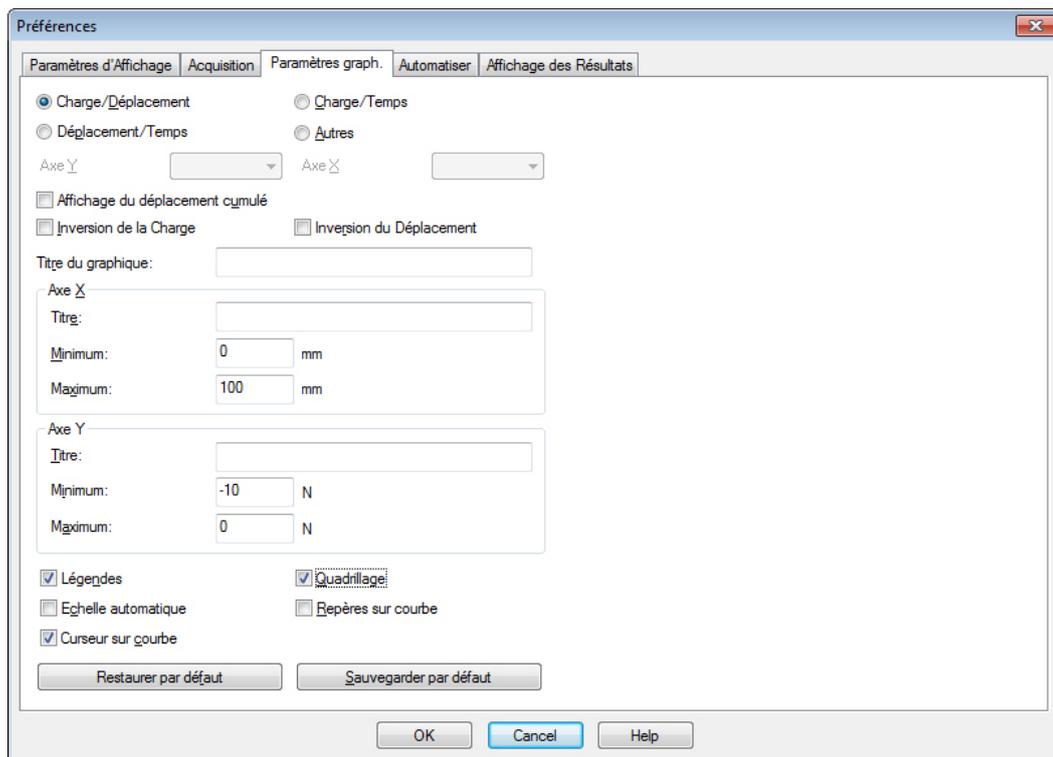
6.4 Paramètres du graphique

Cet onglet est utilisé pour sélectionner les options pour la représentation des résultats sur le graphique. Utiliser le bouton radio et les boîtes de sélection pour choisir les axes du graphiques. Cet onglet est également disponible sous *Affichage > Préférences*, ainsi un opérateur, ayant reçu la permission de modifier les paramètres du graphique, a accès aux essais individuels.

Affichage du déplacement accumulé. En cochant la boîte, le déplacement sur le graphique s'affichera en accumulation du début jusqu'à la fin du test, i.e. le déplacement (ou angle) s'affiche en s'accroissant quelque soit la direction de la force ou du couple. Ceci est utile pour un essai de cycle ou lorsque l'aire, la moyenne, et la pente doivent être calculées.

Valeurs de signe négatif ou positif

Par défaut, les forces de compression (ou couple antihoraire) ont un signe négatif et les valeurs de traction (ou couple horaire) sont positives. Ceci peut porter à confusion lors de la visualisation du graphique sur les axes positifs. En inversant la charge et/ou le déplacement/angle, un graphique peut avoir une représentation plus naturelle.



Titre du graphique est optionnel. Les titres des axes X et Y se rempliront selon la sélection des axes, mais ils peuvent être écrasés avec vos préférences. (Voir Facteur de conversion sous l'onglet Acquisition à propos du déplacement actuel ou dérivé).

Légendes pour reconnaître la courbe par rapport au numéro de l'échantillon.

Quadrillage Ajoute un quadrillage sur le graphique.

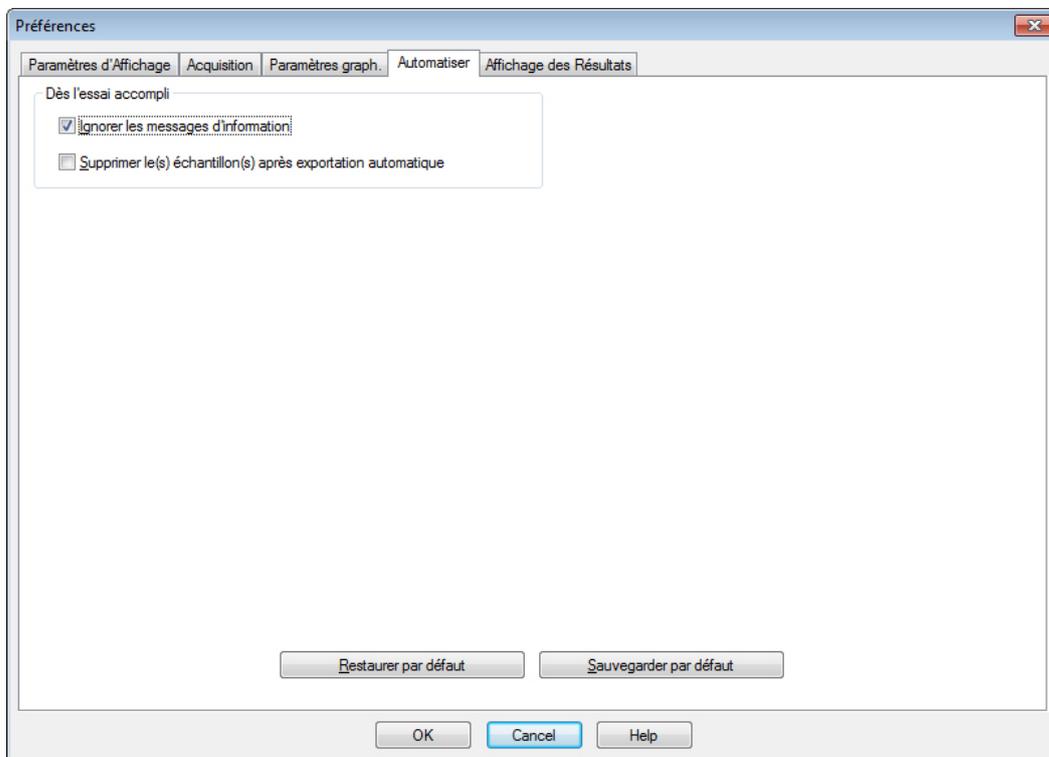
Échelle automatique Lorsqu'un essai est lancé, le graphique se remet à l'échelle – il se redessine afin de maintenir un affichage visible des données. En cochant l'échelle automatique le graphique sera redessiné à la fin de l'essai avec un changement des axes mis à l'échelle permettant l'affichage des données captures. (Et les paramètres min/max seront désactivés).

Si vous décochez la boîte échelle automatique, les boîtes désactivées seront disponibles et vous pouvez manuellement entrer les échelles minimum et maximum des axes X et Y. À la fin de l'essai, le graphique se redessinera en utilisant ces échelles.

Repères sur courbe ajoute des repères pour chaque point de données, utile lorsque vous zoomez une courbe.

Curseur sur courbe affiche le curseur sur la courbe au plus proche du point de donnée, permettant d'obtenir visuellement les coordonnées exactes.

6.5 Automatiser



Ces préférences s'appliquent à l'achèvement d'un essai réussi.

Ignorer les messages d'information

Pendant une procédure automatisée, les messages d'information peuvent ne pas être utiles ou nécessaires.

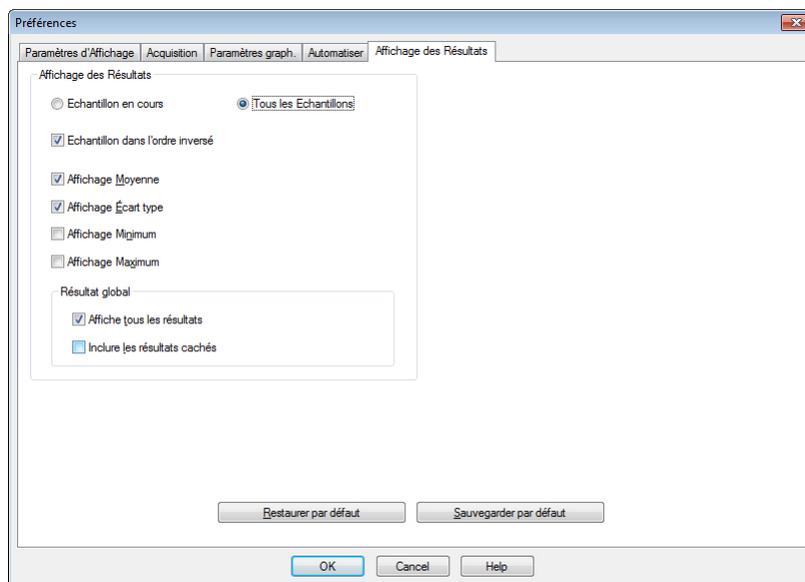
Supprimer les échantillons après l'exportation automatique

Si vous exportez automatiquement les données après l'achèvement de l'essai, au lieu de les sauvegarder dans un fichier résultats, vous pouvez également les supprimer automatiquement. **Note** : toute suppression d'échantillon ne peut être récupérée.

