

ANDILOG Technologies
BP62001 - 13845 Vitrolles Cedex 9 – France
Email : info@andilog.com

Sommaire

1. Préambule	5
2. Installation.....	6
2.1. Contenu	6
2.2. Exécution du Setup	6
2.3. Installation et branchements.....	7
2.4. Initialisation du Centor Touch	8
2.5. 1 ^{er} Lancement.....	8
2.5.1. Licence.....	8
2.5.2. Emplacement des données.....	10
2.5.3. Comptes Utilisateur/Administrateur	10
3. Fenêtre d'accueil.....	12
3.1. Type des projets	12
3.2. Nouveau	13
3.3. Importer	16
3.4. Renommer / Déplacer	17
3.5. Supprimer.....	18
3.6. Mesure	19
3.7. Analyse	19
3.8. Paramétrage.....	19
3.9. Login	19
3.10. Outils	20
3.11. Aide	20
3.12. Quitter	20
4. Acquisition Mesure.....	21
4.1. Connexion.....	21
4.2. Accès rapides.....	21
4.3. Pilotage.....	22
4.4. Tableau de bord.....	24
4.5. Zone de tracé de la courbe	26
4.6. Historique des essais réalisés	26
4.7. Commentaire.....	27
4.8. Séparateurs	27
5. Analyse des résultats.....	28
5.1. Règle.....	28
5.2. Récupération rapide d'une force.....	29
5.3. Accès rapides.....	29
5.4. Barre d'outils	30

5.5.	Filtres.....	35
5.6.	Liste des essais	36
5.7.	Zone de tracé des courbes.....	38
5.8.	Historique des essais	38
5.9.	Séparateurs	40
6.	<i>Concevoir des essais</i>	<i>41</i>
6.1.	Accès rapides.....	41
6.2.	Résumé de la configuration.....	42
6.3.	Zone de saisie de la configuration	42
6.4.	Description de l'onglet DESCRIPTION	43
6.5.	Description de l'onglet EQUIPEMENT.....	44
6.5.1.	Description des unités personnalisées.....	47
6.6.	Description de l'onglet ECHANTILLON	49
6.7.	Description de l'onglet DEBUT / FIN TEST.....	51
6.8.	Description de l'onglet SEQUENCES	53
6.9.	Description de l'onglet CYCLES	56
6.10.	Description de l'onglet CALCULS	56
6.11.	Description de l'onglet RAPPORT	65
6.12.	Gabarits	70
6.13.	Séparateur.....	71
7.	<i>Outils.....</i>	<i>72</i>
7.1.	Activation de la licence.....	72
7.2.	Paramètres généraux	73
7.3.	Comptes	76
7.4.	Maintenance	78
7.5.	Profil de compensation.....	82
7.5.1.	Sauvegarde et calcul de la force en fonction du déplacement de votre équipement...82	
7.5.2.	Application de la courbe à votre test.....	86
7.6.	Mise à jour.....	86
8.	<i>Sauvegarde des données</i>	<i>87</i>

Rev	Date	Description
5.1	Mars 2016	§ 2.5.1 § 3 § 4 § 5 § 6 § 7.2, 7.3, 7.4 § 8
5.4	Mai 2016	§ 3.2 § 6.1, 6.8, 6.10 § 7.2, 7.4
5.7	Juin 2017	§ 2.5.2 § 3, 3.8 § 4, 4.5, 4.8 § 5, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 § 6, 6.1, 6.6, 6.8, 6.11, 6.12, 6.13 § 7.2, 7.4
5.8	Aout 2017	§ 3.3 § 4.3 § 5.3 § 6.4, 6.7, 6.10
5.15	Juin 2018	§ 3.2, 3.4, 3.10 § 5.3, 5.5, 5.7 § 6.2, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.10, 6.12 § 7.5
5.16 et 5.17	Mars 2019	§ 4.4, 4.6 § 5.4, 5.5, 5.7 § 6.6, 6.7, 6.10 § 7.4
5.23	Mars 2021	§ 2.5.1 § 4.2 § 5.2 § 6.4, 6.10

1. Préambule

CONFIGURATION REQUISE

Le logiciel Califort a besoin d'accéder à certains dossiers. Avant d'installer le programme, assurez-vous d'avoir les droits de lecture et d'écriture sur les fichiers et dossiers de votre système. Il sera surement nécessaire de consulter le département informatique de votre société. Vous devez disposer d'un ordinateur fonctionnant sur Windows, XP, Vista ou Seven et équipé de 2 ports USB.

ARRET D'URGENCE

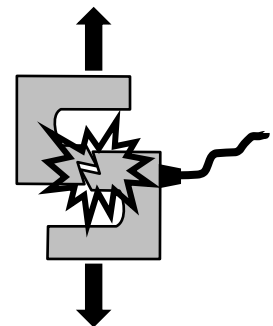
Chacune des actions suivantes peut arrêter le mouvement de votre machine mais seul le bouton d'arrêt d'urgence garanti un arrêt immédiat et complet dans toutes les situations :

- Cliquer sur le bouton STOP du logiciel Califort
- Presser n'importe quel bouton du clavier de commande de la machine
- Presser le bouton d'arrêt d'urgence de la machine



RUPTURE DU CAPTEUR DE FORCE

Il est important que la lecture des essais n'excède pas 90% de la capacité du Capteur de Force. Utiliser le Capteur de Force au-delà de 90 % de sa capacité peut aboutir à des dommages permanents du Capteur de Force. Lors d'une utilisation à une vitesse supérieure à 50mm par minute, faites attention à ne pas dépasser 75% de la capacité du Capteur de Force. Si cela se produisait, le système de protection de surcharge pourrait ne pas réagir assez rapidement et vous casseriez le capteur de force.



2. Installation

2.1. Contenu

Vous devez avoir reçu avec le logiciel Califort les éléments suivants pour pouvoir utiliser votre logiciel. Vérifiez bien que la livraison est complète avant de procéder à l'installation.

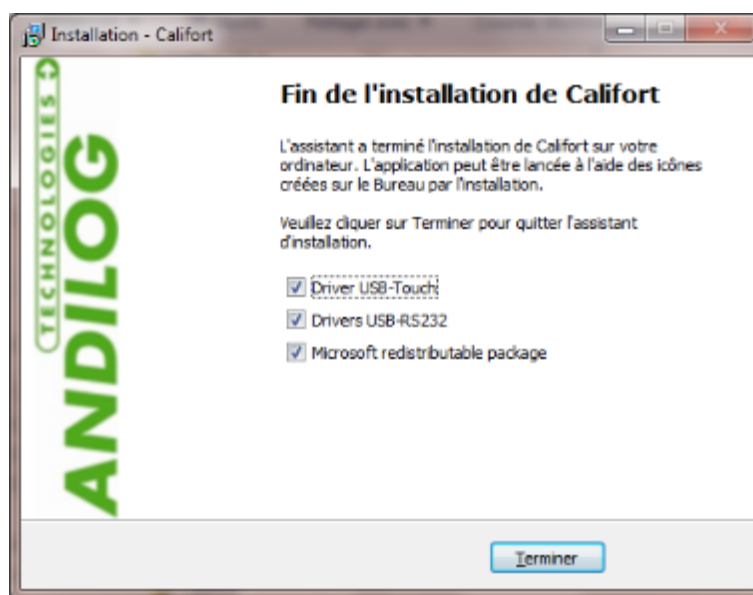
- Un CD d'installation
- 1 câble USB vers connecteur 15 points
- 1 câble USB vers connecteur 26 points
- 1 notice d'utilisation

2.2. Exécution du Setup

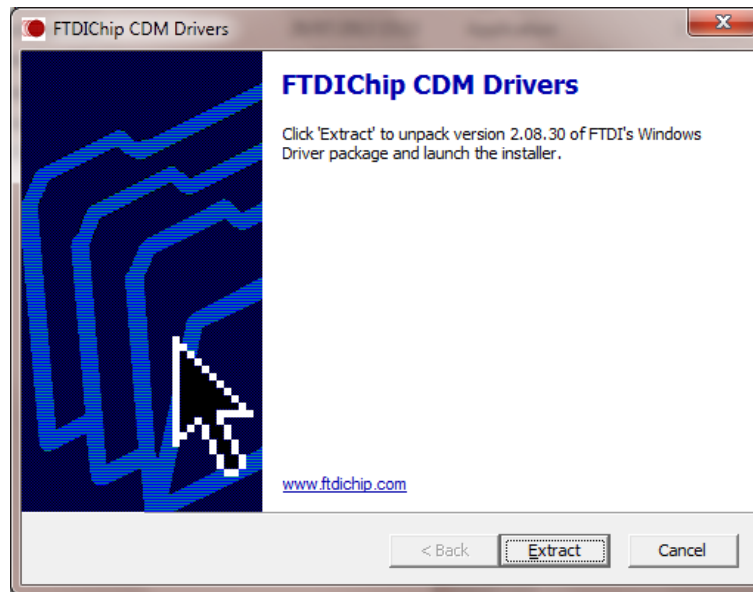
Note : Ne branchez aucun câble avant d'avoir installé l'ensemble des logiciels.

Insérez le CD d'installation dans votre ordinateur et lancez le programme « Setup Califort V4_20.exe ». Suivez les étapes d'installation. Lorsque vous exécutez l'installation, l'emplacement du programme par défaut sera « C:\Program Files\Andilog\Califort ». Le dossier « Andilog » sera automatiquement créé s'il n'existe pas à cet emplacement.

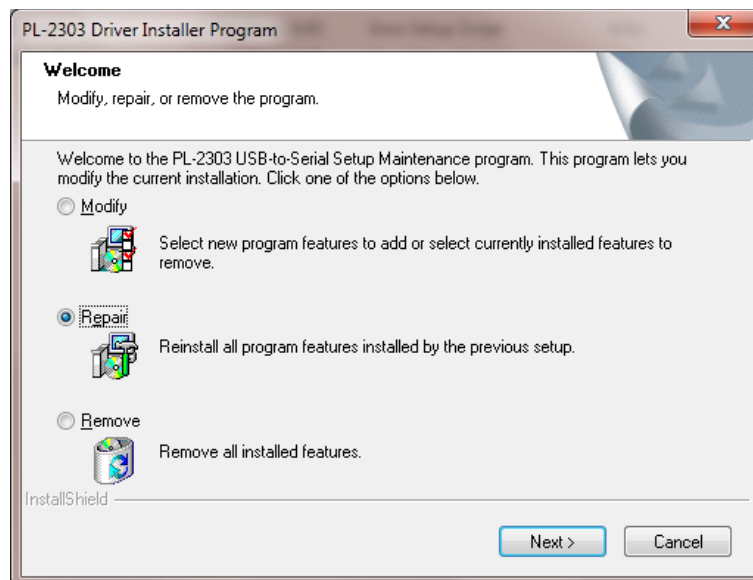
A la fin de l'installation de Califort, vous devez installer deux drivers supplémentaires pour pouvoir communiquer avec votre machine. Laissez les cases cochées et cliquez sur 'Terminer'.



La fenêtre suivante s'affichera, cliquez successivement sur 'Extract', 'Suivant', 'Terminer'.



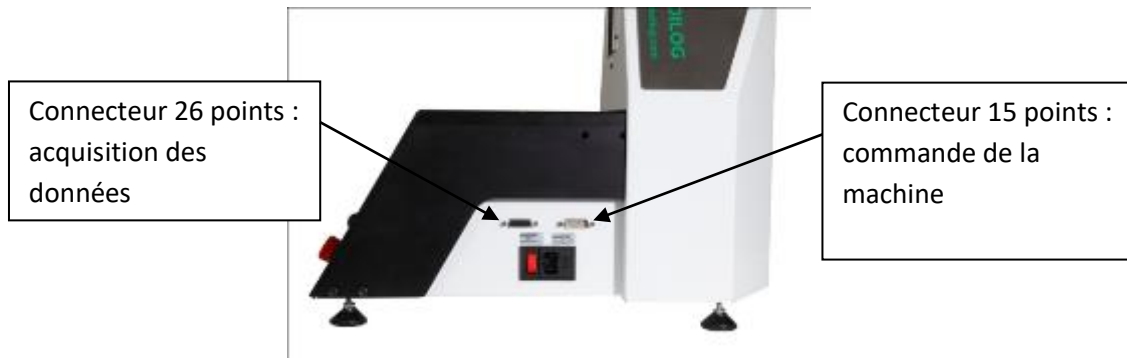
Si la fenêtre suivante apparaît, sélectionnez 'Repair' pour ne pas supprimer le driver, puis cliquez sur 'Next'.



2.3. Installation et branchements

Suivez les étapes décrites ci-dessous.

1. Branchez les 2 câbles USB sur votre ordinateur et laissez Windows les installer.
2. Branchez les extrémités des câbles 15 et 26 points aux connecteurs de votre machine comme dans l'exemple ci-dessous
3. Branchez le câble d'alimentation de votre machine
4. Allumez votre équipement en appuyant sur le bouton rouge et en vous assurant que l'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé.