6.6 Affichage des Résultats

Dans l'onglet de l'affichage de résultats au-dessus de la zone graphique/test (*Affichage > Résumé*), les Résultats peuvent être visionnés, par défaut, un échantillon à la fois ou tous ensemble, en choisissant entre 'échantillon en cours' et 'tous les échantillons'. Ce paramétrage n'empêche pas de visualiser un ou tous les échantillons, seulement. Si un nombre élevé d'échantillons est habituel, les moyennes statistiques peuvent être simplement nécessaires.

Pour des analyses statistiques de tous les échantillons sélectionnés, cochez les valeurs statistiques nécessaires : moyenne; écart type; minimum; maximum; pour l'affichage à droite des résultats. Par défaut, seulement les deux premiers sont cochés : 'Affichage moyenne' et 'Affichage écart type'.



Affiche tous les résultats Tous les résultats sont dans l'évaluation des vérifications de calculs en conforme/non conforme. Si un seul calcul vérifié est crucial pour la conformité et les autres simplement indicatives, dès lors tous les résultats ne sont pas nécessaires.

Inclure les résultats cachés Les résultats sont généralement cachés pour une raison, mais si certains sont vérifiés. Ceux-ci peuvent porter une confusion pour les résultats globaux. En les affichant, ceux-ci peuvent être clarifiés.

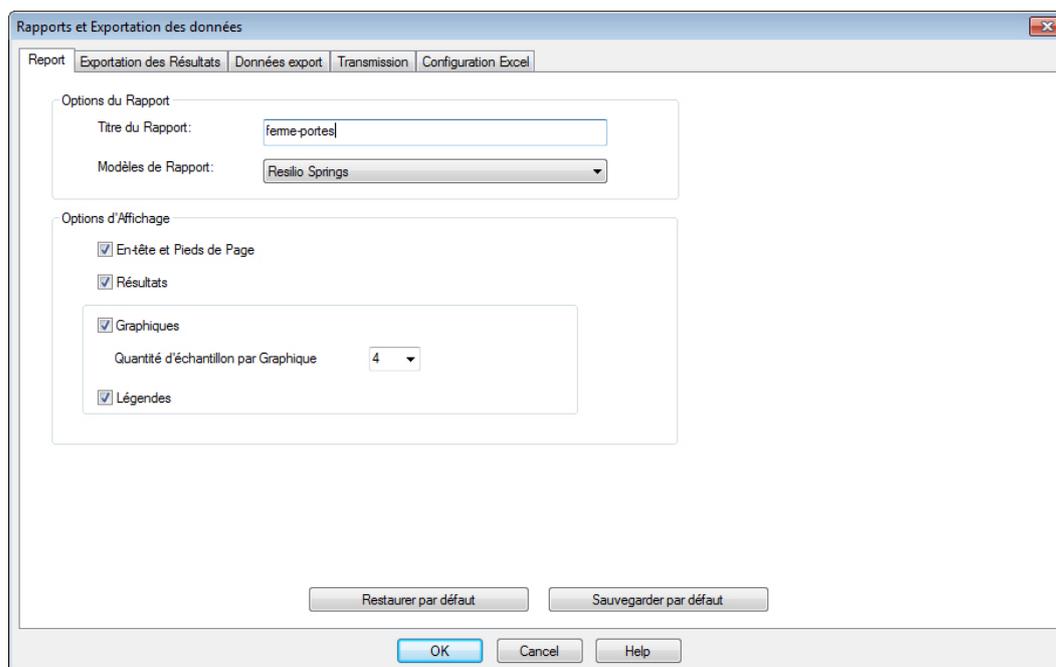
Pour les résultats globaux ou cachés, voir Annexe B : *Note sur le résultat global et les résultats cachés*.

7. Rapport et exportation de données

Pour choisir la méthode de partage des résultats d'un essai. Un rapport (imprimé sur feuille ou en format PDF) peut être tout ce qu'il vous faut, ou vous pouvez avoir besoin de fichiers résultats spécifiés, de données brutes, ou encore exporter directement vers un autre système (ex : SPC).

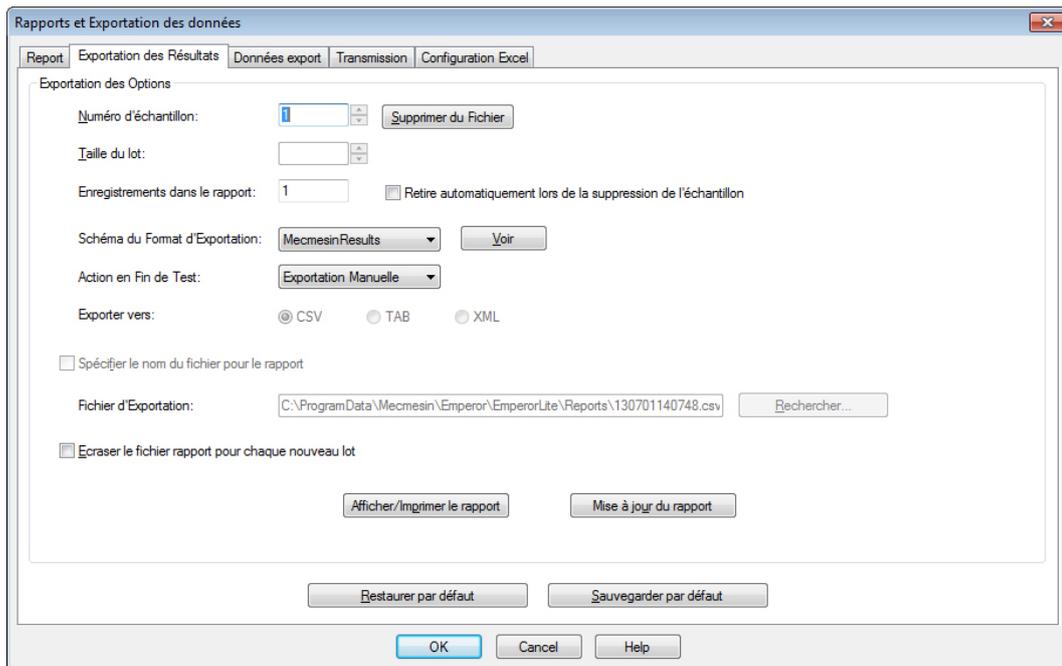
7.1 Rapport

Les rapports sont faciles à compiler et vous pouvez utiliser des fichiers types déjà créés (*Configuration > Système > [Modèles de Rapport]*). Choisissez les informations que vous désirez voir apparaître : Titre, En-tête & Pied de page, le texte des résultats et/ou du graphique. Un maximum de 8 échantillons par graphique est possible. Si vous voulez superposer plus d'échantillons, ils seront affichés sur des graphiques supplémentaires.



7.2 Exportation des Résultats de données

Si vous exportez les données, il est nécessaire de décider si vous désirez seulement les résultats des calculs pour chaque échantillon, ou des données brutes. Des données brutes affichent toutes les valeurs en x/y. A 50 données par seconde, les fichiers de données brutes peuvent être importants et donc il est mis à votre disposition des options pour couper/diviser par x le nombre de données.



La séquence pour configurer une exportation des résultats spécifique (ou vers un nouveau profil par défaut) est :

1. Spécifiez le fichier Type (CSV, TAB, XML)
2. Spécifiez un nom de fichier (naviguer pour sélectionner la destination du fichier et sélectionner ou taper un nouveau nom de fichier, alternativement acceptez d'appliquer le nom affiché automatiquement).
3. Sélectionnez Manuel ou Automatique en action à la fin de l'essai
4. Sélectionnez le schéma d'exportation (**Voir** affiche les fonctions à partir du *Système > Configuration > [Schémas]*)
5. Spécifiez, ou laissez vide, la taille du lot (groupes d'échantillons)
6. Ajoutez les échantillons pour exporter.

Lors de la compilation de l'exportation des résultats, les échantillons sont listés par nombre. Sélectionnez ceux que vous souhaitez utiliser et cliquez sur **Ajouter au rapport**. Les échantillons ajoutés peuvent être retirés. Lors de l'ajout des échantillons, les 'enregistrements dans le Fichier' s'accroît et le fichier d'exportation sera mis à jour.

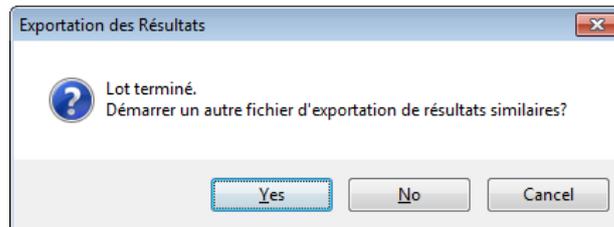
Si un échantillon est effacé après l'exportation, **Retire automatiquement lors de la suppression de l'échantillon** le retirera du fichier d'exportation automatiquement.

Traitement des résultats des lots

Lors de la réalisation d'un certain nombre d'essais sur des échantillons provenant d'un lot, il est possible de limiter le nombre de résultats sur un fichier. Sélectionnez la taille du lot, et lorsque vous voulez ajouter le nombre spécifié d'échantillons comme la taille du lot, vous serez alerté pour commencer un nouveau lot :



Cliquez **OK**. Si vous essayez maintenant d'ajouter un nouvel échantillon :



Cliquez **Oui** pour commencer un nouveau lot, et, si vous spécifiez votre propre nom de fichiers, commencez par *spécifier ou préciser un nouveau nom de fichier* qui ne changera pas le premier.

Si vous retournez pour ajouter de nouveaux échantillons, cliquez sur **Mise à jour du fichier**.

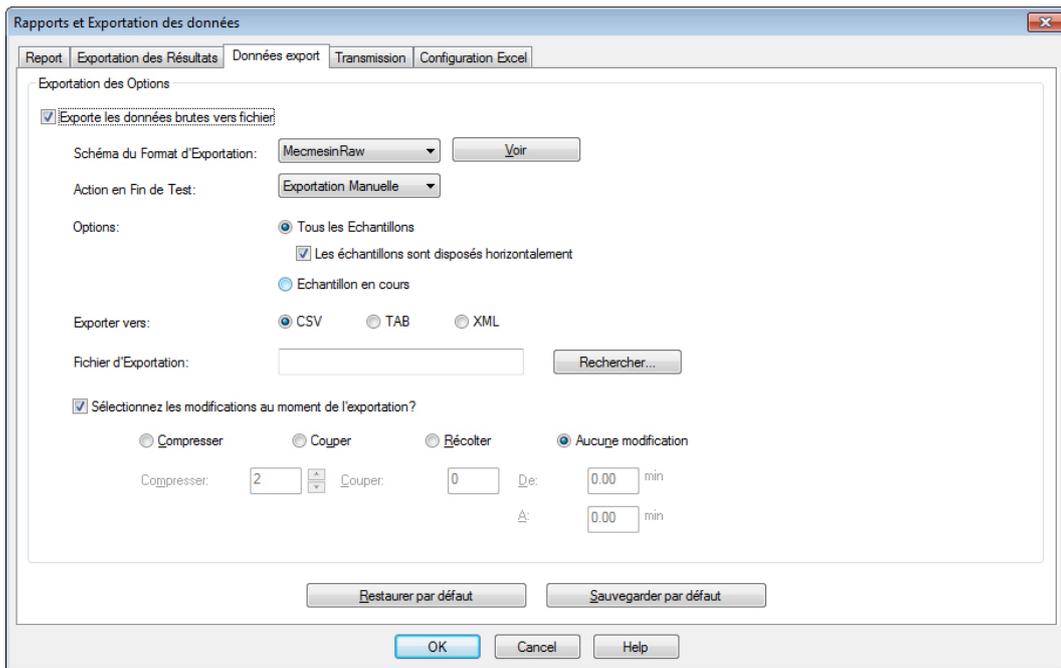
7.3 Exportation des données brutes

L'exportation des données brutes est similaire, mais aucun lot ou sélection d'échantillon ne peut être ajouté, parce qu'il est logique de prendre les données complètement pour effectuer l'analyse sur un autre support informatique.

Choisissez si vous voulez les données d'échantillon exportées en groupe de colonnes (ou horizontalement), plutôt qu'une séquence d'échantillons sur une section de colonnes de temps, de déplacement ou de charge.

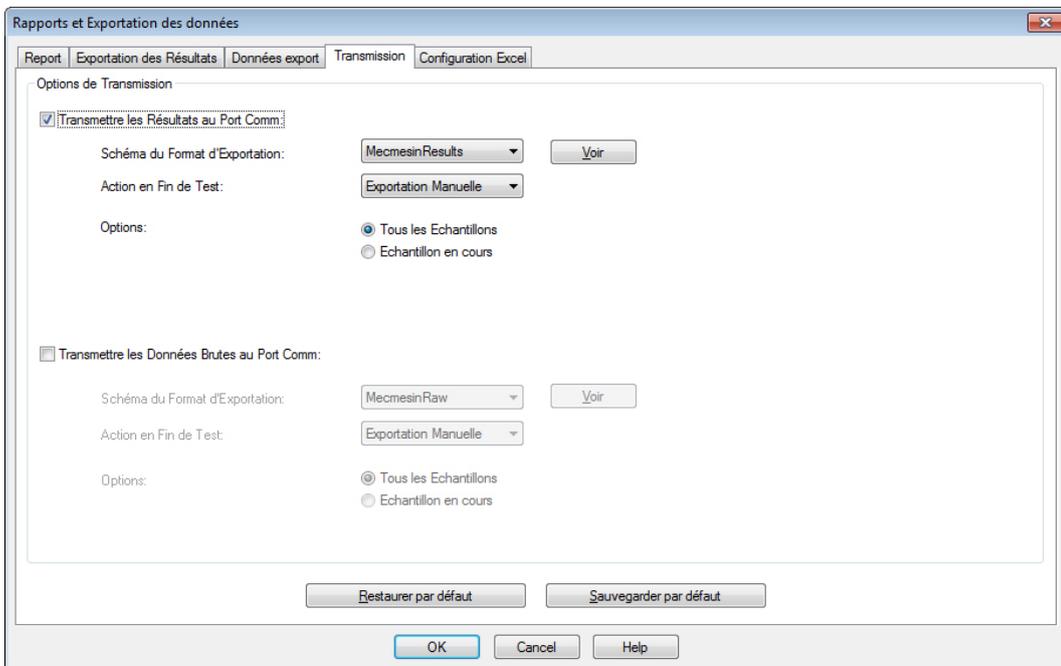
Choisissez si vous voulez être informé(e) sur les modifications lors de l'exportation.

Vous suivez ici un schéma d'exportation de données. (*Configuration > Système > [Schémas]*). Cependant, parce que la taille du fichier peut être très large, vous pouvez choisir de modifier le contenu. Voir Annexe 2, *Gérer la taille du fichier*.



7.4 Transmission

Une transmission directe vers un port de communication vous permet d'exporter les résultats, ou les données brutes, directement vers un autre système. Si vous devez le faire, sélectionnez les paramètres en utilisant le schéma d'exportation de données comme profilé dans *Configuration > Système > [Schémas]*. Le bouton **Voir** affichera la structure de votre schéma d'exportation sélectionné.

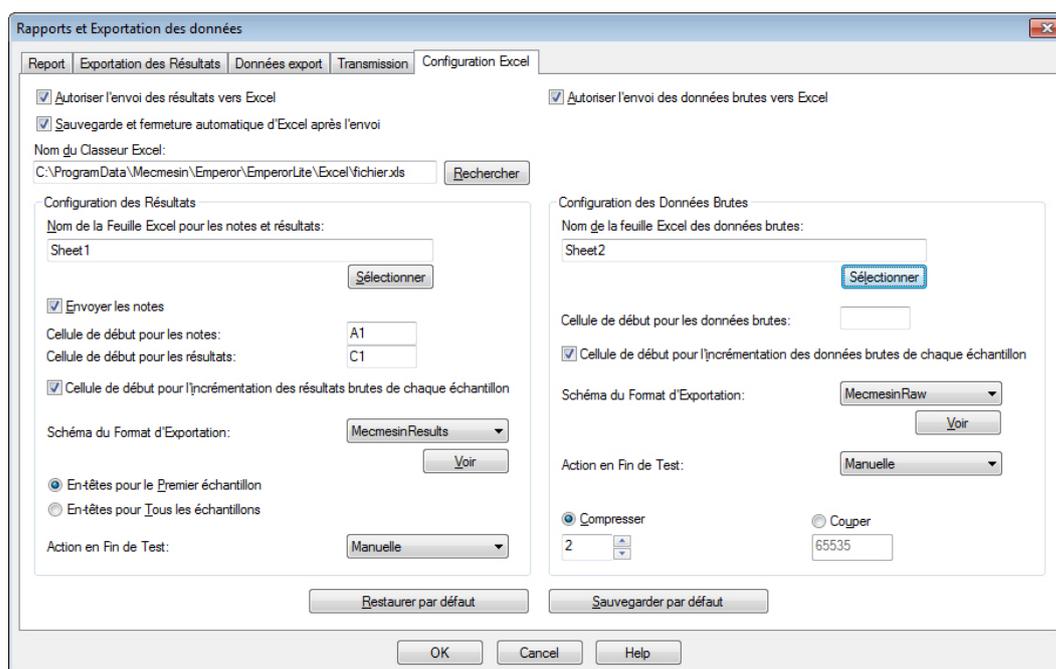


7.5 Configuration Excel

Si vous voulez exporter les données vers Excel, soit une sélection par défaut peut être paramétrée, soit les paramétrages par défaut peuvent être modifiés. Il est à noter que le format de l'adresse de la cellule Excel est A1, et non le référencement absolu \$A\$1.

Informations à mémoriser

- Un nom de fichier par défaut et une feuille Excel seront écrasés si vous sélectionnez un paramétrage par défaut et utilisez seulement *Fichier > Envoyer vers Excel* après effectuer des essais. Il est possible d'ouvrir et de sauvegarder les fichiers Excel dans de nouveaux fichiers, ou d'utiliser toujours ce lien avant d'exporter vers Excel et faire une exportation 'Manuelle après essai'.
- Excel est limité en nombre de lignes et de colonnes et certains essais peuvent dépasser les limites. Il est possible de Compresser et de Couper les données (voir Annexe : *Gérer la taille des fichiers*).
- Augmenter les cellules de départ des résultats : à moins qu'il n'y ait qu'un seul résultat pour chaque essai en rejetant la sauvegarde des données sur Excel, vous voudrez vous assurer que chaque échantillon commence sur une nouvelle ligne dans Excel, plutôt que de l'écraser.