2.4. Initialisation du Centor Touch

Si votre machine a été livrée en même temps que le logiciel, elle a été configurée en usine pour fonctionner avec le logiciel. Néanmoins avant d'utiliser Califort, vous devez activer la connexion USB dans le menu « Communication » du Centor Touch et la paramétrer avec les valeurs suivantes :

- Mode : Continu 1, Continu 2 ou Continu (selon les voies exploitées)
- Fréquence : 10 à 1000 Hz

Note : Pour le bon fonctionnement du logiciel, il est préférable qu'il n'y ait pas de ports séries connectés autre que les deux utilisés (port acquisition et port commande) pour faire la liaison entre votre ordinateur et votre appareil de mesure. Certains ordinateurs disposent d'un branchement port série ou d'une connexion Bluetooth activés par défaut. Veillez à les désactiver via le menu « Démarrer -> Panneau de configuration -> Système et sécurité -> Gestionnaire de périphériques ».

2.5.1^{er} Lancement

2.5.1. Licence

Démarrez le logiciel en double-cliquant sur l'icône « Califort ». Lors du premier lancement, le logiciel vous indique la durée pendant laquelle vous pourrez utiliser Califort sans licence.



Ensuite, les jours suivants, à chaque lancement de Califort, cette fenêtre apparaîtra et vous aurez la possibilité de nous demander une clé d'activation et/ou d'activer votre logiciel.



Tant que la version d'évaluation n'est pas expirée, vous pouvez cliquer sur « Plus tard » pour fermer cette fenêtre et utiliser Califort d'où vous pouvez également obtenir une clé d'activation ou activer Califort depuis le menu Outils.

Si vous cliquez sur « Activer », la fenêtre suivante apparaîtra.

The screenshot shows a window titled 'Licence' with a dark grey background. The title bar is teal. The main content area is titled 'INFORMATIONS D'ACTIVATION' in white. Below the title is the instruction: 'Afin d'obtenir une clé d'activation, veuillez renseigner les champs suivants :'. The form contains the following fields:

- Clé personnelle:
- Numéro de série de l'instrument:
- Société:
- Contact:
- Email:
- Téléphone:
- Pays:

Below the form is the text 'Envoyer la demande :' followed by three buttons: 'Par internet', 'Par email', and 'En pdf'. Below these buttons is the text 'Clé d'activation reçue' followed by a large input field for the activation key and a large 'Activer' button.

Vous disposez de trois possibilités pour nous demander une activation :

PAR INTERNET Califort vérifiera, à chaque lancement, si votre licence est disponible et le cas échéant l'installera, sans aucune intervention nécessaire de votre part.

PAR MAIL Le logiciel prépare un e-mail avec les informations nécessaires à l'obtention de la clé. Vous n'avez plus qu'à nous l'envoyer. Vous recevrez l'identifiant d'activation qu'il vous suffira de recopier pour activer votre licence.

PAR COURRIER OU FAX Si vous n'avez pas d'accès internet ni la possibilité d'envoyer un mail depuis votre ordinateur, cette option permet d'imprimer les informations nécessaires à l'obtention d'une licence. Vous devrez nous communiquer ces informations afin que nous puissions vous faire parvenir une licence. Comme par mail, vous aurez deux identifiants d'activation qu'il vous faudra recopier pour activer votre licence.

2.5.2. Emplacement des données

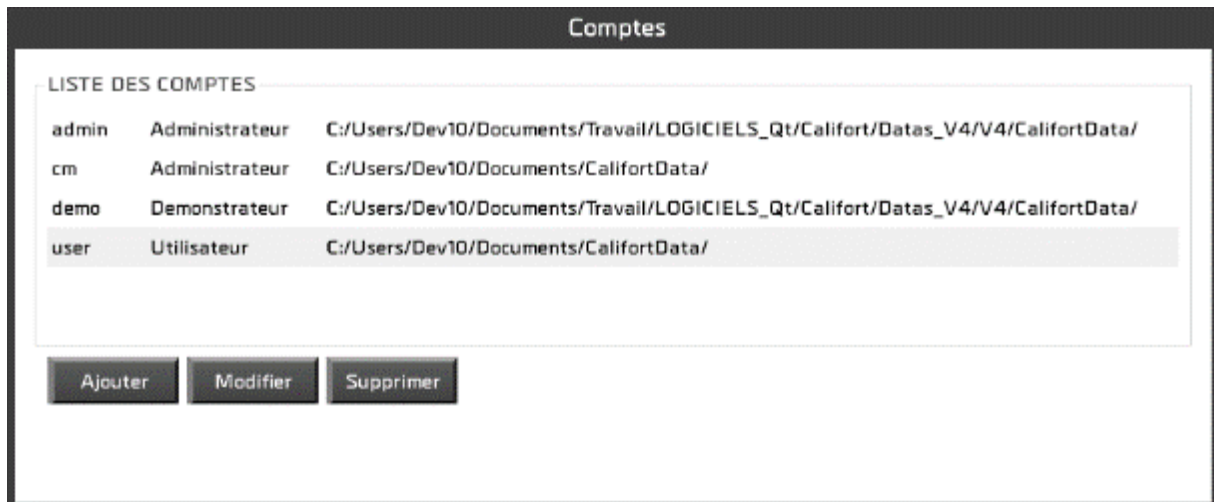
Lors du 1^{er} lancement, le logiciel vous demande l'emplacement où vous souhaitez sauvegarder le dossier « CalifortData ». Ce dossier contient l'ensemble des données sauvegardées pour chacun des essais et les configurations que vous aurez créées. Il est vivement **déconseillé** d'utiliser « Program Files » ou l'un de ses sous-répertoires, car cela provoquera des dysfonctionnements du logiciel, même si vous êtes administrateur de votre machine.

Califort vous demande ensuite un login et un mot de passe (qu'il vous demandera à chaque utilisation).

Note : Par défaut, le login est « admin » et il n'y a pas de mot de passe. Vous pouvez créer, supprimer ou modifier les comptes dans Califort.

2.5.3. Comptes Utilisateur/Administrateur

La fenêtre « Comptes » est disponible via le menu « Outils ». Voici un aperçu de celle-ci :

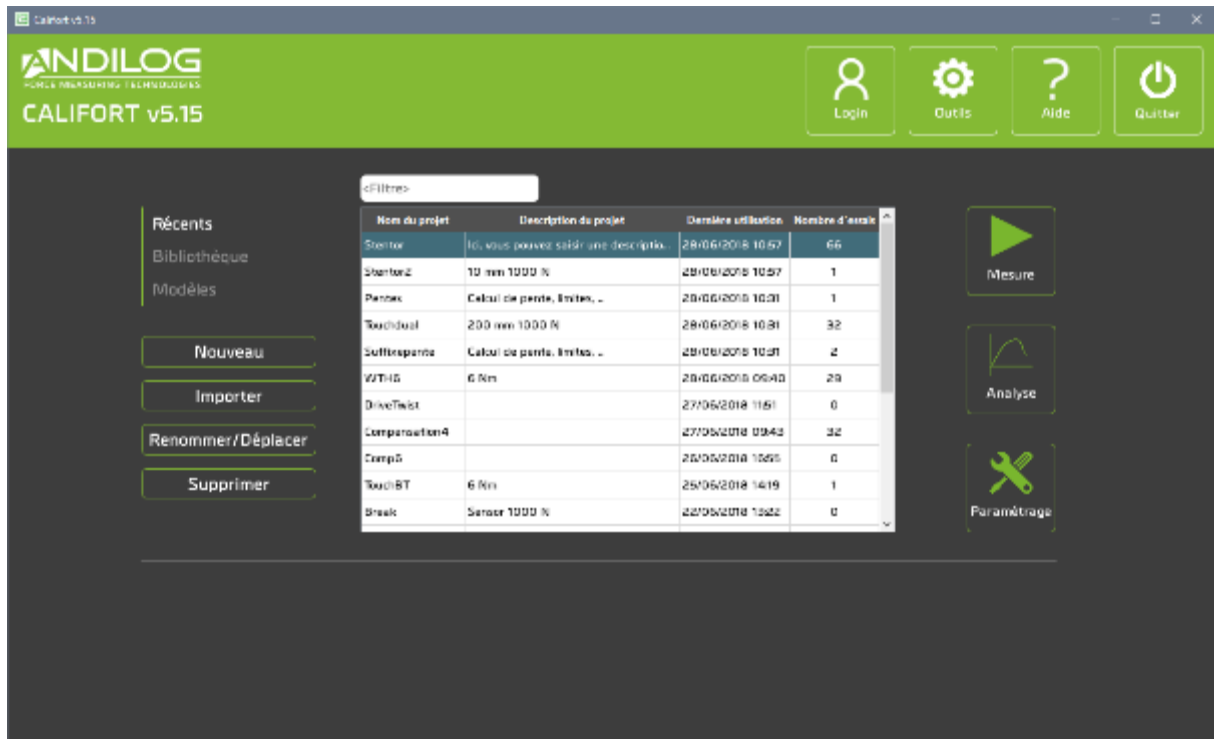


Vous pouvez gérer des comptes de niveau « Utilisateur » (droits limités) ou de niveau « Administrateur ». Un utilisateur de niveau « Utilisateur » n'a pas accès à la création/modification des configurations. Il ne peut supprimer ni courbes ni essais existants et, dans le menu « Outils », il ne peut accéder qu'à l'onglet « maintenance ».

En tant qu'administrateur, vous avez ici accès à tous les comptes administrateurs et utilisateurs. Vous pouvez modifier le niveau d'un compte, son mot de passe, ou supprimer un compte. Vous avez également accès au compte avec lequel vous vous êtes connecté mais par sécurité vous ne pouvez ni le supprimer, ni changer son niveau.

3. Fenêtre d'accueil

Une fois identifié, vous accédez au menu principal du logiciel.



3.1. Type des projets

Par les trois boutons « Récents », « Bibliothèque » et « Modèles », vous sélectionnez les projets affichés dans la liste. Cette liste peut être réduite en saisissant un filtre. Le filtre agit sur le nom et sur la description du projet.

RECENTS Derniers projets utilisés

BIBLIOTHEQUE Ensemble de tous les projets existants

MODELES Tous les modèles présents. Un modèle se compose juste d'une configuration non modifiable. Les modèles ne sont proposés qu'aux administrateurs

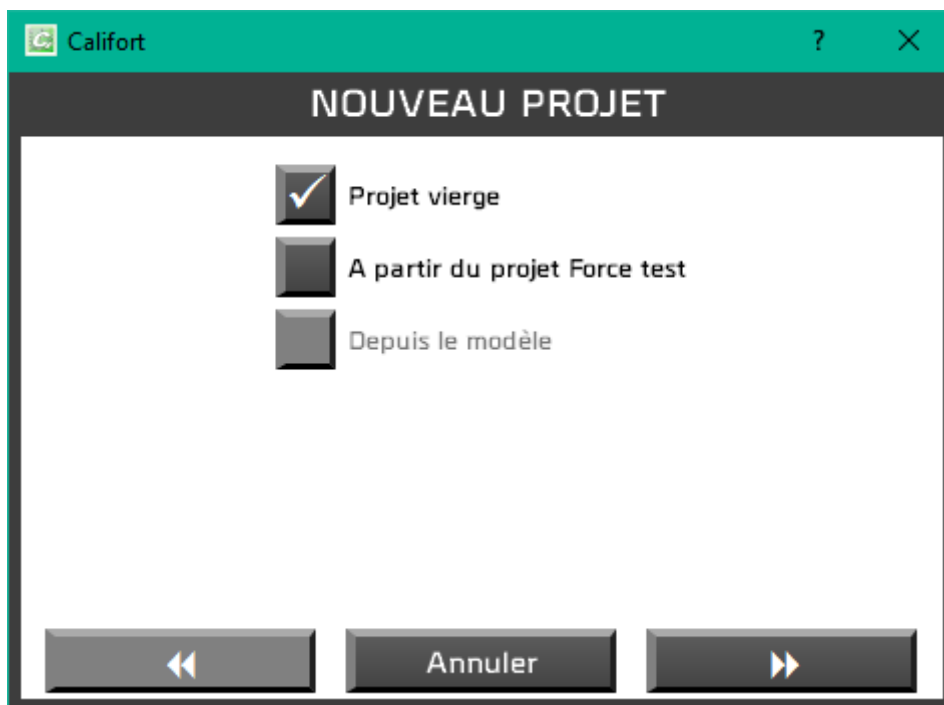
3.2. Nouveau

Ce bouton lance un assistant à la création d'un projet. Il n'est accessible qu'aux administrateurs. Le type de projet créé dépend du type des projets affichés.