8. Calculs d'essai

8.1 À propos des fonctions multi-valeur

En considérant l'équation générale :

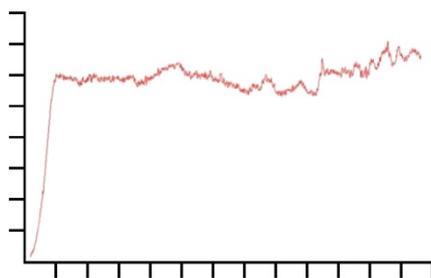
$$y = f(x)$$

Dans une situation standard, lorsque la valeur 'x' est donné et le calcul de 'y' est demandé, un résultat est calculé— dans ce cas, la fonction est appelée 'monotone'. Par exemple :

$$y = ax + b$$

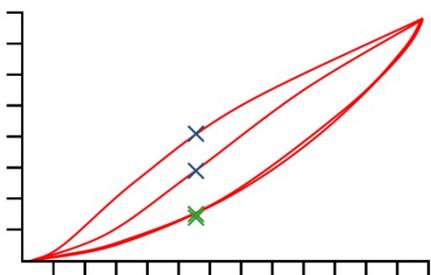
une seule solution existe car quelque soit la valeur de 'x', une seule valeur 'y' est possible.

Cependant, la plus part des fonctions sont soit fondamentalement à multi-valeur, ou des bruits provenant du signal peuvent présenter un set de données à plusieurs valeurs. En considérant une courbe de pelage :



La charge est sur l'axe des Ordonnées 'y' axis et le déplacement est sur l'axe des abscisses 'x'. Si vous recherchez le déplacement {x} à une certaine charge {y}, il peut y avoir plus d'une solution.

De façon similaire, en considérant un essai sur un test en cycle :

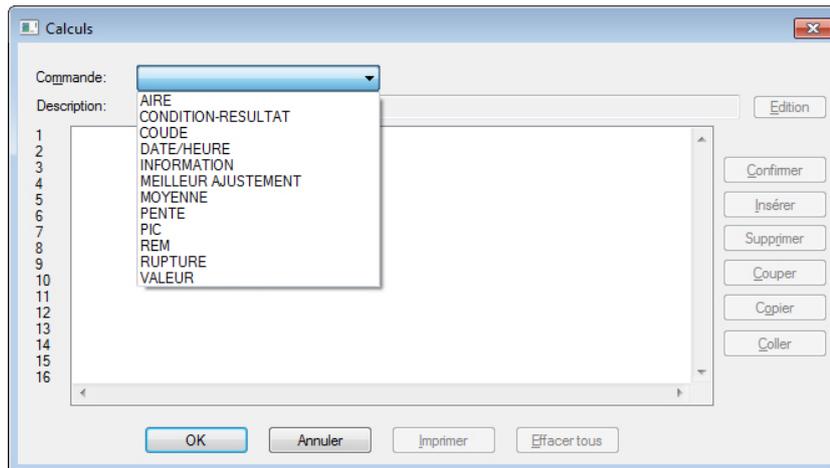


Ce graphique présente des données charge/déplacement obtenues par une application en cycle de deux compressions sur un échantillon en mousse polyuréthane. Pour chaque valeur de charge, quatre valeurs de déplacement sont représentées, et pour chaque valeur de déplacement, quatre valeurs de charge correspondent (voir illustration sur graphique).

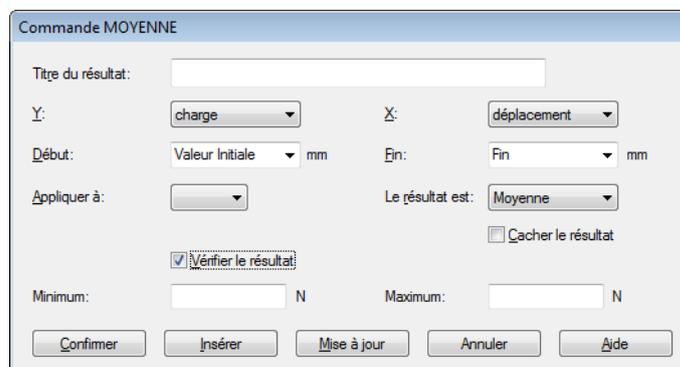
Ceci est clairement démontré sur les pics en compression (cf. les valeurs maximales des deux courbes) où, par exemple, à une distance donnée, la charge sur le premier cycle est considérablement plus élevée que la charge de la seconde courbe, comme illustrée par les croix bleues. Ceci est moins évident en retour de cycle, comme illustré par les croix vertes. La différence est causée par la déformation plastique de la mousse.

8.2 Sélectionner les calculs

En début du menu, les commandes calculs *Test > Calculs* sont disponibles :



Sélectionner une commande calcul de la liste, et cliquer **Edition** pour ajouter les paramètres de calculs. Voici un exemple de la commande Moyenne :



Confirmer ajoute le calcul sur la ligne finale.

Insérer ajoute le calcul sur la ligne au-dessus de la ligne sélectionnée.

Mise à jour change les paramètres de la ligne sélectionnée en la sauvegardant.

Lorsque les lignes calculs sont complétées, cliquer **OK** pour sauvegarder, **Annuler** pour revenir sur la dernière sauvegarde, **Effacer tous** pour retirer toutes les lignes de calculs, ou **Imprimer** pour une impression directe sur une imprimante en sélectionnant *Fichier > Mise en page ...*

8.2.1 Les fonctions des commandes

Lignes de Tendances	MEILLEUR AJUSTEMENT, PENTE
Points de changement	RUPTURE
Max./Min.	PIC, CREUX
Moyennes	MOYENNE
Explication	REM, INFORMATION, CONDITION-RESULTAT, DATE/HEURE; VALEUR
Procédé	AIRE

8.2.2 Paramètres fréquemment utilisés sur de nombreux calculs

Titre du Résultat

Ceci identifie la ligne dans le cadre Résultats (il est possible d'avoir plusieurs moyennes par exemple). Ceci permet également de donner une raison pour la ligne calculée, dans le cas de la PENTE par exemple où il est préférable de l'intituler Raideur du Ressort.

{X} et {Y}

Ceux-ci sont attribués à la charge, au déplacement ou sur le temps (le déplacement est remplacé par 'angle' dans les systèmes de couple). Dans certain cas, {X} peut également être attribué à un événement.

Début et Fin

Ces paramètres sont les valeurs initiales et finales pour **X** (dans l'exemple ci-dessous, Y est la charge moyenne sur l'**intervalle déplacement X**). Les unités sont sélectionnées suivant la charge de la force ou du couple, et suivant le déplacement ou de l'angle. Si laissée vide, la valeur de début et/ou de fin de l'essai sera utilisée. Il est possible que vous ne connaissiez pas les meilleures valeurs jusqu'à ce que vous fassiez des essais et il est donc possible de les ajuster dès que vous obtenez des résultats à partir du graphique :

Points de glissement : les points Début et Fin peuvent être sélectionnés en faisant glisser dans *Affichage > Interroger > Axe Temps* pour ajuster les paramètres d'origine dans le fichier calculs/résultats. Ce fichier peut être sauvegardé avec les ajustements. Si vous utilisez cette fonction, lorsque vous quittez Emperor, il vous sera demandé de sauvegarder les changements dans le fichier bibliothèque, soit sous le même titre soit sous un nouveau nom.

Note : si vous utilisez des Variables pour les valeurs Début et Fin dans le fichier programme bibliothèque, celles-ci seront remplacées avec les valeurs numériques sélectionnées lors du glissement de l'axe temps. Veuillez faire attention à ne pas changer votre fichier programme d'origine.

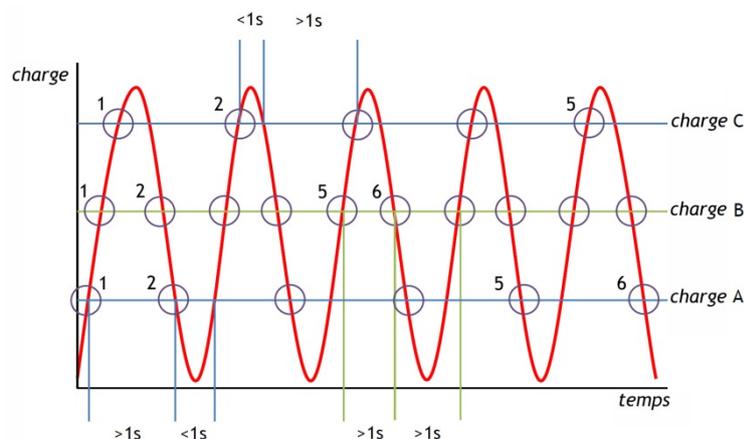
Occurrence

Occurrence est une méthode pour détecter les points de changement dans VALEUR, lorsque l'intervalle entre les occurrences a un temps limité.