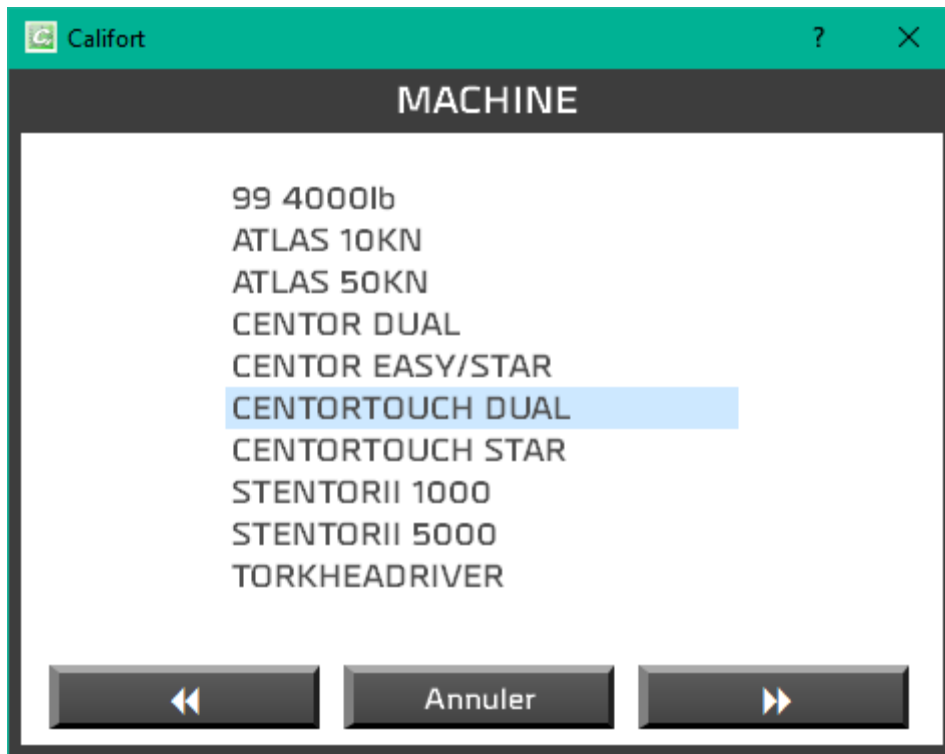
RECENTS
BIBLIOTHEQUE Création d'un projet vierge ou clonage d'un projet existant

MODELES Création d'un projet vierge ou création à partir d'un modèle existant

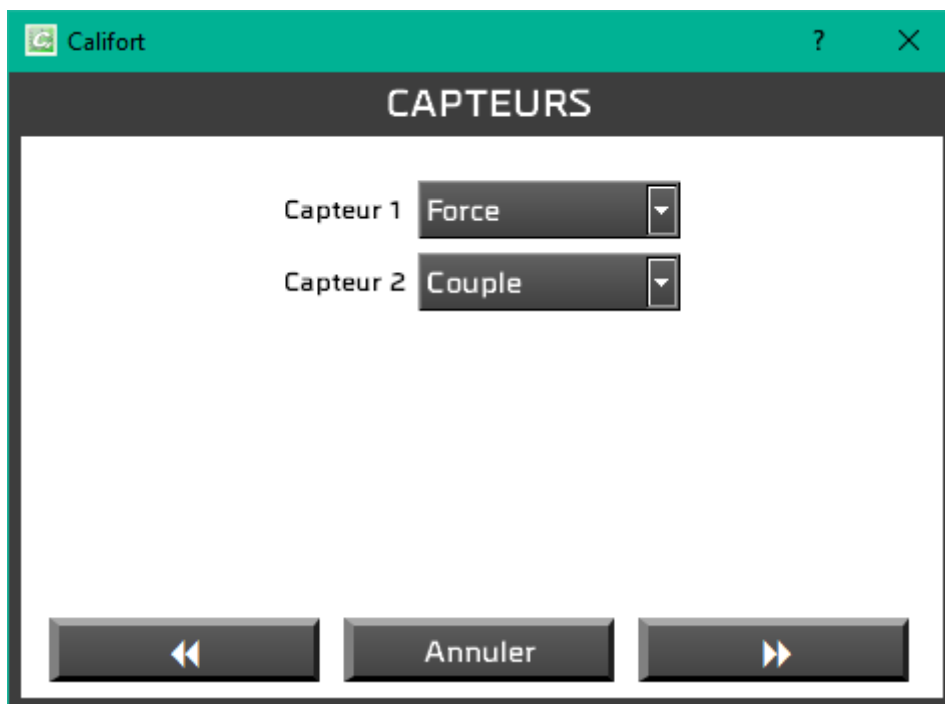
L'assistant à la création d'un projet contient les écrans suivants :



Selon le contexte, certains types de projets sont accessibles.



Selon les machines configurées dans le logiciel, vous pourrez être amené à sélectionner la machine concernée.



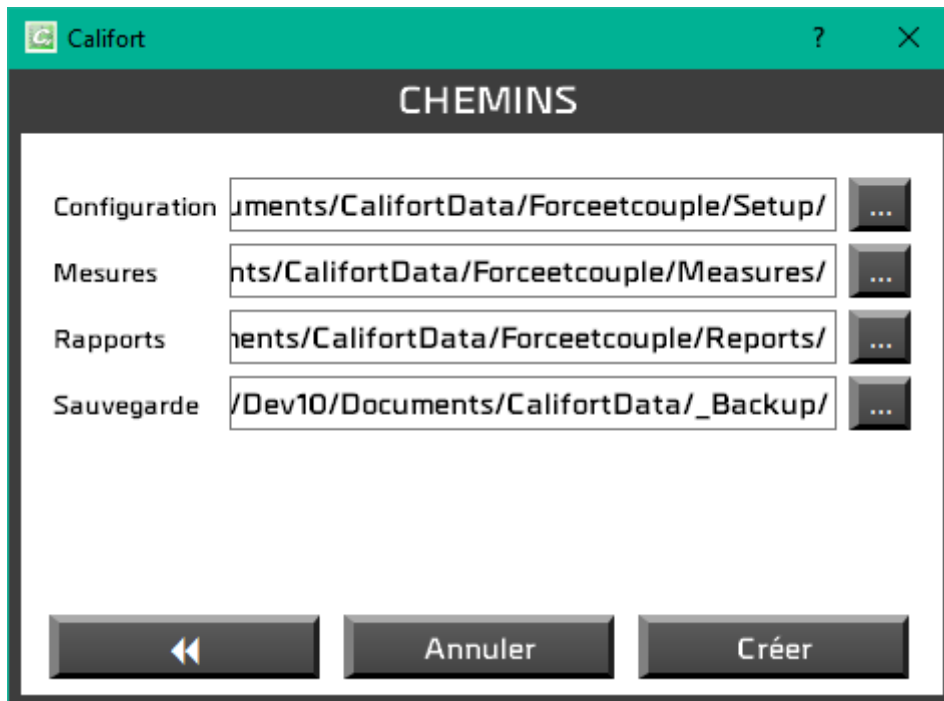
La machine « DUAL CENTORTOUCH » vous demande de sélectionner vos capteurs.



Puis vous décidez qui d'autre que vous peut utiliser votre projet : tout le monde, seulement les administrateurs ou juste vous-même.



Ensuite, vous renseignez le nom du projet et sa description éventuelle. Vous n'accédez à la fenêtre suivante que si le nom du projet n'a pas déjà été attribué.



Cette dernière fenêtre vous informe des chemins utilisés par ce projet que vous pouvez modifier si vous le souhaitez.

Vous serez ensuite dirigé automatiquement vers la fenêtre de paramétrage du projet pour compléter sa configuration.

3.3. Importer

Cette fonction n'est accessible qu'aux administrateurs.

RECENTS Import des projets issus des versions du logiciel antérieures à la version 5.1.

Une fenêtre de sélection vous permettra de choisir le ou les projets à importer.

BIBLIOTHEQUE Les configurations antérieures à la version 4.16 ne sont pas importées.

MODELES Ajout d'un nouveau modèle depuis une configuration ou un modèle existant. Cette fonction permet également d'importer des modèles depuis Internet.



Depuis cette fenêtre, vous sélectionnez une catégorie puis une ou plusieurs sous-catégories. Le filtre agit sur le nom et la description des modèles. Certains modèles disposent d'un fichier PDF et/ou d'une vidéo. Lorsque vous téléchargez un test, son fichier PDF, s'il existe, est aussi téléchargé puis consultable depuis la fenêtre accueil, en cliquant sur son icône.

3.4. Renommer / Déplacer

Cette fonction, accessible seulement aux administrateurs, permet de renommer un projet et/ou le déplacer vers d'autres répertoires.

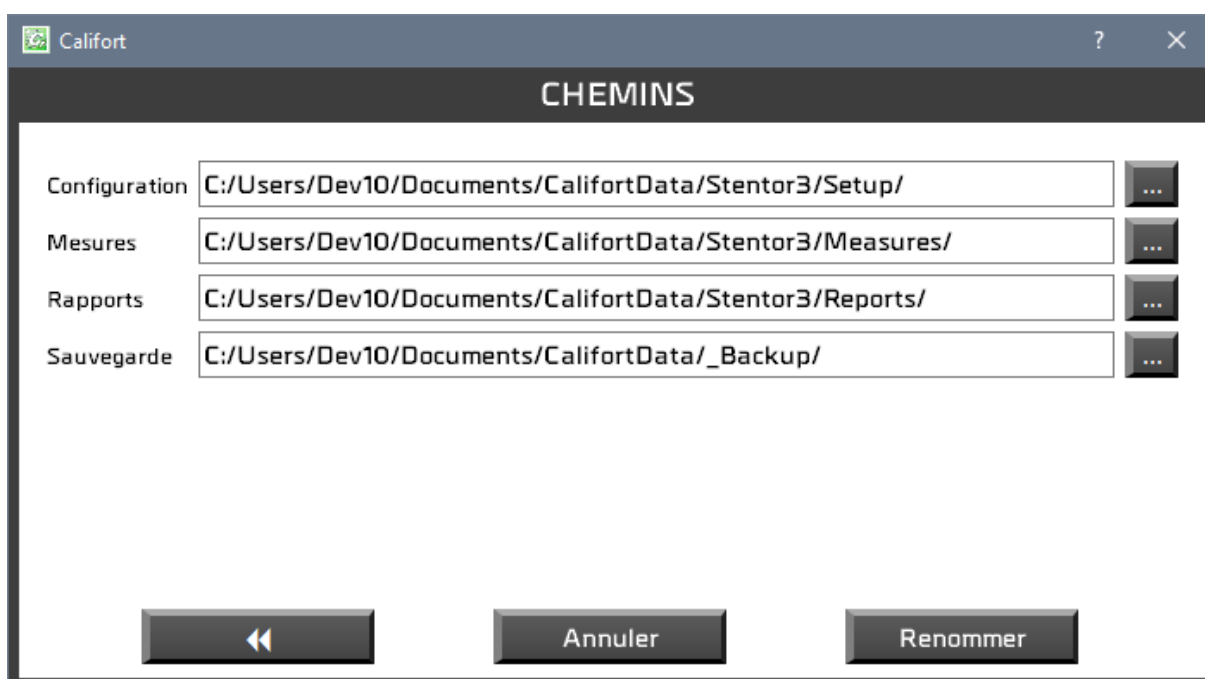
RECENTS Renommer et/ou déplacer un projet

BIBLIOTHEQUE Renommer et/ou déplacer un projet

MODELES Renommer un modèle



Une première fenêtre permet de modifier éventuellement le nom du projet.



La fenêtre suivante permet de modifier les chemins.

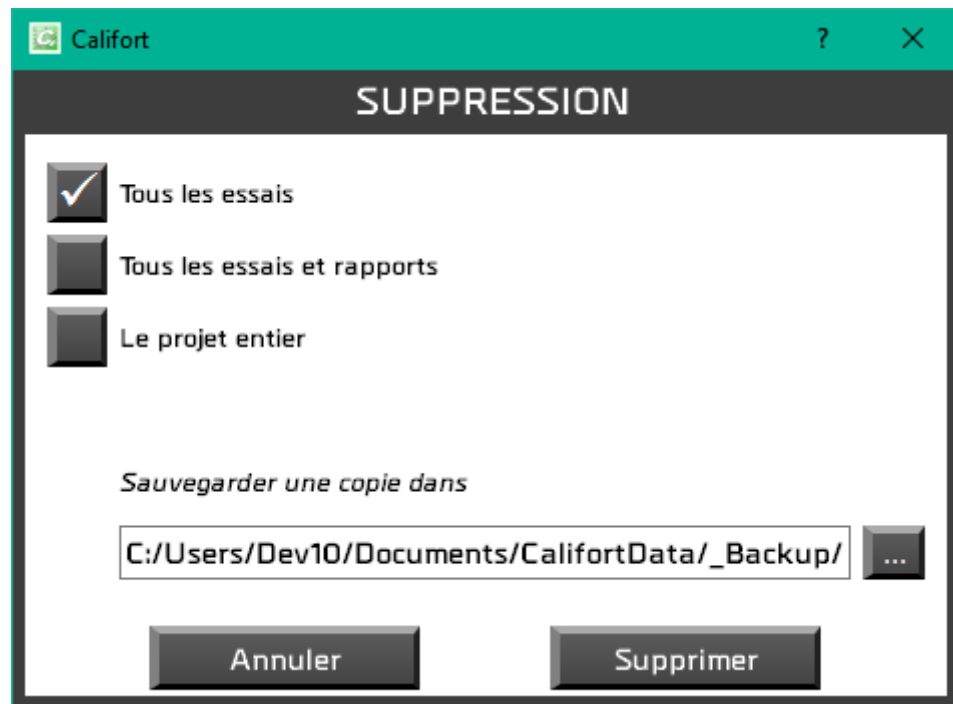
3.5. Supprimer

Cette fonction n'est accessible qu'aux administrateurs.

RECENTS

Suppression du projet de la liste des projets récents. Le projet lui-même n'est pas supprimé.

BIBLIOTHEQUE Suppression partielle ou totale du projet. Une sauvegarde est faite systématiquement. Vous pouvez modifier son emplacement.



MODELES Suppression définitive du modèle.

3.6.Mesure

Depuis cette fenêtre, vous pourrez lancer des essais, en mode pilotage automatique ou en acquisition seule, selon la configuration activée.

3.7.Analyse

Vous pourrez consulter les résultats, courbes et essais réalisés et générer des rapports.

3.8.Paramétrage

C'est ici que vous créez vos configurations, si vous êtes administrateur.

3.9.Login

Retour à la fenêtre de login afin de pouvoir changer d'utilisateur.

3.10. Outils

Les outils contiennent six rubriques :

ACTIVATION	Cette rubrique est disponible tant que votre licence n'est pas activée.
PARAMETRES GENERAUX	Langue, chemin des données, logo, ...
COMPTES	Gestion des comptes utilisateurs/administrateur.
MAINTENANCE	Cette rubrique peut vous aider à comprendre et résoudre d'éventuels problèmes de connexion avec votre machine.
PROFILS DE COMPENSATION	Cet outil a pour but de compenser la déformation des équipements afin de fournir une meilleure précision de la mesure du déplacement.
MISE A JOUR	Cette rubrique recherche la disponibilité d'une version plus récente de Califort et vous propose, si vous êtes connecté avec un compte de niveau administrateur, de l'installer. Par ailleurs, Califort effectue automatiquement cette même recherche une fois par mois. Pour cela, vous devez naturellement disposer d'une liaison internet sur votre ordinateur.

3.11. Aide

Ce bouton ouvre ce manuel d'utilisation.

3.12. Quitter

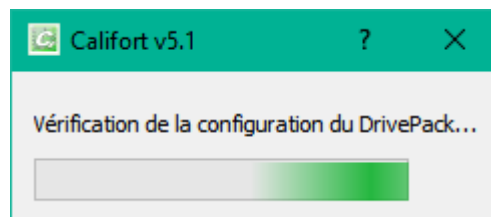
Fermeture de Califort.

4. Acquisition Mesure



4.1. Connexion

Lorsque vous accédez à la fenêtre de mesure, Califort établit la connexion avec la machine et effectue certains contrôles.



4.2. Accès rapides



ANALYSE Accès direct à l'écran d'analyse où vous pourrez consulter les résultats, courbes et essais réalisés et générer des rapports.

PARAMETRAGE Accès direct à l'écran de paramétrage des configurations. Cet accès est réservé aux administrateurs.

AIDE Ouverture de ce manuel.

ACCUEIL Retour à l'écran d'accueil.

4.3. Pilotage



DEMARRAGE Lancement de l'essai, selon le mode de pilotage :



- **Configuration en pilotage automatique** : Califort contrôle votre appareil de mesure selon les séquences que vous avez définies. Un clic sur le bouton « Démarrage » active le lancement des séquences de pilotage et le tracé de la courbe de mesure. Vous pouvez aussi démarrer l'essai en appuyant sur le bouton « Start » de la machine, sous réserve que votre Centor Touch soit dans une version au moins égale à 6.19.
- **Configuration en acquisition seule** : dans ce mode, un clic sur le bouton « Démarrer » active le tracé de la courbe de mesure. Le pilotage de votre appareil se fait manuellement, via les boutons de pilotage (flèches haut et bas) ou via le clavier de la machine. En acquisition seule, la connexion avec le stentor n'est pas nécessaire.

Le bouton DEMARRER est accessible si la connexion avec le Centor Touch est établie et si aucun essai n'est en cours d'exécution.

ARRET



[Ce bouton permet d'arrêter un essai en cours d'exécution.](#) Il arrête l'acquisition de la courbe et stoppe la machine. Si vous fonctionnez en pilotage automatique, il interrompt le déroulement des séquences.

DEPLACEMENTS RAPIDES Ces deux boutons correspondent aux commandes de déplacement directionnel à vitesse rapide de la machine. Ils sont indisponibles durant l'exécution d'un essai ou quand la connexion avec le stentor n'est pas opérationnelle. Ces boutons peuvent être désactivés pour chaque test dans la partie configuration du test.



DEPLACEMENT A VITESSE REGLABLE

Ces deux boutons permettent de déplacer la machine à la vitesse indiquée dans les cases adjacentes. Ils deviennent verts pour indiquer le sens de déplacement de la machine. Ils sont indisponibles durant l'exécution d'un essai ou quand la connexion avec le stentor n'est pas opérationnelle.



TARE

Ce bouton effectue, selon les connexions établies, la tare de la machine et les deux tares du Centor Touch (déplacement et force/couple).



TARE AUTOMATIQUE

Ce bouton est dédié aux machines d'essais motorisées de type Stentor et Atlas. Il permet de réaliser une tare automatique du déplacement en considérant la table du bâti de votre machine comme le point zéro. L'opération se déroule ainsi : le bâti descend jusqu'à la rencontre d'un obstacle (augmentation de la force jusqu'à 1% de la capacité du capteur) puis effectue une tare du déplacement du Centor Touch et, selon la version de la machine, une tare de celle-ci, la position courante est considérée comme point zéro de déplacement. Le bâti remonte ensuite, pendant environ 1 seconde. Ce bouton est indisponible lors de l'exécution d'un essai, quand la connexion avec le stentor n'est pas opérationnelle ou si l'option « Définition du point zéro » n'est pas cochée dans votre configuration.



ZONE D'INFORMATION

- En mode pilotage automatique, vous pouvez y suivre le déroulement des séquences.
- En mode acquisition, vous y verrez le début et la fin de l'essai.
- La perte de la communication avec le Centor Touch y est signalée (pendant ou hors essai).
- Des anomalies survenant durant l'essai y sont indiquées. Il peut s'agir de :
 - La surcharge du capteur de force/couple,
 - La machine se déplaçant dans une direction non conforme aux consignes transmises,
 - La durée d'une séquence dépassant la limite définie dans la configuration.



En cas de perte de communication ou d'anomalie durant l'essai, celui-ci est interrompu, l'icône du bouton démarrer change et une info-bulle indique l'anomalie rencontrée.



Les anomalies doivent être acquittées, par un clic sur le bouton démarrer.

Dans la fenêtre outils / maintenance, un journal trace toutes les anomalies rencontrées et leurs acquittements respectifs.

4.4. Tableau de bord

Force test	
Machine	STENTORII 1000
Capteur 1	Dep. lineaire
Capacité 1	200 mm
Capteur 2	Force
Capacité 2	1000 N
Etat	Connecte
Position	Force
5.714 mm	6.300 N
Duree	Vitesse
8.29 s	
Moy séq 1	Max séq 2
9.432 N	6.300 N
-Aucun-	-Aucun-

NOM DE LA CONFIGURATION

Force test

Ce pavé change de couleur à la fin du test :

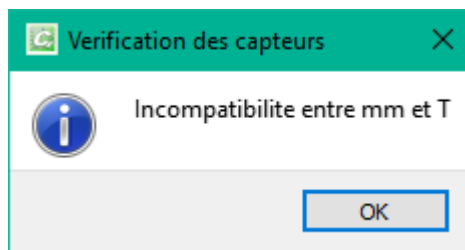
- **Rouge, orange** : la courbe est hors gabarit ou au moins un calcul est erroné,
- **Vert** : la courbe est dans le gabarit et tous les calculs sont bons,
- **Blanc** : aucun gabarit n'est défini et aucun calcul n'est contrôlé.

INFORMATIONS SUR LA MACHINE

Machine	111002011_0000
Capteur 1	200 mm
Capteur 2	1000 N
Unité	mm

Machine : C'est la machine définie dans la configuration

Capteurs et capacités 1 et 2 : Ces informations sont lues sur le Centor Touch et doivent être compatibles avec celles de la configuration. Si Califort n'arrive pas à faire coïncider les unités entre l'instrument et la configuration, un message d'erreur le signalera. Exemple :



Etat : Statut de la connexion avec la machine. Cinq statuts sont possibles :

- **Non connecté** : pas de connexion avec le Centor Touch.
- **Connexion en cours** : cet état transitoire apparaît durant la phase de détection des ports de communication.
- **Connecté** : le Centor Touch est connecté. Si la configuration est en mode pilotage automatique, alors le stentor est lui aussi connecté.
- **Perte de communication** : le Centor Touch n'a pas transmis de données durant un certain laps de temps. La reconnexion n'est pas automatique, car c'est le plus souvent une action volontaire de l'utilisateur. Vous pouvez acquitter ce défaut et relancer la connexion en cliquant sur le bouton démarrer.
- **Erreur** : la recherche de connexion a échoué. Différentes causes possibles : Califort n'a pas pu établir de connexion avec un Centor Touch, le stentor n'est pas connecté et la configuration est en mode pilotage automatique, ...

Pour les statuts « Non connecté » et « Erreur », deux possibilités :

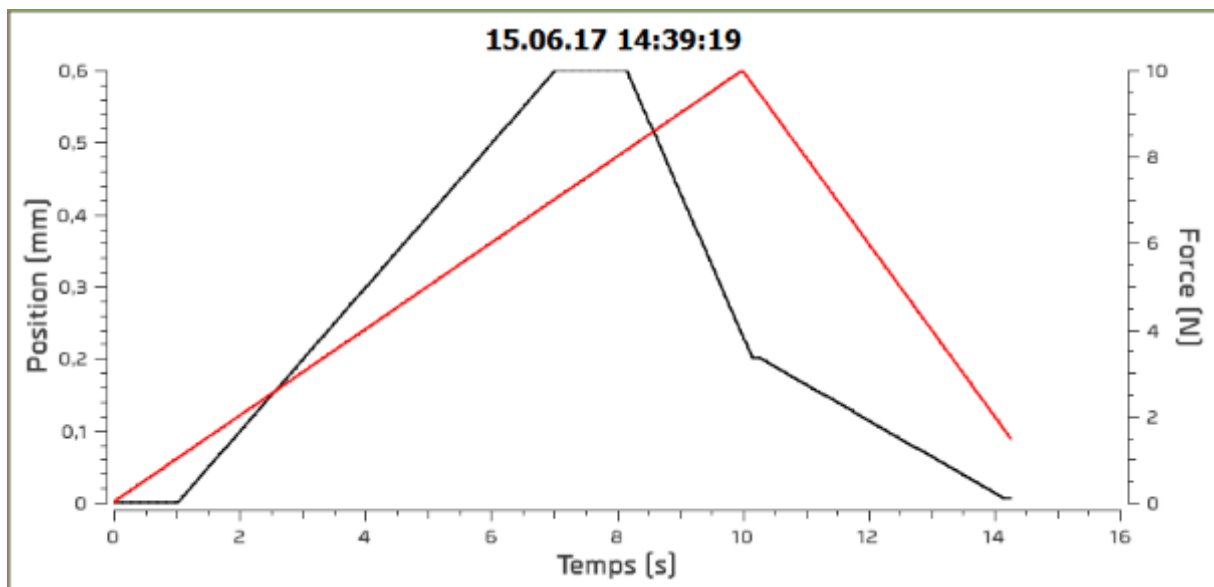
- Vous pouvez revenir dans la fenêtre de mesures, cela relancera la connexion.
- Vous pouvez aussi aller dans Outil / Maintenance pour trouver un complément d'information qui vous aidera à trouver la cause du problème, et donc sa résolution.

**CALCULS ET
MESURES**

Duree
8.29 s

- Les deux premières zones indiquent les valeurs instantanées des deux capteurs.
- Durée de l'essai.
- Vitesse : calcul de la vitesse en fonction du déplacement et du temps.
- Jusqu'à 4 calculs, selon le paramétrage de la configuration.

4.5.Zone de tracé de la courbe



La courbe se trace en temps réel dans cette zone. La légende des axes se règle en fonction des paramètres de la configuration. Les conversions d'unités, si nécessaires, sont faites avant l'affichage.

4.6.Historique des essais réalisés

	Date	Heure	Duree	Moy séq 1	Max séq 2	Commentaire
1	03.03.16	16:04:29	8.291 s	9.432 N	6.300 N	Calculs OK
2	03.03.16	16:04:07	8.287 s	24.233 N	27500 N	Max séq 2 NOK
3	03.03.16	16:03:21	8.298 s	30.466 N	71.200 N	Max séq 2 NOK
4	03.03.16	16:02:40	8.295 s	0.011 N	0.100 N	Calculs OK
5	02.03.16	15:23:43	8.308 s	15.825 N	6.300 N	Calculs valides
6	02.03.16	15:22:40	8.298 s	26.924 N	62.500 N	Max séq 2 non valide
7	02.03.16	15:21:12	8.303 s	26.881 N	40.600 N	Max séq 2 non valide
8	02.03.16	15:20:56	8.298 s	0.006 N	0.100 N	Calculs valides

Un carré rouge ou orange apparaît devant les calculs erronés.