Exemple: dans un essai à plusieurs cycles, une charge spécifique peut être détecté pendant le premier, second, cinquième et sixième passage à un certain point.

Comme dans la plus part des essais, un certain degré de bruit peut être capturé, un changement peut être transitoire. Il est nécessaire d'avoir entre deux occurrences sélectionnées un intervalle d'au moins une seconde afin qu'Emperor reconnaisse un point dont le changement est important et non transitoire.

Sur le diagramme ci-dessous, la courbe n'affiche pas de bruits visibles, mais compare les charges A, B et C. En sélectionnant la charge B comme point de charge à analyser.



Il est clairement représenté un passage sur le point de charge recherché avec des intervalles d'une seconde. Les occurrences 1, 2, 5 et 6 sont toutes présentes et dans l'ordre.

Si le point de charge A est la mesure recherchée, les points transitoires de cette valeur (3, 5 et 7) sont ignorés car ils sont à moins de 1 seconde d'intervalle, donc non détectés comme points de charge (c-à-d. occurrences). Les occurrences 1 et 2 sont affichées comme prévues par contre les 5 et 6 ne le sont pas.

En dernier exemple, la charge C est le point de charge recherché. Dans ce cas, chaque passage d'une seconde de la valeur charge est ignoré. L'intervalle entre les occurrences aux pics est toujours en dessous d'une seconde. Ici, l'occurrence 6 n'est pas présente, donc l'essai est non conforme.

Attribuer (Variables)

Dans la plus part des commandes calculs, les résultats peuvent être **attribués à des variables** (V0 à V99 sont disponibles), afin d'appliquer d'autres calculs.

Cacher le résultat

Si le résultat est seulement une partie d'un calcul plus sophistiqué, et que le calcul initial ne présente aucune importance, veuillez utiliser **Cacher le résultat** afin de ne pas apparaître sur le cadre résultat.

Vérifier le résultat

En sélectionnant cette fonction et en entrant une valeur **minimale** et **maximale**, vous permettrez à la ligne de calcul d'obtenir une réponse vraie/fausse, qui peut être interprétée comme un marqueur conforme/non conforme. Si le résultat calculé se situe dans l'intervalle du minimum et du maximum, le résultat s'imprimera sur un fond vert dans le cadre résultat et en texte vert sur le rapport. Les résultats étant en dessous du minimum ou au-dessus du maximum seront affichés sur un fond rouge dans le cadre résultat et en texte rouge dans le rapport.

Résultat global

Si un calcul possède la fonction vérifier le calcul, une ligne finale s'ajoutera dans le cadre résultat sous le Résultat Global. Le Résultat Global est 'CONFOME' si tous les résultats vérifiés sont conforme. Si un des résultats vérifiés n'est pas conforme, le Résultat Global sera 'NON CONFORME'. Pour afficher le Résultat Global, et inclure les résultats cachés dans le résultat global pour un fichier spécifique de résultats, veuillez sélectionner dans *Configuration > Préférences > [Affichage des Résultats]*. Ces paramètres peuvent également être sélectionnés dans le **Modèle Rapport** et dans **Schéma d'exportation**. (cf Annexe B : Note dans Résultat Global et dans Résultats cachés)

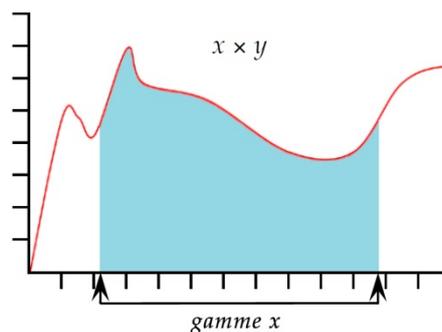
8.3 Calculs

Commande

Descriptif et utilisation

AIRE

Cette commande calcule l'aire sous une courbe à partir des valeurs X de début et de fin définies, par exemple pour mesurer l'énergie totale d'échange sur une durée temps ou sur un changement donné de déplacement.



Note : si la courbe chute en dessous de la valeur Zéro pour {Y}, l'aire ne devient pas négative. Toute l'aire est considérée sur une base accumulative.

CONDITION RESULTAT

Cette commande applique un test sur la valeur de résultat à partir d'une ligne dans la liste de calculs sélectionnés et indique le texte suivant les résultats de l'essai. **Note :** La CONDITION RESULTAT doit être utilisée après le calcul d'essai.

Titre de Résultat : Cette case vous permet d'entrer un texte pour modifier le nom de la commande. Le titre apparaît sur l'en-tête de la ligne dans le cadre résultat.

Numéro de Calculs : Ceci est le numéro de ligne de calculs à être tester apparaissant dans la liste des 'calculs sélectionnés' sous le fichier calcul.

Condition : Choisissez la valeur booléenne à appliquer à partir de la liste de sélection :

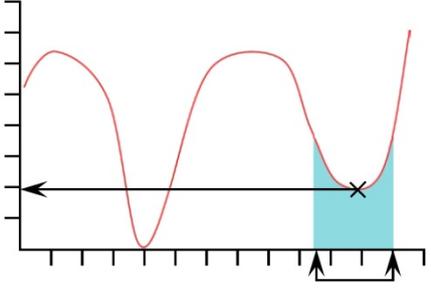
<, <=, <>, =, >, >=

Valeur de l'essai : Entrez la valeur de l'essai

Texte si Vrai : Entrez le texte à afficher si la condition est respectée.

Texte si Faux : Entrez le texte à afficher si la condition n'est pas respectée.

CREUX

Le calcul CREUX indique la valeur minimale de {Y} du paramètre choisi de 'Charge' ou 'Déplacement' ou 'Temps' dans une valeur {X} définie de 'Début' et de 'Fin'. Vous pouvez choisir d'analyser le plus bas de toutes les valeurs {Y} (creux le plus bas), ou sélectionner l'aire ou le creux recherché en paramétrant les valeurs de 'Début' et de 'Fin', et en insérant les valeurs dans la case 'Ordre' et '%'.


Ordre : Ordre 0 = valeur min. dans la gamme {X}, qui peut ou ne peut pas être un creux avec une reprise.

Ordre 1 = valeur du creux le plus bas dans la gamme {X}, définie comme un creux avec une reprise, par la valeur %.

Ordre 2 = valeur du second creux le plus bas dans la gamme {X}, définie comme un creux avec une reprise, par la valeur %, etc...

% : Le champ Pourcentage permet à la commande CREUX de distinguer des petits creux, qui proviennent d'un signal véritable, d'un bruit. Si, après le creux, la valeur {Y} ne monte

pas par au moins le pourcentage sélectionné de la gamme totale des valeurs {Y}, dès lors ce creux n'est pas considéré comme véritable. Si, cependant, deux creux sont proches l'un de l'autre, il peut être nécessaire d'expérimenter différentes valeurs dans la case '% :

DATE HEURE

Utiliser pour ajouter la date et l'heure du début et/ou de la fin du test. Utiliser le bouton Radio pour sélectionner l'heure. L'heure de début est enregistrée dès que vous cliquez sur le bouton 'Démarrer'. L'heure de Fin est enregistrée lorsque l'essai est fini, ou lorsque vous cliquez sur le bouton rouge 'Stop'. Vous pouvez afficher les deux heures de départ et de fin en ajoutant une deuxième ligne de calcul Date Heure.

INFORMATION

cette commande ajoute des informations complémentaires sur les résultats des échantillons.

Information : Utiliser la liste pour sélectionner :

Pour raison de mauvais échantillon : cette raison expliquera pourquoi un essai n'a pas été complété avec satisfaction, par exemple : 'Bouton d'arrêt d'urgence enclenché'.

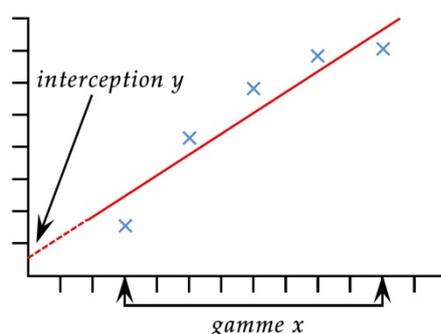
Nom de l'Opérateur : indication du nom de l'utilisateur lorsque l'échantillon a été testé. Ceci lie le résultat de l'échantillon à l'opérateur.

État du SCD : indique si le système de compensation à la déflexion a été inclus dans le résultat.

MEILLEUR AJUSTEMENT (Régression Linéaire)

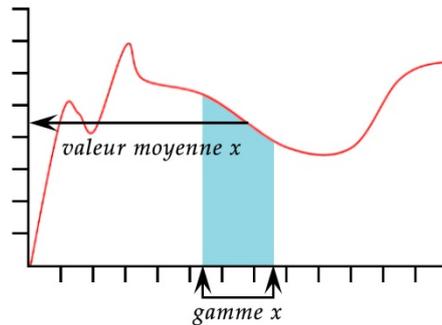
Le **Résultat est** : A partir de la commande Meilleur Ajustement, vous pouvez obtenir un résultat pour une ligne droite avec un meilleur ajustement sur tous les points des données x, qui donnera le **gradient**, le **y interception**, ou la **RMSE** (voir ci-dessous).

La commande PENTE est similaire, mais la PENTE est le gradient d'une ligne passant entre un point de début et de fin.