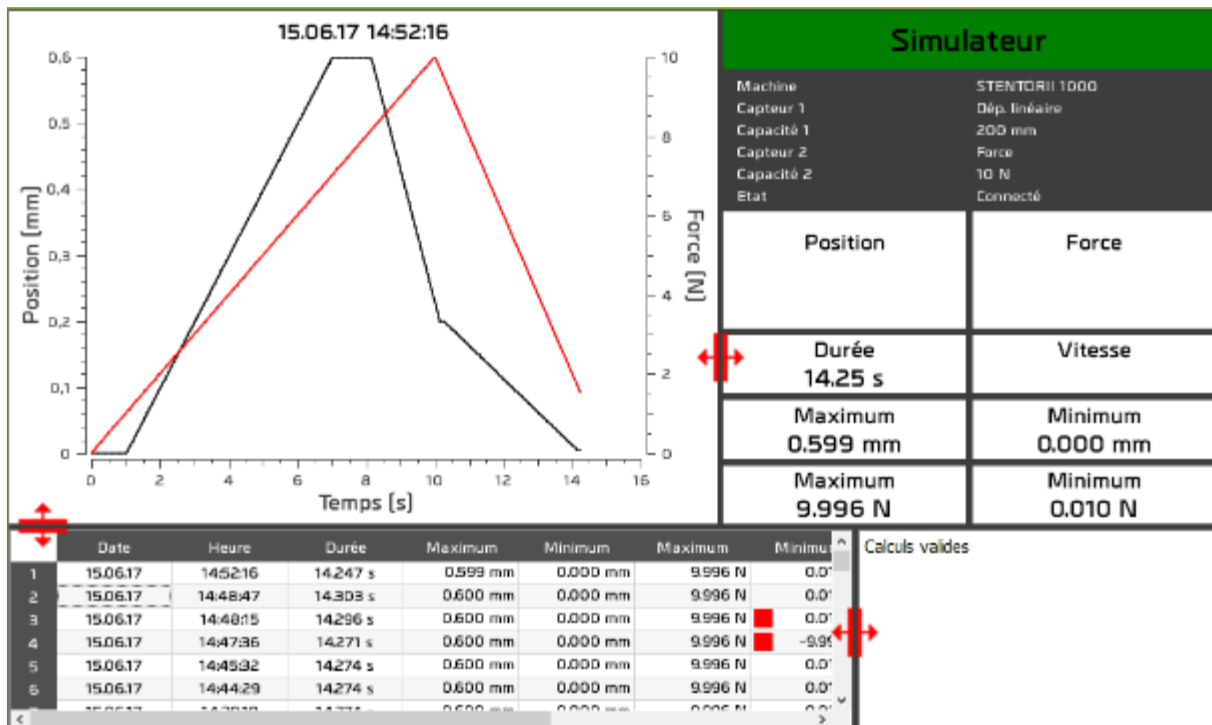
4.7. Commentaire

Calculs OK

Cet espace vous permet de saisir un commentaire sur le dernier essai effectué. Il sera sauvegardé automatiquement dès que vous quitterez cette zone. Différentes informations y seront ajoutées automatiquement :

- Anomalies survenues durant l'essai
- Courbe hors gabarit
- Calculs invalides

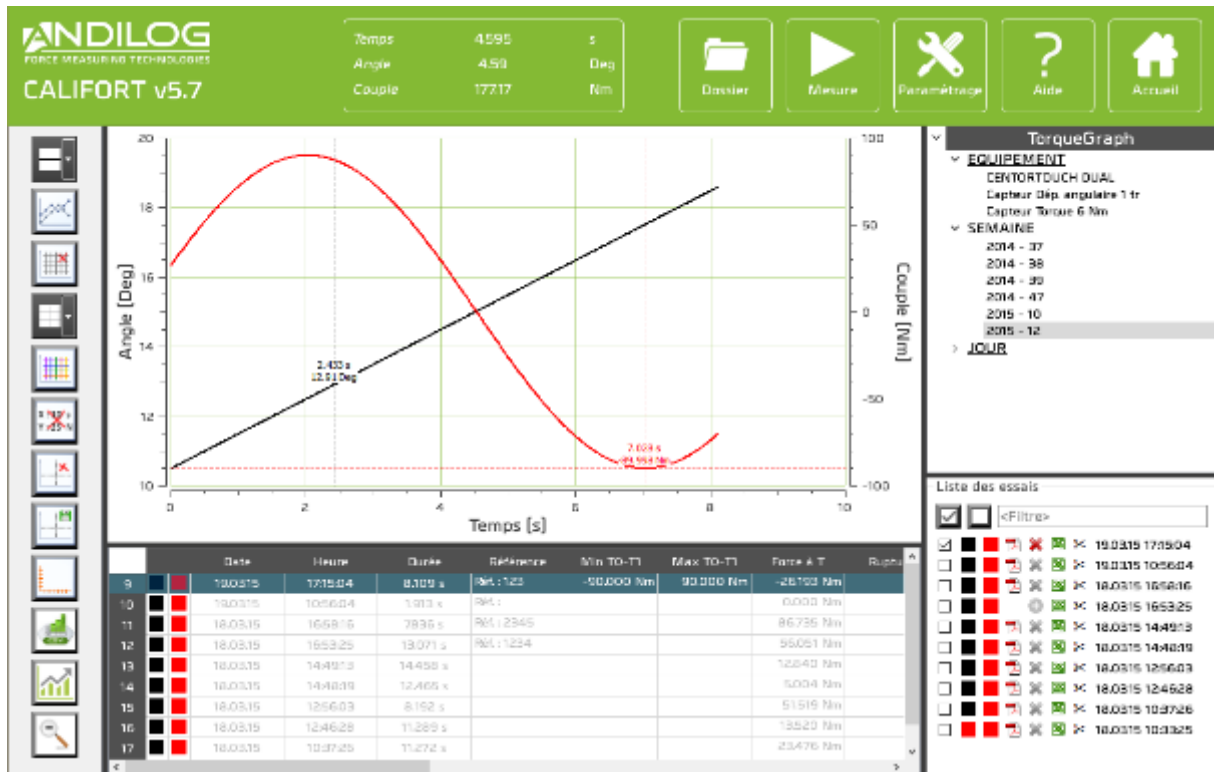
4.8. Séparateurs



Des séparateurs permettent de modifier la largeur et la hauteur des différentes zones.

5. Analyse des résultats


Il n'est pas nécessaire d'être connecté à une machine pour consulter les résultats des tests.



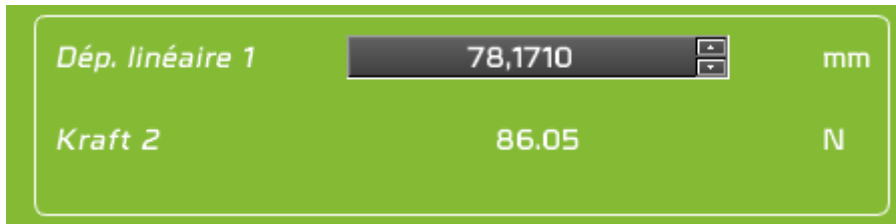
5.1. Règle

Temps	4.595	s
Angle	4.59	Deg
Couple	177.03	Nm

Cette petite fenêtre indique la distance entre les deux marqueurs.

Elle peut être affichée ou masquée à l'aide du bouton  de la barre d'outils.

5.2. Récupération rapide d'une force



Cet outil n'est disponible que **si une seule courbe est sélectionnée**. Il permet de récupérer rapidement la valeur d'une force en fonction du déplacement. Saisissez la position qui vous intéresse et Califort vous donnera automatiquement la valeur de la force du point le plus proche mesuré. Califort peut vous donner jusqu'à 2 points de mesure maximum (par exemple si vous faites un essai avec un aller et un retour).

5.3. Accès rapides



DOSSIER	Ouverture du dossier contenant les données reçues durant les tests.
MESURE	Accès direct à l'écran des mesures.
PARAMETRAGE	Accès direct à l'écran de paramétrage des configurations. Cet accès est réservé aux administrateurs.
AIDE	Ouverture de ce manuel.
ACCUEIL	Retour à l'écran d'accueil.

5.4.Barre d'outils



EPAISSEUR DES COURBES



L'épaisseur des courbes peut être réglée de 1 à 5 pixels.

POINTS DE LA COURBE



Il est possible de symboliser ou non chaque point de la courbe par une croix. Cela peut faciliter l'utilisation des marqueurs.

AXES TRACES



Si votre appareil est équipé de deux capteurs, vous pouvez sélectionner les axes tracés parmi la liste suivante.



GRILLE



Il est possible d'afficher ou non un quadrillage.

EPAISSEUR DE LA GRILLE



L'épaisseur de la grille est modifiable

COULEUR DE LA GRILLE



Il est possible de changer la couleur de la grille

REGLE



Il est possible d'afficher ou non la distance entre les marqueurs.

MARQUEURS



Il est possible d'afficher ou masquer les marqueurs.

SAUVEGARDE DES MARQUEURS

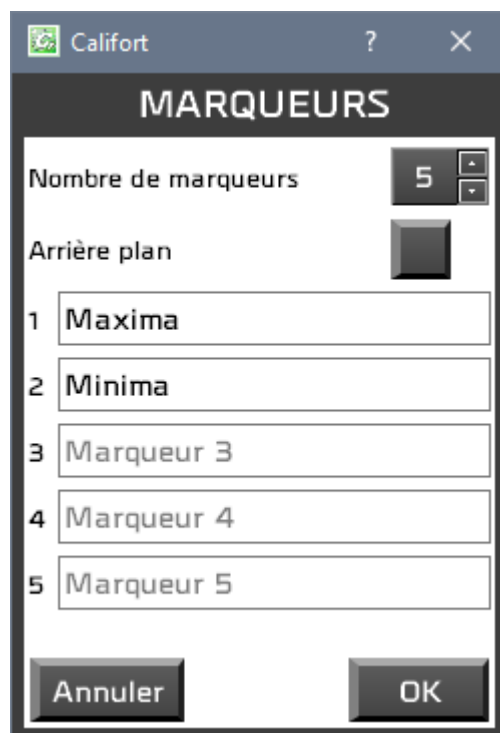


Vous pouvez sauvegarder les coordonnées indiquées par les marqueurs. Celles-ci seront sauvegardées avec l'essai correspondant à la courbe à laquelle est attaché chaque marqueur.

RENOMMAGE DES CURSEURS



Vous pouvez utiliser jusqu'à 5 marqueurs et personnaliser leur nom. La coche Arrière plan indique si le marqueur est en dessous ou au dessus de la courbe.



STATISTIQUES

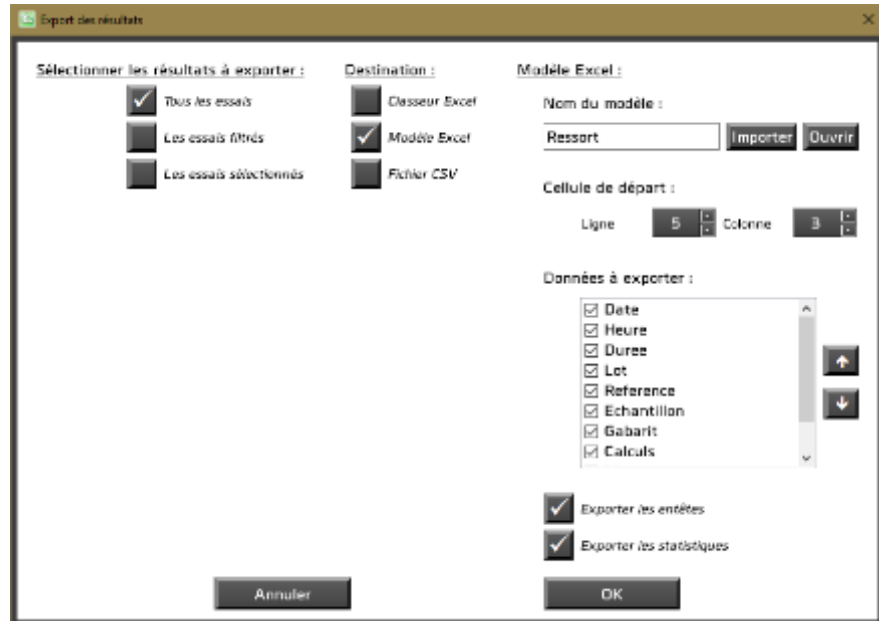


Il est possible d'afficher ou masquer les statistiques. Celles-ci apparaissent dans l'historique des essais.

**EXPORT DES
RESULTATS**



Une fenêtre s'ouvre pour vous permettre d'exporter tout ou une partie des résultats dans une feuille excel, un modèle excel ou dans un fichier au format csv.



Pour utiliser un modèle Excel, il faut l'importer. Cela consiste à copier un modèle existant dans le répertoire de votre projet. C'est cette copie qui est ensuite utilisée. Vous pouvez l'ouvrir, la modifier ou en importer une autre. Sans modèle importé, l'export se fera vers un classeur vierge.

Pour générer un fichier CSV, vous devez choisir son emplacement et son nom ainsi que le séparateur utilisé : la tabulation ou le point virgule.

COLONNES



Il est possible de sélectionner les colonnes à afficher dans le tableau des résultats. Les colonnes masquées le seront également dans les rapports.



Le bouton Par défaut coche toutes les colonnes.

ZOOM INITIAL



Suite à plusieurs zooms consécutifs, l'appui sur ce bouton permet de rétablir la taille initiale du graphique. Le même résultat est obtenu avec un clic droit sur le graphique.

5.5.Filtres

The screenshot shows a mobile application interface for 'Stentor2'. It features a dropdown menu with the following options:

- EQUIPEMENT**
 - STENTORII 1000
 - Capteur Dép. linéaire 200 mm
 - Capteur Force 1000 N
- SEMAINE**
 - 2019 - 09 [38]
 - 2019 - 10 [21]
- JOUR**
 - 25.02.19 [8]
 - 26.02.19 [30]
 - 06.03.19 [21]

Below the menu is a search filter input field labeled '<Filtre>', a button labeled 'Effacer les filtres', and a button labeled 'Lancer la recherche'.

EQUIPEMENT Nom de la machine et caractéristiques du capteur d'effort ayant participé aux essais.

SEMAINE Vous pouvez réduire la liste des essais affichés en cochant des semaines, jours et lots ainsi qu'en saisissant un texte dans le filtre ; ce texte devant être contenu dans la référence ou le commentaire de l'essai. Cliquer ensuite sur « Lancer la recherche » pour activer vos filtres.

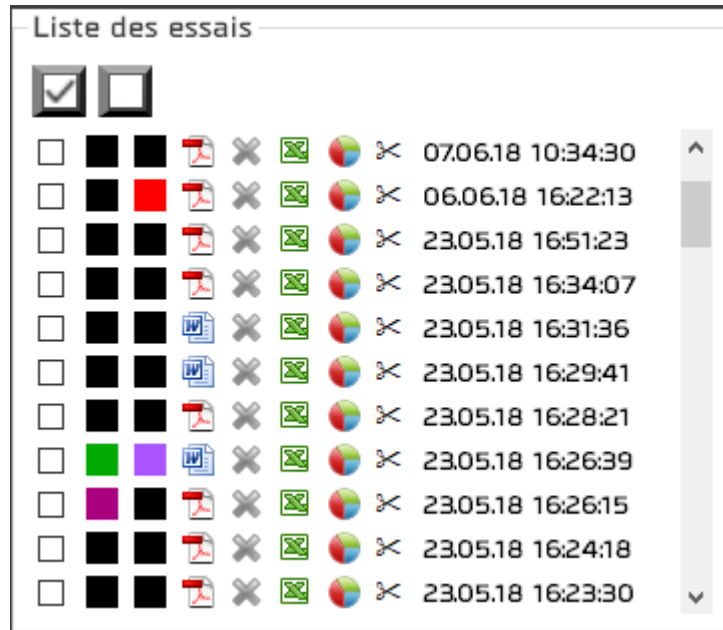
JOUR

LOT

Le bouton « Effacer les filtres » permet de réafficher tous les tests.

La rubrique Lot n'est disponible que si vous gérez vos essais par lots (voir le chapitre « Concevoir des essais »).

5.6. Liste des essais



Cette liste est triée par ordre chronologique de création ou par ordre chronologique inverse selon l'ordre défini dans Outils / Paramètres généraux.

TOUT COCHER Ce bouton permet de cocher toutes les courbes de la liste.

TOUT DECOCHER Ce bouton décoche toutes les courbes cochées.

Chaque essai comprend :

AFFICHER Une coche qui permet d'afficher ou non la(es) courbe(s).

COULEUR Une ou deux cases indiquant la couleur de chaque courbe. Un clic sur la case ouvre une fenêtre de sélection de la couleur.

RAPPORT Une icône indiquant la nature du rapport, s'il existe. Un clic sur cette icône ouvre le rapport :




WinWord

Open Office Document

PDF

**GENERER
UN
RAPPORT** 

Un bouton pour générer ou supprimer un rapport. Le rapport généré contient tous les essais cochés.

-  Génération d'un rapport dans le format défini dans le paramétrage de la configuration.
-  Le rapport ne peut être généré car la courbe de cet essai n'est pas affichée.
-  Suppression du rapport.

**DONNEES
BRUTES** 

Une icône permettant d'ouvrir un classeur Microsoft Excel et d'y importer les données brutes de l'essai.

CALCULS 

Il est possible d'effectuer des calculs entre deux points de la courbe. Il suffit pour cela de positionner les curseurs sur ces points.



Sélectionner deux marqueurs :

	Temps	Position	Force
Maxima	2.995 s	-0.332 mm	0.34 N
Minima	4.003 s	-0.332 mm	-19.652 N
Marqueur 3	0.299 s	-0.05 mm	-5.98 N
Marqueur 4	5.026 s	-0.332 mm	-9.492 N
Marqueur 5			

Résultats :

	Temps	Position	Force
Ecart	2.696 s	0.2820 mm	6.3200 N
Maximum	2.995 s	-0.0500 mm	0.3400 N
Minimum	0.299 s	-0.3320 mm	-19.6520 N
Moyenne	1.646 s	-0.2431 mm	-10.4565 N
Pentes entre marqueur		-0.0446 mm/N	-22.4113 N/mm
Pentes entre marqueur		-0.1046 mm/s	2.3442 N/s
Aires sous la courbe		-4.3290 mm.N	3.9171 N.mm
Aires sous la courbe		-0.6557 mm.s	-28.2029 N.s

Sauvegarder les résultats sélectionnés

En sélectionnant deux curseurs, les calculs correspondant apparaissent. Le bouton « Sauvegarder les résultats sélectionnés » copie les cases sélectionnées dans le commentaire du test.

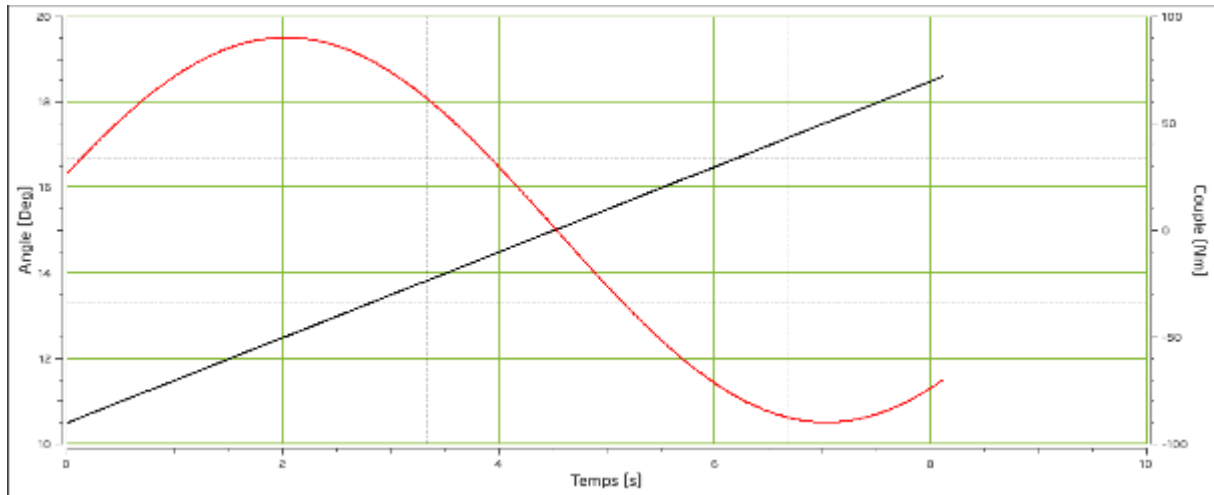
**SUPPRIMER
L'ESSAI** 

Pour les comptes administrateurs, cette paire de ciseaux permet de supprimer l'essai.

**NOM DE
L'ESSAI** 19.03.15

Le nom de l'essai est caractérisé par son horodatage.

5.7. Zone de tracé des courbes




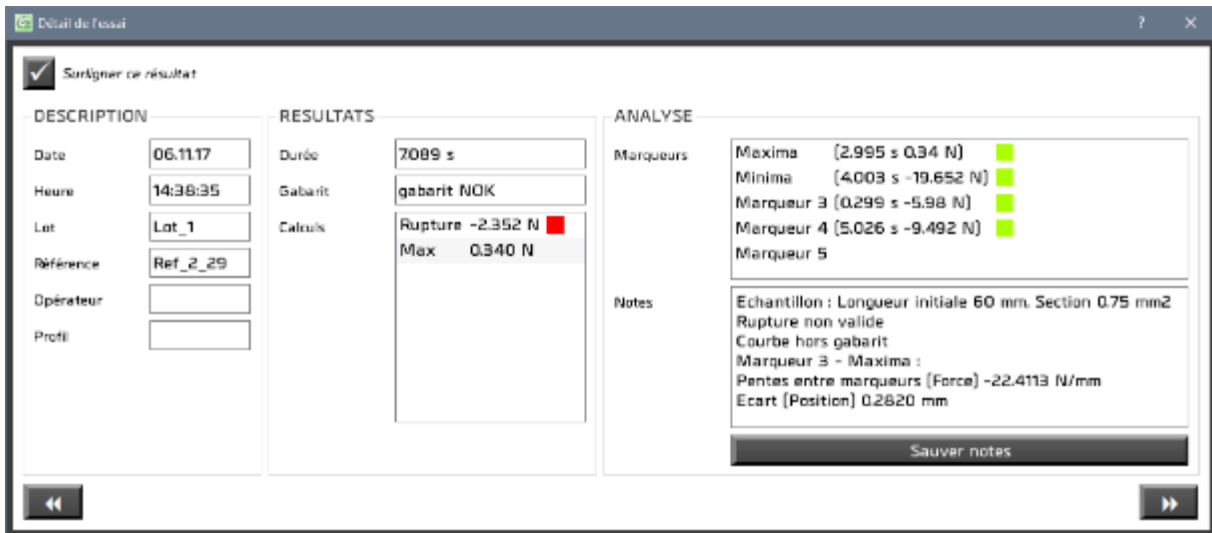
- Cette zone peut être zoomée en traçant un rectangle avec le curseur de la souris. Le zoom initial est rétabli par un clic droit.
- Cette zone peut être déplacée en maintenant enfoncés la touche « Ctrl » et le bouton gauche de la souris. Le retour à la position initiale s'effectue par un clic droit.
- Des marqueurs permettent de sélectionner chacun un point d'une courbe, dont ils prennent la couleur. Il est possible aussi de déplacer les curseurs en cliquant avec le bouton gauche de la souris dessus et en maintenant ce bouton enfoncé. Les curseurs suivent automatiquement le tracé des courbes. A l'approche d'un marqueur, la souris se transforme en croix.

5.8. Historique des essais

	Moyenne	7607 s	-	-	47595 Nm	-	-	-83020 Nm	63643 Nm		
	Ecart type	5593 s	-	-	43391 Nm	-	-	9288 Nm	38723 Nm		
	Date	Heure	Durée	Référence	Min TD-TI	Max TD-TI	Force à T	Rupture	Max Rupt.	Minimum	Maximum
9	19.03.15	17:15:04	8.109 s	Réf.: 123	-50.000 Nm	90.000 Nm	-25193 Nm				
10	19.03.15	10:56:04	1.913 s	Réf.: 2345			0.000 Nm			-72.478 Nm	22.929 Nm
11	19.03.15	16:58:16	7936 s	Réf.: 1234			85735 Nm			-85582 Nm	90.000 Nm
12	19.03.15	16:53:25	13.071 s				56.051 Nm			-90.000 Nm	90.000 Nm
13	19.03.15	14:45:15	14.458 s				12.840 Nm			7850 Nm	22.280 Nm
14	19.03.15	14:48:19	12.465 s				5.004 Nm			0.000 Nm	12.465 Nm
15	19.03.15	12:56:03	8.192 s				91.519 Nm			-88.510 Nm	90.000 Nm
16	19.03.15	12:46:28	11.285 s				13.520 Nm			-90.000 Nm	90.000 Nm

- Les statistiques sont calculées sur les essais dont les courbes sont cochées. Les essais non cochés sont grisés.
- La sélection d'un essai dans ce tableau sélectionne l'essai correspondant dans la liste des essais, sans toutefois afficher la courbe. De même, la sélection d'un essai dans la liste des essais sélectionne l'essai correspondant dans le tableau historique.
- Un carré rouge ou orange indique un calcul erroné.

- Double-cliquez sur une ligne ouvrira une fenêtre avec le détail de l'essai.
- Vous pouvez sélectionner les colonnes à afficher avec le bouton  de la barre d'outils.