MOYENNE

Le calcul **Moyenne** se réfère à la valeur moyenne $\{Y\}$ pour des valeurs choisies de 'début' et de 'fin' de $\{X\}$. Vous pouvez obtenir les résultats de 'Moyenne', cf. la moyenne arithmétique, ou la valeur 'RMSE' (cf. voir ci-dessous).



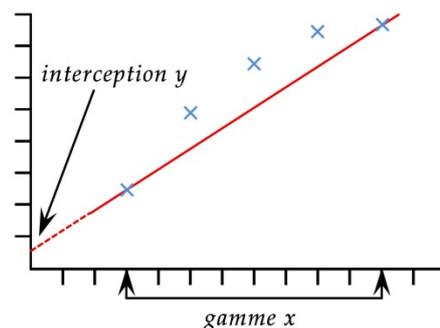
Le **Résultat** est : Choisir entre Moyenne (avec unités) et RMSE (sans unités)

RMSE : L'erreur quadratique moyenne est une mesure de différences fréquemment utilisée entre les valeurs estimées par un modèle ou un estimateur et les valeurs observées. RMSE est une mesure de précision. Les différences individuelles sont aussi appelées résiduelles et la RMSE sert à les compiler en une seule mesure sous une capacité prédictive

PENTE

Le **Résultat** est : A partir de la commande PENTE, vous pouvez obtenir un résultat sur une ligne droite entre le premier point et le dernier sur la gamme x, qui donnera le **gradient**, l'**y-interception**, ou le **RMSE** (voir sous 0 ci-dessus).

La commande Meilleur Ajustement est similaire, mais le Meilleur Ajustement est le gradient de la ligne passant à égale distance de toutes les données.



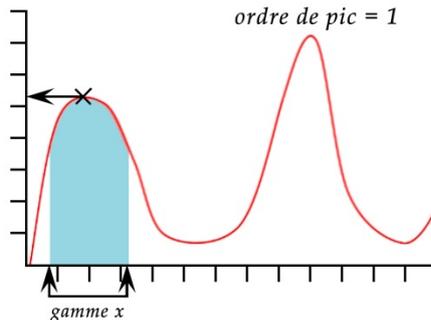
PIC

Donne la valeur maximale $\{Y\}$ sur le paramètre choisi, 'Charge', 'Déplacement', ou 'Temps', pour une gamme de valeurs définies $\{X\}$. Vous pouvez choisir d'obtenir la valeur maximale de toutes les valeurs $\{Y\}$, ou sélectionner le pic de votre choix à partir des intervalles inscrits dans la case 'Début' et 'Fin', et en insérant les valeurs dans les cases 'Ordre' et '%'.

Ordre : Ordre 0 = valeur max. dans la gamme de {X}, qui peut ou pas être un pic avec une baisse.

Ordre 1 = valeur de pic le plus élevé sur la gamme de {X}, défini comme un pic avec une baisse, par une valeur de pourcentage.

Ordre 2 = valeur du deuxième pic plus élevé sur la gamme de {X}, défini comme un pic avec une baisse, par une valeur de pourcentage, etc...



Commande PIC

Titre du résultat:

Y: X:

Début: mm Fin: mm

Ordre: %:

Appliquer à:

Le résultat est:

Vérifier le résultat Cacher le résultat

Minimum: N Maximum: N

% : Le champ de pourcentage permet au calcul PIC de distinguer les petit pics du signal véritable, et des bruits. Si après le pic, la valeur {Y} ne baisse pas par au moins le pourcentage sélectionné, dès lors le pic n'est pas un pic véritable. Si, cependant, il existe deux pics proches l'un de l'autre, il est peut être nécessaire d'expérimenter avec différentes valeurs dans la case '%':.

REM

REM est une fonction de facilité pour ajouter une ligne de commentaire (une remarque) dans le programme, typiquement pour expliquer une étape du programme.

RUPTURE

Cette commande interprète la valeur (de charge, de déplacement ou de temps) lorsqu'une rupture de l'échantillon a été détectée. La rupture peut être définie soit par une rupture 'brutale', ou soit par un pourcentage de rupture. Une rupture brutale est typiquement choisie lorsque l'échantillon se rompt

soudainement ou une rupture s'applique instantanément. Un pourcentage de rupture est plus adéquat lorsque l'échantillon s'allonge lentement, et la rupture s'applique progressivement (voir ci-dessous pour plus d'explication)

Les calculs après une rupture sont réalisés en comparant des données consécutives, à partir de critère décrit ci-dessous. Ceci ne sera pas nécessairement sur le même point que celui ayant déclenché le détecteur de rupture.

Le **Résultat est** : Choisissez 'Charge' ou 'Déplacement/ Angle' ou 'Temps'.

Type : Choisissez 'Brutale' ou 'Pourcentage'. 'Seuil' est le %age de la capacité du capteur en dessous duquel la rupture ne sera pas détectée, afin d'éviter une mauvaise interprétation à cause de bruit.

Brutale :

Changement de facteur – la valeur par défaut est 5 (sur une gamme de 2 à 20)

Seuil % – la valeur par défaut est 3 (sur une gamme de 1 à 90)

Pourcentage :

Chute % – la valeur par défaut est de 40 (sur une gamme de 1 à 99)

Allongement – la valeur par défaut est de 1.25 (sur une gamme de 0.01 à 1,000)

Rupture Brutale

Commande RUPTURE

Titre du résultat:

Le résultat est: Type:

Début: sec Fin: sec

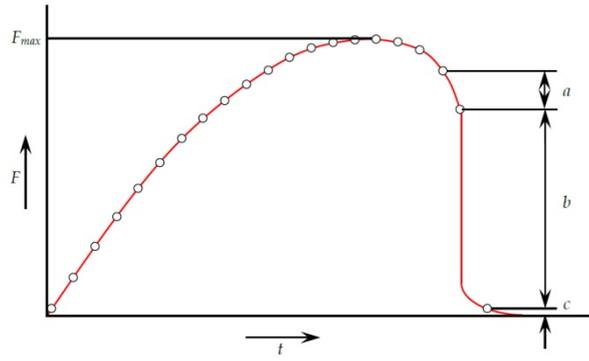
Facteur de changement: Seuil %:

Appliquer à:

Cacher le résultat

Vérifier le résultat

Minimum: N Maximum: N



Une rupture brutale est détectée lorsque une analyse d'un set de trios données a, b, c, et les critères suivants sont respectés :

$$b > \{\text{changement de facteur}\} \times a$$

$$c < \{\% \text{ de rupture}\} \times F_{max}$$

Où

a = Le changement dans la charge entre le premier set de données

b = Le changement dans la charge entre le second set de données

c = La valeur de la charge au-dessus de zéro de la dernière données.

F_{max} = charge maximale

Pourcentage de Rupture

Commande RUPTURE

Titre du résultat:

Le résultat est: charge Type: Pourcentage

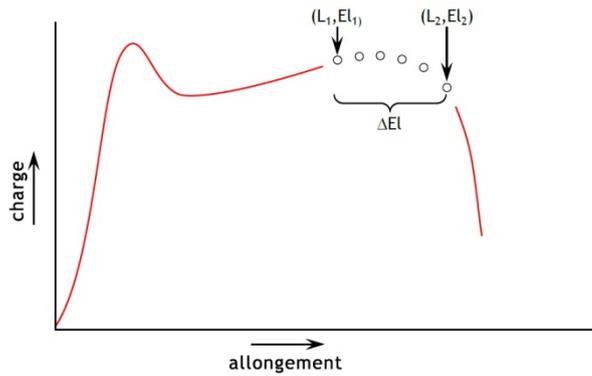
Début: Valeur Initiale sec Fin: Fin sec

% Chute: mm Allongement:

Appliquer à: Cacher le résultat

Vérifier le résultat

Minimum: N Maximum: N



Le pourcentage de rupture est détecté lorsque l'analyse d'un set de données et les critères suivants sont respectés :

$$El_2 \geq El_1 + \Delta El$$

$$L_2 \leq L_1 \times (1 - \%chute/100)$$

Où

L_1 = premier point de charge

L_2 = second point de charge

El_1 = Allongement à L_1

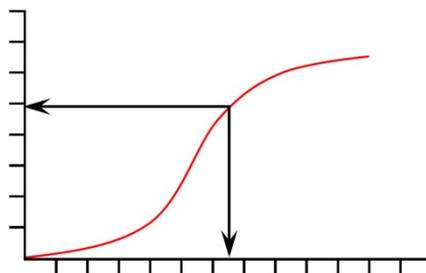
El_2 = Allongement à L_2

ΔEl = changement requis de l'allongement = {allongement}

%Chute = pourcentage de chute de la charge requis entre L_1 et L_2 . = {%Chute}

VALEUR

Le calcul VALEUR indique une valeur de {Y} pour une valeur spécifique de {X}. {Y} peut être une 'charge', un 'déplacement/ Angle' ou un 'Temps'. {X} peut être une 'charge', un 'déplacement/ Angle' ou un 'Temps' ou un 'Événement'. Voir l'explication en début de cette section à propos des valeurs à multifonction.