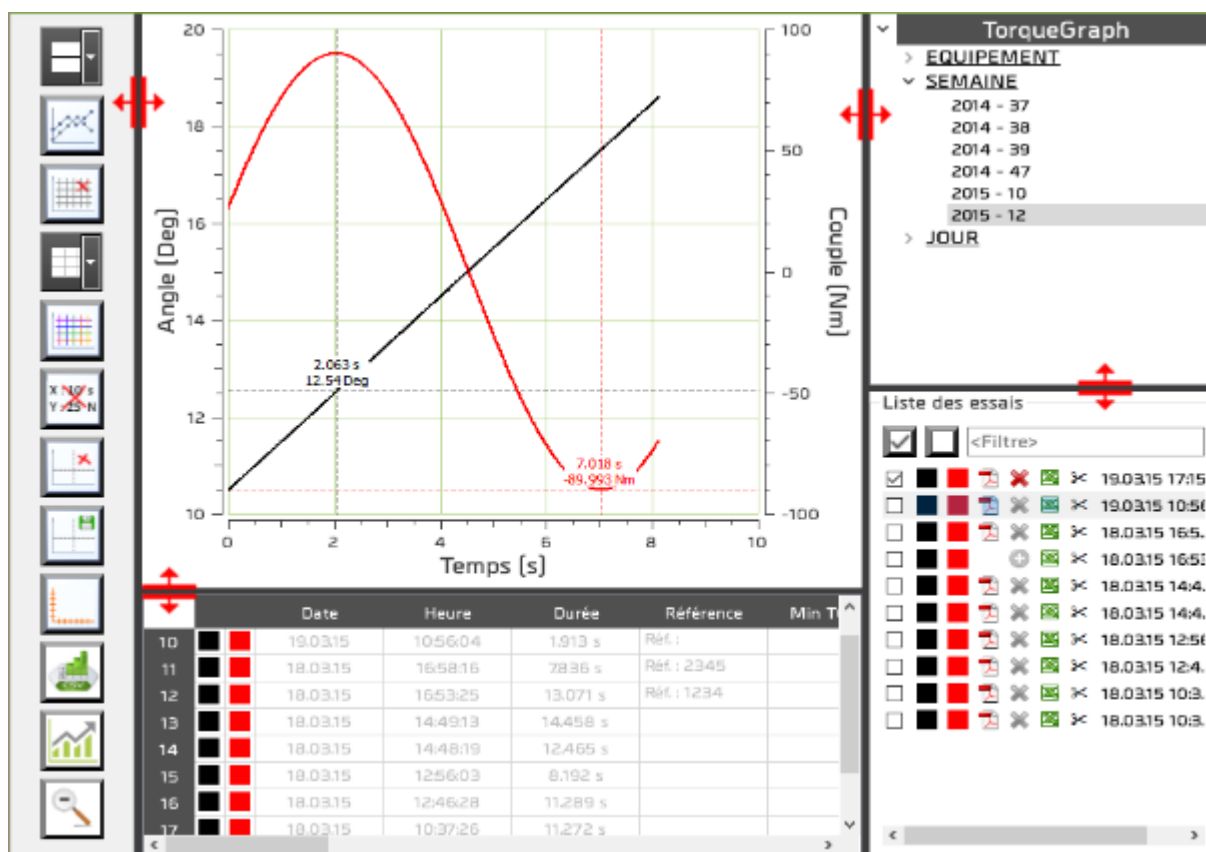


Vous pouvez saisir des notes sur l'essai et les sauvegarder. Vous pouvez également choisir de surligner cet essai dans le tableau des résultats.

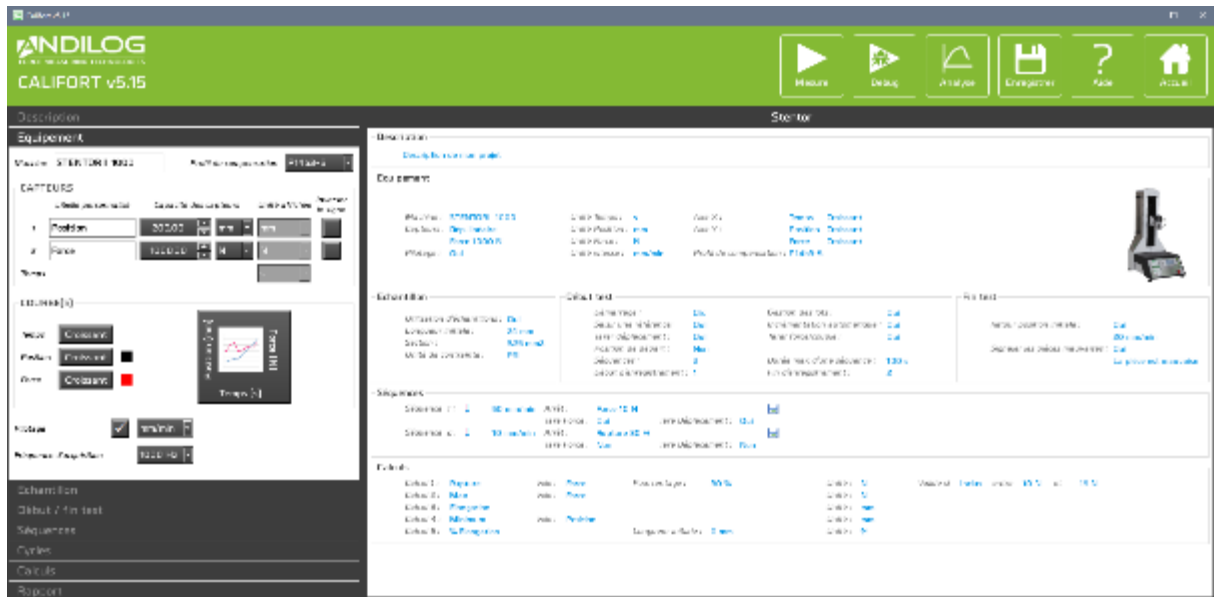
Les boutons  et  permettent de naviguer parmi les essais.

5.9.Séparateurs

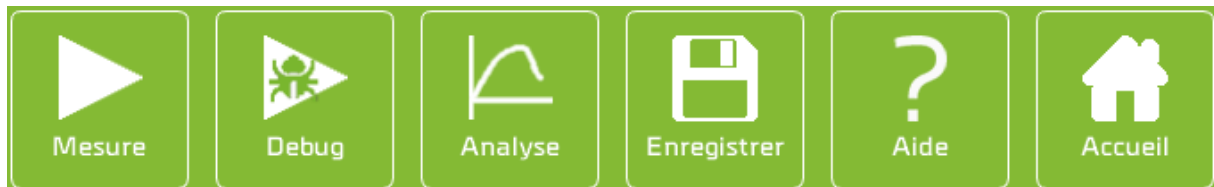
Des séparateurs permettent de modifier la largeur et la hauteur des différentes zones.



6. Concevoir des essais

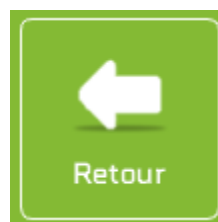


6.1. Accès rapides



MESURE Permet un accès direct à la fenêtre des mesures. Au préalable, la configuration est sauvegardée.

DEBUG Permet un accès direct à la fenêtre des mesures. Au préalable, la configuration est sauvegardée. Les essais réalisés en mode Debug ne sont pas sauvegardés. Le mode Debug permet de créer des gabarits. Le bouton de retour à l'écran d'accueil de la fenêtre des mesures est alors remplacé par un bouton permettant le retour à cette fenêtre de paramétrage :



ANALYSE Permet un accès direct à la fenêtre d'analyse. Au préalable, la configuration est sauvegardée.

ENREGISTRER Bouton pour enregistrer la configuration. Ce bouton est accessible dès la modification d'un élément de la configuration. L'enregistrement peut également s'effectuer à l'aide du raccourci Ctrl+S.

AIDE Ouverture de ce manuel.

ACCUEIL Retour à l'écran d'accueil.

6.2. Résumé de la configuration

Cette zone permet d'avoir une vue d'ensemble de la configuration

Stentor

Description

Description de mon projet

Equipement

Machine : STENTORII 1000	Unité Temps : s	Axe X : Temps Croissant	
Capteur : Dép. Indépendant	Unité Position : mm	Axe Y : Position Croissant	
Force : 1000 N	Unité Force : N	Force Croissant	
Pilage : Oui	Unité vitesse : mm/min	Profil de compensation : P1423 B	

Echantillon	Début test	Fin test
Orientation d'axe/force : Oui Longueur initiale : 24 mm Section : 325 mm ² Unité de contrainte : PSI	Démarrage : CE Saisir une référence : Oui Taux déplacement : Oui Position de départ : Non Séquences : 2 Début d'enregistrement : 1	Section des fils : Oui Amortissement numérique : Oui Aimer force/couple : Oui Retour position initiale : Oui 20 mm/min Signaler les pièces mauvaises : Oui La pièce est mauvaise

Séquences

Séquence 1 : 50 mm/min	Arrêt : Force 10 N	
	Taux Force : Oui	Taux Déplacement : Oui
Séquence 2 : 10 mm/min	Arrêt : Rupture 20 %	
	Taux Force : Non	Taux Déplacement : Non

Calculs

Calcul 1 : Rupture	Unité : Force	Pourcentage : 20 %	Unité : N	Intervalle : inclus entre 10 N et 15 N
Calcul 2 : Masse	Unité : Force		Unité : N	
Calcul 3 : Déformation			Unité : mm	
Calcul 4 : Moyenne	Unité : Position		Unité : mm	
Calcul 5 : % Déformation		Longueur initiale : 0 mm	Unité : %	

6.3. Zone de saisie de la configuration

Cette zone est découpée en huit catégories décrites ci-après.

Description
Equipement
Echantillon
Début / fin test
Séquences
Cycles
Calculs
Rapport

6.4. Description de l'onglet DESCRIPTION

Description

Ici, vous pouvez saisir une description de votre projet.

PROJET PARTAGE AVEC

Tout le monde

Les administrateurs

Personne

IMAGE



- Vous pouvez saisir une description qui apparaîtra dans la partie résumé ainsi que sur la page d'accueil.

- Vous pouvez aussi partager ou non votre projet avec d'autres utilisateurs.
- Vous avez la possibilité d'associer une image à votre projet. Celle-ci apparaîtra en bas à droite de la fenêtre des mesures.


6.5. Description de l'onglet EQUIPEMENT

Machine Profil de compensation

CAPTEURS

	Libellé personnalisé	Capacité des capteurs	Unité affichée	Inverser le signe
1	<input type="text" value="Dép. linéaire 1"/>	1000,00 <input type="text"/>	mm <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text" value="Kraft 2"/>	1000,00 <input type="text"/>	N <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Temps			s <input type="text"/>	

COURBE(S)

Temps	<input type="button" value="Croissant"/>	
Dép. linéaire 1	<input type="button" value="Décroissant"/>	
Kraft 2	<input type="button" value="Croissant"/>	

Pilotage mm/min

Fréquence d'acquisition

Masquer les boutons de vitesse rapide





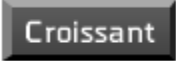

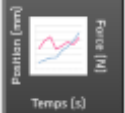
MACHINE

Nom de la machine. Ce champ n'est pas modifiable.

PROFIL DE COMPENSATION

Vous pouvez utiliser un profil de compensation. La compensation est décrite dans le chapitre Outils, onglet Profil de

compensation.

NOM DES CAPTEURS		Vous pouvez personnaliser le nom des capteurs.
CAPACITE DES CAPTEURS		La capacité du capteur doit coïncider avec celle du Centor Touch.
UNITE AFFICHEE		Vous choisissez les unités utilisées pour le paramétrage des séquences et l'affichage de la courbe et des calculs. Parmi les unités proposées pour l'effort et le déplacement, vous verrez le choix 'Autre...' qui vous permet de personnaliser votre unité.
INVERSER LE SIGNE		Ce bouton permet d'inverser le signe des données reçues depuis l'instrument.
SENS DES AXES		Ce bouton définit le sens des axes.
COULEUR		La couleur du tracé de la courbe peut être définie ici. Un clic sur ce bouton ouvre une fenêtre de sélection de la couleur.
AXES		Un clic sur ce bouton vous permet de choisir, parmi une liste, ce que vous souhaitez afficher

sur les axes X et Y.

PILOTAGE



Ce choix est proposé pour les machines pilotables. En mode pilotage, Califort exécutera les séquences que vous aurez définies. Vous devez indiquer dans quelle unité vous saisissez vos consignes de vitesse. En mode acquisition seule, les onglets Séquences et Cycles ne sont pas accessibles.

FREQUENCE D'ACQUISITION



La fréquence d'envoi des données du Centor Touch peut être modifiée depuis Califort. Les valeurs proposées sont : 4 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 200 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz. Le Centor Touch doit être dans une version postérieure ou égale à 6.8 et les fréquences supérieures à 100 Hz ne seront acceptées qu'avec une connexion par câble USB.

Masquer les boutons de vitesse rapide



Permet de masquer ou d'afficher les boutons de déplacement rapide sur la fenêtre de mesure

6.5.1. Description des unités personnalisées

**UNITE
CALCULEE**

Symbole qui s'affichera.

**UNITE DE
MESURE**

Unité à partir de laquelle s'effectuera le calcul.

OPERATION

Opérateur du calcul.

COEFFICIENT

- Lorsque le calcul dépend d'un coefficient fixe, il faut le renseigner.
- Le calcul peut dépendre de la section de l'échantillon.
- Le calcul peut utiliser un coefficient variable qui sera demandé en début de chaque essai.

Exemple : Calcul de la pression exercée sur un échantillon cylindrique

Symbole unité calculée	<input type="text" value="bar"/>
Symbole unité de mesure	<input type="text" value="N"/>
Opération	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="÷"/>
<input checked="" type="radio"/> Section de l'échantillon	

La section de la pièce sera saisi dans l'onglet échantillon.