The image shows a software dialog box titled "Commande VALEUR". It has several input fields and buttons. At the top is a text box for "Titre du résultat:". Below it are two dropdown menus: "Y:" with "charge" selected and "X:" with "déplacement" selected. There are two more dropdown menus: "Temps de départ:" with "Zéro" selected and "Temps de fin:" with "Fin du test" selected. A text box for "Valeur:" is followed by "mm". A text box for "Occurrence:" contains the number "1". Below these is a dropdown for "Appliquer à:" and a checkbox for "Cacher le résultat" which is unchecked. A checkbox for "Vérifier le résultat" is checked. At the bottom, there are two text boxes for "Minimum:" and "Maximum:", both followed by "N". At the very bottom are five buttons: "Confirmer", "Insérer", "Mise à jour", "Annuler", and "Aide".

Valeur : Entrer la valeur désirée de {X} au moment où la valeur {Y} est enregistrée. Si l'Événement a été choisi pour le paramètre {X}, dès lors les options pour la valeur sont 'ouverte' ou 'fermée'. Dans ce cas, lorsque le signal événement I/O change de 0 à 1 (ouvert) ou de 1 à 0 (fermé), la Valeur sera enregistrée.

Glissement de l'Axe Temps : La Valeur peut être glissée sur l'affichage graphique.

Occurrence : Enter un nombre pour revenir à la valeur {Y} correspondant à l'occurrence de la valeur {Y} recherchée. Par exemple, si vous voulez trouver la charge {Y}, à sa troisième occurrence, à un déplacement {X}, dès lors entrez 3 dans la case occurrence.

Voir la note à la section 8 sur l'intervalle d'occurrence.

Annexe A

Manipulation des fichiers de données

1. Emplacement des résultats

Familiarisez-vous avec l'emplacement des données et leurs destinations afin que vous puissiez établir une méthode de travail pour organiser vos fichiers à votre façon.

Commande avec résultats	Destination des données
Exécuter un essai	Les résultats d'échantillon s'accumulent en mémoire.
Sauvegarder les résultats du 1 ^{er} essai	Un nom de fichier par défaut est appliqué en reprenant le nom de l'essai avec l'affichage de la date et de l'heure. Vous pouvez choisir votre propre nom de fichier. Le fichier est sauvegardé dans Emperor Lite \fichier Results.
Exportation des résultats du 1 ^{er} essai	Les données d'échantillon sont envoyées vers le fichier spécifié pour l'essai (<i>Configuration > Rapport et exportation de données</i>). Vous n'avez pas besoin de choisir un nouveau nom de fichier, et le fichier existant du même nom sera écrasé. Le fichier est sauvegardé dans Emperor Lite \fichier Export.
Exécuter un nouvel essai	Les résultats d'échantillon s'accumulent en mémoire de la console.
Sauvegarder les résultats du 2 ^{ème} essai	Un nom de fichier par défaut est appliqué en reprenant le nom de l'essai avec l'affichage de la date et de l'heure. Vous pouvez choisir votre propre nom de fichier. Le fichier est sauvegardé dans Emperor Lite \fichier Results.
Exportation des résultats du 2 ^{ème} essai	Les données d'échantillon sont envoyées vers le fichier spécifié pour l'essai (<i>Configuration > Rapport et exportation de données</i>). Vous n'avez pas besoin de choisir un nouveau nom de fichier, et le fichier existant du même nom sera écrasé. Le fichier est sauvegardé dans Emperor Lite \fichier Export.
OUVRIR le fichier résultats	Sélectionnez un fichier de la bibliothèque Résultats et Éditez ou Exécutez.
Exécuter un nouvel essai	Le fichier de l'essai est téléchargé avec les résultats précédents, et d'autres échantillons testés seront ajoutés aux résultats déjà sauvegardés.
Sauvegarder les résultats après le 3 ^{ème} essai	Le nom du fichier précédemment ouvert est présenté. Sauvegardez dans ce fichier pour écraser sur la version précédente, ou choisissez un nom de fichier différent. Un nouveau nom de fichier avec une date et une heure n'est pas disponible automatiquement. Le fichier est sauvegardé dans Emperor Lite \fichier Results.
Exportation des résultats après le 3 ^{ème} essai	Les données d'échantillon sont envoyées vers le fichier spécifié pour l'essai (<i>Configuration > Rapport et exportation de données</i>). Vous n'avez pas besoin de choisir un nouveau nom de fichier, et le fichier existant du même nom sera écrasé. Le fichier est sauvegardé dans Emperor Lite \fichier Export.

2. Gérer la taille des fichiers

La taille des fichiers est directement proportionnelle au nombre total de données capturées. Plus le taux d'acquisition est élevé (*Configuration > Préférences > [Acquisition de données]*) et plus la durée du test est longue, plus les fichiers résultats deviennent larges.

L'acquisition des données doit être sélectionnée suivant la nécessité de précision de l'information pour l'interprétation. Cependant, pour exporter les résultats ou après les avoir vus, moins de détails pourraient être nécessaire et un plus petit fichier peut être obtenu en comprimant, coupant ou réduisant les données.

Taux d'acquisition de données

Ceci vous permet de déterminer le nombre total de données par essai d'échantillon (les essais sur les échantillons pourraient avoir différentes durées). Les durées différentes et le nombre d'échantillons par fichier résultats déterminent la taille du fichier sauvegardé.

Compression

Pour réduire la taille du fichier, si certains détails peuvent être sacrifiés, toutes les 3èmes ou 4èmes données (par exemple) peuvent être sauvegardées. Dans les dialogues de modification de données, 3 signifie « inclut seulement 1 sur 3 données », 4 signifie « inclut 1 sur 4 données », soit réduire le fichier par un quart de sa taille d'origine.

Couper

Pour entrer le nombre de données à sauvegarder afin de limiter les données brutes. Ceci peut éliminer une longue trainée de données insignifiantes mais il faut faire attention de ne pas perdre les fonctionnalités essentielles ou des échantillons avec plus de données que les autres.

Recadrer

Pour limiter les données à prendre en compte déterminé sur un intervalle de temps (par exemple : les dernières 30 secondes).

Annexe B

Note sur le résultat global et les résultats cachés

Un **calcul vérifié** est considéré comme tel lorsque des limites hautes et basses ont été spécifiées, et le résultat est Conforme (entre les limites) ou Non-Conforme (à l'extérieur des limites).

Un **Résultat global** est Conforme ou Non-Conforme à partir de tous les calculs vérifiés.

Un **Résultat caché** est un calcul que vous avez choisi de ne pas afficher dans les résultats. Il est possible que sa valeur ne soit pas importante en elle-même, mais lorsque ce calcul est également vérifié, il peut influencer le Résultat global et dans ce cas il faut **Inclure les Résultats cachés** dans les calculs du Résultat global. Si vous cachez seulement certains résultats vérifiés et pas d'autres, ceci peut potentiellement rendre l'analyse confuse. Voici un exemple de cinq étapes de calculs et un résultat global.

● = 'oui', ○ = 'non', ↴ = contribue au résultat global

Étape de calculs	vérifié	caché	Lorsque le résultat est :	Résultat visible	<input type="checkbox"/> n'inclut pas les résultats cachés	<input checked="" type="checkbox"/> inclut les résultats cachés
1	●	●	Non Conforme	○		↴
2	○	○	–	●		
3	○	●	–	○		
4	●	○	Conforme	●	↴	↴
5	●	○	Conforme	●	↴	↴
Résultat global					Conforme	Non-Conforme

Cette fonction est principalement utile pour cacher tous les critères vérifiés tout en laissant le résultat global visible. Il existe trois emplacements importants :

Configuration > *Préférences* > [affichage des résultats]

Configuration > *Système* > [Schémas] (pour exporter les données)

Configuration > *Système* > [Modèles de Rapport] (pour imprimer les résultats en rapport)

Dans chacun des emplacements, vous pouvez choisir si vous voulez afficher un résultat global, et si vous ne voulez pas que des résultats cachés soient affichés.

Note : l'ajout des échantillons dans un fichier résultats ou leur affichage est différent. Des échantillons individuels peuvent être inclus ou pas dans les statistiques du lot, en exportant ou en effectuant un rapport. Cacher des résultats de calculs n'est pas la même chose.

Veillez examiner le tableau des résultats suivant. Nous cachons le résultat vérifié n°2 et nous ne l'incluons pas. Ceci affecte le résultat global, mais dans le deuxième tableau, il est impossible de voir pourquoi l'échantillon est non-conforme.

Exemple de Résultats : si un des résultats vérifiés est non conforme, le résultat global est non-conforme :

Résultats	Échantillon 3	Échantillon 2	Échantillon 1
Inclus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Résultat non vérifié	### Unités	### Unités	### Unités
Résultat vérifié 1			
Résultat vérifié 2			
Résultat vérifié 3			
Résultat global	CONFORME	NON-CONFORME	NON-CONFORME

Le second résultat vérifié est maintenant caché ; les résultats cachés ont été inclus, l'échantillon 2 est non-conforme :

Résultats	Échantillon 3	Échantillon 2	Échantillon 1
Inclus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Résultat non vérifié	### Unités	### Unités	### Unités
Résultat vérifié 1			
Résultat vérifié 3			
Résultat global	CONFORME	NON-CONFORME	NON-CONFORME

Le second résultat vérifié est caché; les résultats cachés ne sont maintenant pas inclus, l'échantillon 2 est conforme :

Résultats	Échantillon 3	Échantillon 2	Échantillon 1
Inclus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Résultat non vérifié	### Unités	### Unités	### Unités
Résultat vérifié 1			
Résultat vérifié 3			
Résultat global	CONFORME	CONFORME	NON-CONFORME

Vous pouvez décider de choisir de cacher tous les résultats vérifiés, mais de les inclure :

Résultats	Échantillon 3	Échantillon 2	Échantillon 1
Inclus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Résultat non vérifié	### Unités	### Unités	### Unités
Résultat global	CONFORME	NON-CONFORME	NON-CONFORME

Note :

- Dans l’affichage du tableau des résultats, le résultat global pour les mauvais échantillons sont toujours paramétrer pour être non conforme, mais pas automatiquement inclus.
- Pour une sortie numérique (paramétrage de sortie en NON-CONFORME), la sortie numérique est synchronisée au résultat global, comme affiché dans le tableau de résultats.

Annexe C

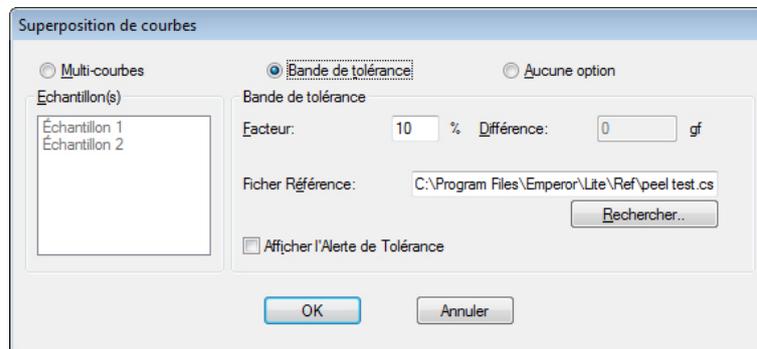
Bandes de Tolérance

Les données d'essai peuvent être visuellement comparées avec un spécimen de référence en utilisant la fonctionnalité de la superposition des bandes de tolérance. (*Affichage > Superposition*). Ceci nécessite un fichier texte délimité par une virgule ou une colonne contenant la donnée de référence. Il doit y avoir deux colonnes incluant l'axe des abscisses et des ordonnées respectivement, avec les unités en ligne 2 et les données commençant en ligne 3, comme par exemple :

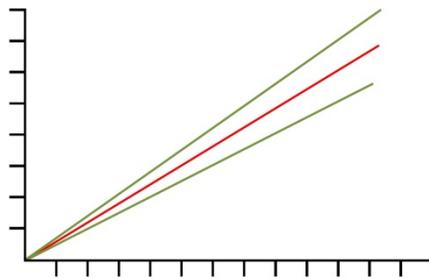
```
Abcisse, Ordonnées  
mm, N  
0.30, 1.00  
0.50, 1.40  
0.70, 1.85  
etc.
```

Les données peuvent provenir de résultats théoriques, ou à partir d'essai type, et doivent utiliser les mêmes unités que les résultats. Il ne doit pas y avoir plus de 100 points de données.

Avec un fichier résultat ouvert, naviguez dans *Affichage > Superposition* pour le fichier référence :

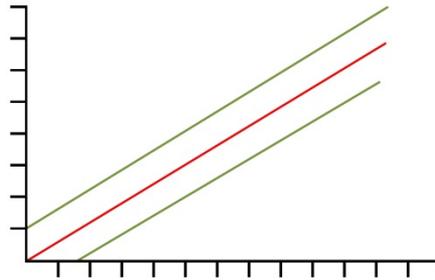


Deux types de bandes de tolérances peuvent être générés. Incrire un nombre dans la boîte **Facteur** (20%, par exemple) créera une bande de tolérance suivant ce facteur :



Les données dans le fichier référence sont affichées en rouge, et les limites de la bande de tolérance qui apparaissent sur le graphique sont affichées en vert.

Inscrire un nombre dans la boîte **Différence** (5 N/N.m, par exemple) créera une bande de tolérance qui se basera sur cette différence :



Note : les bandes de tolérance sont calculées sur une base de référence de valeurs acceptables pour le paramètre tracé sur l'abscisse. Si, par exemple, les données ont été tracées en charge/Déplacement (Angle), mais vous avez besoin de travailler à partir d'une spécification demandant des données d'essai conforme entre ± 5 mm (dégrés) des données du spécimen de référence. Dans ce cas, utilisez la fonction « Autre » dans *Affichage* > *Paramètre* pour générer un tracé Déplacement(Angle)/Charge.

Il peut être très peu pratique pour diviser le calcul nécessaire pour détecter si un échantillon n'est pas dans les tolérances, mais Emperor peut le faire automatiquement. Vérifiez la boîte d' "Affichage d'Alerte de Tolérance", pour afficher un message d'alerte dans l'écran des résultats lorsqu'ils sont hors tolérance.

Les données 'non-conforme' (à savoir en dehors des limites de l'axe Y des bandes de tolérance) sont tracées en rouge, mais les données 'conformes' (à savoir à l'intérieur des limites de l'axe Y des bandes de tolérance) sont tracées en vert. Les données sortant des limites de l'axe X des bandes de tolérance sont tracées en noir.

Index

A

Affichage des données, 22
affichage résultats, 35
analyses statistiques, 35
automatiser (à la fin de l'essai), 34
Axe Temps, 26

B

Bande de tolérance, 59
Barre d'Etat, 23
barre outils échantillon, 29
barre outils graphique, 26
boutons de la barre outils, 25

C

calcul vérifié, 56
communications des données, 39
compression, 55
computer specification, 2
configurations du graphique, 19
connecting an Emperor Lite system, 5
couper, 55
 curseur sur courbe, 34
 curseur/étiquette, 26

D

data schemes, 10
Déclencheurs (conditions marche/arrêt), 32
deflection compensation, 8
déplacement accumulé, 33
Données brutes, affichage et impression, 28

E

export des données
 données brutes, 17
 Excel, 18
Exportation de données, 36
 Excel, 40

F

facteur de conversion (déplacement), 32
Fichier Aide, 23
Fichiers de données, 54
file locations, 9
file, ouvrir, télécharger, sauvegarder, 16

G

gérer la taille du fichier, 55
graphique
 échelle automatique, 33

I

installation
 permissions, 3
interroger les résultats, 23

L

langues, 23
logos, in reports, 13

M

master access, 4
mise en mémoire automatique, 31
mode analyse graphique, 26

N

notes dans fichiers résultats, 18

O

Occurrence, 44
offset, 20
operator access, 4
overall result, 11

P

paramètres du graphique, 32
paramètres par défaut, 30

R

rapports
 impression, 17
recadrer, 55
recalculer les résultats, 23
repères sur courbe, 34
report templates, 12
reports, 36
résultat caché, 56
résultat global, 56
résultats cachés, 35

S

superpositions graphique, 20

T

taux d'acquisition, 31
Taux d'acquisition de données, 55
tous les résultats, 35
traitement des résultats des lots, 37

U

unités de mesure, 31
user accounts, 4, 8

V

vidéo, 23, 27
Visu sommaire des résultats, 23
visualise les résultats, 26

Z

zoomer, 26

Mecmesin

testing to perfection

Mecmesin Ltd : un leader mondial de solutions d'essais de force et de couple très abordables

Depuis 1977, Mecmesin a aidé des milliers d'entreprises à améliorer leur Contrôle Qualité dans la Recherche et Développement et la Production. La marque Mecmesin est l'excellence même de la précision, de la fabrication, du service et de l'investissement. Les développeurs, les ingénieurs, opérateurs et responsables de Contrôle Qualité dans les centres de recherches et zones de production dans le monde entier ont validé les systèmes d'essais de Force et de Couple Mecmesin pour leur haute performance sur d'innombrables applications.

www.mecmesin.com

Afrique du Sud	Costa Rica	Israël	Portugal
Algérie	Croatie	Italie	République tchèque
Allemagne	Danemark	Japon	Roumanie
Arabie saoudite	Équateur	Laos	Russie
Argentine	Égypte	Lettonie	Serbie
Australie	Espagne	Liban	Singapore
Autriche	Estonie	Lituanie	Slovaquie
Bangladesh	États-Unis	Malaisie	Slovénie
Belgique	Finlande	Maroc	Sri Lanka
Bésil	France	Mexique	Suède
Bulgarie	Grande-Bretagne	Myanmar	Suisse
Cambodge	Grèce	Norvège	Taiwan
Canada	Hongrie	Nouvelle-Zélande	Thaïlande
Chili	Inde	Pays-Bas	Tunisie
Chine	Indonésie	Pérou	Turquie
Colombie	Iran	Philippines	Viêt-Nam
Corée du Sud	Irlande	Pologne	

Le réseau international de distribution Mecmesin garantie une réponse rapide et efficace pour une solution sur vos quel que soit votre installation géographique.



FS 58553

Certificate no. FS 58553

Siège Mecmesin Limited

w : www.mecmesin.com
e : sales@mecmesin.com

Etats-Unis

Mecmesin Corporation

w : www.mecmesincorp.com
e : info@mecmesincorp.com

France

Mecmesin France

w : www.mecmesin.fr
e : contact@mecmesin.fr

Asie

Mecmesin Asia Co. Ltd

w : www.mecmesinasia.com
e : sales@mecmesinasia.com

Allemagne

Mecmesin GmbH

w : www.mecmesin.de
e : info@mecmesin.de

Chine

Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w : www.mecmesin.cn
e : sales@mecmesin.cn