6.6. Description de l'onglet ECHANTILLON

Echantillon

UTILISATION D'UN ECHANTILLON

LONGUEUR INITIALE

Fixe 1,000 mm

Variable

Automatique

Vitesse : 7 mm/min

Force/couple : 5,0 N

SECTION Variable

Cylindre Diamètre : 12,000 mm

Tube Diamètre extérieur : 1,001 mm

Diamètre intérieur : 1,000 mm

Carré Côté : 1,000 mm

Rectangle Epaisseur : 1,000 mm

Largeur : 1,000 mm

Constante Valeur : 1,000 mm

Saisir la section à chaque essai

UNITE DE CONTRAINTE

MPa

KPa

PSI

UTILISATION D'UN ECHANTILLON

Vous pouvez choisir d'utiliser ou non un échantillon. Néanmoins, l'utilisation est obligatoire dans les cas suivants :

- L'unité d'affichage du déplacement est l'élongation ou une unité personnalisée utilisant la section de l'échantillon.
- L'unité d'affichage de l'effort est la contrainte ou une unité personnalisée utilisant la section de l'échantillon.
- Un calcul nécessite la présence d'un échantillon : limite d'élasticité,

module de Young, pourcentage d'élongation.

- L'unité d'un calcul est la contrainte ou l'élongation.

***LONGUEUR
INITIALE***

La longueur initiale peut être :

- Fixe auquel cas il faut renseigner sa valeur
- Variable auquel cas elle sera demandée à chaque mesure.
- Automatique auquel cas avant chaque test, Califort créera une séquence qui mesure automatiquement la hauteur de l'échantillon en fonction du zéro fait sur la table, de la vitesse et du seuil de force défini.

SECTION

De même que la longueur initiale, la section peut être fixée à l'avance ou bien saisie à chaque mesure.

***UNITE DE
CONTRAINTTE***

Lorsque l'on choisit la contrainte comme unité d'affichage de la force ou d'un calcul, on sélectionne ici son unité. De cette unité de contrainte découle l'unité de l'échantillon.

6.7. Description de l'onglet DEBUT / FIN TEST

Début / fin test

DEMARRAGE

Force

DEBUT DU TEST

Tarer déplacement

Tarer force/couple

Gestion des lots

Saisir référence

Incrémenter automatiquement la référence

Préfixe pour le lot

Préfixe pour la référence

Préfixe pour le commentaire

Tare automatique

Position de départ

FIN DU TEST

Activer retour position initiale

Vitesse

Signaler les pièces mauvaises

DEMARRAGE

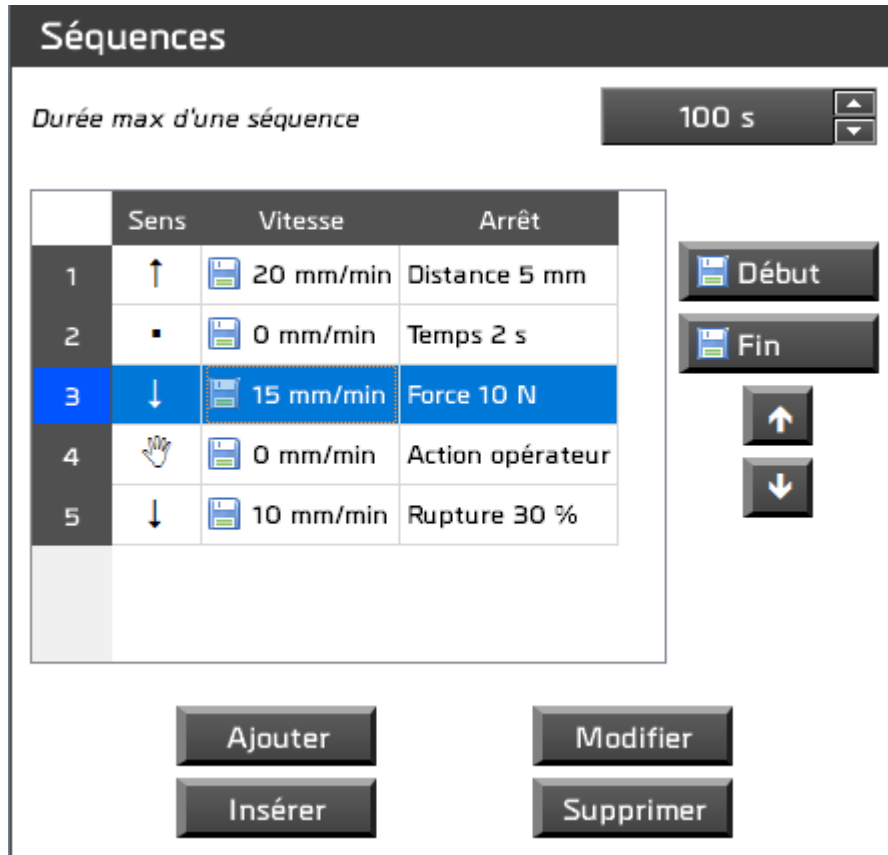
Plusieurs conditions de démarrage du test sont disponibles :

- **Clic** : L'essai commence dès le clic sur le bouton « Démarrer ».
- **Détection de force et/ou déplacement** : L'essai commencera une fois que le et/ou les capteurs auront atteint une certaine valeur.

TARES	En début de test, vous avez la possibilité de tarer vos deux appareils de mesure : le Centor Touch et le Stentor pour le déplacement, le Centor Touch pour la force ou le couple.
GESTION DES LOTS	Vous pouvez activer la gestion des lots et donc la saisie systématique du lot en début de chaque essai.
SAISIR REFERENCE	Vous pouvez activer la saisie systématique d'une référence en début de chaque essai.
INCREMENTER AUTOMATIQUEMENT LA REFERENCE	Si la saisie d'une référence est cochée, il est possible d'incrémenter automatiquement son compteur, dans la fenêtre de saisie, en début de chaque essai.
PREFIXE POUR LE LOT	Si vous avez activé la gestion des lots et donc la saisie systématique du lot en début de chaque essai, vous pouvez préremplir ce lot.
PREFIXE POUR LA REFERENCE	Si vous avez activé la saisie systématique d'une référence en début de chaque essai, vous pouvez préremplir cette référence.
PREFIXE POUR LE COMMENTAIRE	Vous pouvez insérer un commentaire systématique à chaque essai.
TARE AUTOMATIQUE	Cette zone permet de définir la position de départ après une tare automatique sur la table. L'activation de la tare automatique désactive la tare du déplacement, et vice-versa.
ACTIVER RETOUR POSITION INITIALE	Cette option ne concerne que les configurations pilotables. Elle vous permet, une fois l'essai terminé, de faire revenir la machine à la position initiale du test, auquel cas vous en définissez la vitesse de déplacement.
SIGNALER LES PIECES MAUVAISES	En fin de test, il est possible d'afficher un message si le test a échoué (calculs hors limites, courbe hors gabarit). Ce message est personnalisable.

6.8. Description de l'onglet SEQUENCES

Cet onglet affiche la liste des séquences existantes et propose une série d'actions. Cette liste affiche le sens et la vitesse de déplacement, ainsi que la ou les conditions d'arrêt. L'icône représentant une disquette indique si la séquence est enregistrée ou non.



La durée maximale d'une séquence permet de définir une sécurité dans le cas où une séquence ne s'arrête pas comme défini.

Les actions possibles sont :

AJOUTER Ajoute une séquence juste après celle sélectionnée.

INSERER Insère une séquence devant celle sélectionnée.

MODIFIER Modifie la séquence sélectionnée.

SUPPRIMER Supprime la séquence sélectionnée.

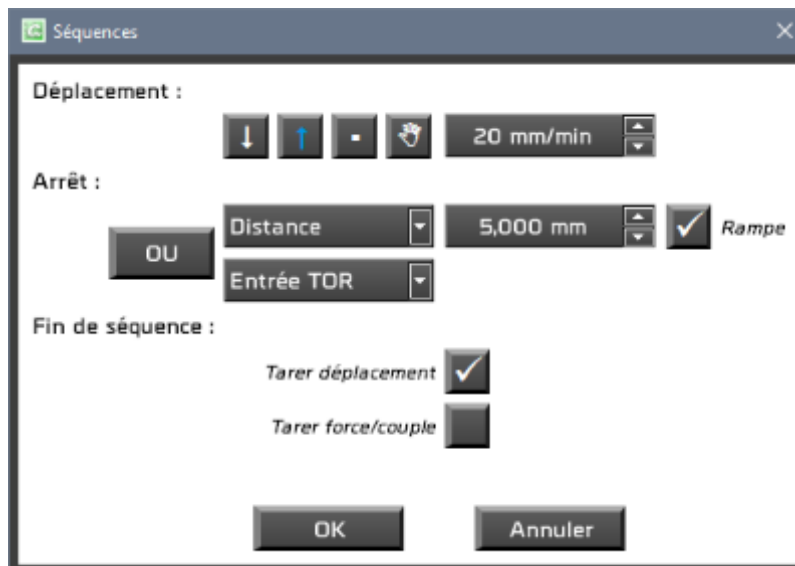
DEBUT ENREGISTREMENT La séquence sélectionnée devient la première séquence enregistrée.

FIN ENREGISTREMENT La séquence sélectionnée devient la dernière séquence enregistrée.

FLECHES Déplace vers le haut ou le bas la séquence sélectionnée.

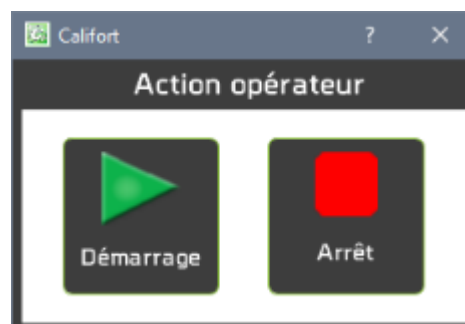
L'enregistrement des séquences concerne obligatoirement des séquences contigües. Lors de l'ajout ou de l'insertion d'une séquence, si celle-ci devient contigüe à une séquence enregistrée, alors elle devient elle aussi enregistrée.

Lorsque l'on ajoute, insère ou modifie une séquence, on accède à son détail :



DEPLACEMENT Vers le haut (sens croissant) ou vers le bas (sens décroissant). Le carré permet de faire une séquence sans déplacement. Dans ce cas, la vitesse sera nulle et la condition d'arrêt se fera obligatoirement sur le temps.

La main signifie « Action opérateur ». Le test est mis en pause, une fenêtre s'affiche pour permettre de le continuer ou de l'arrêter.



VITESSE Consigne de déplacement de la machine, dans l'unité choisie dans l'onglet équipement. La vitesse minimale, la vitesse maximale et le pas dépendent des caractéristiques de la machine.

ARRET Vous devez choisir une ou deux conditions d'arrêt de la séquence parmi :

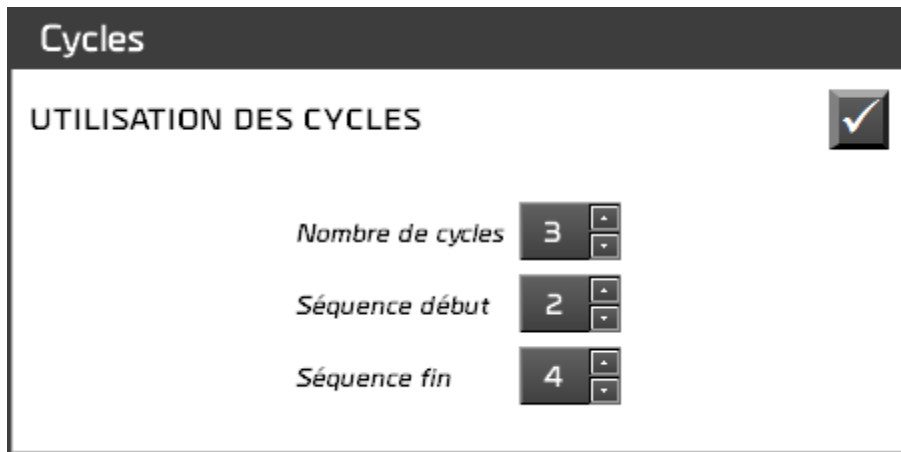
- **Temps** : la séquence s'arrête dès que sa durée dépasse le temps défini.
- **Position** : la séquence s'arrête dès que la position définie est atteinte. Si vous cochez la case « Rampe » et si votre machine dispose d'une version logicielle 3.05 minimum, celle-ci va ralentir à l'approche de la position pour s'y arrêter avec une plus grande précision.
- **Distance** : la séquence s'arrête après que la distance définie ait été parcourue. Comme pour l'arrêt sur position, il est possible d'appliquer une rampe.
- **Force (ou couple)** : la séquence s'arrête dès que la valeur définie de l'effort est atteinte.
- **Rupture** : la séquence s'arrête dès qu'il y a rupture de l'effort au pourcentage défini.
- **Entrée TOR** : si votre machine dispose d'une version logicielle 3.00 minimum, vous pourrez paramétrer une entrée sur 'RS232' afin de l'envoyer à Califort pour déclencher une condition d'arrêt à la réception de ce signal.

Si vous avez inversé le signe des données reçues, pensez à en tenir compte dans les valeurs définies ci-dessus.

ET/OU Ce bouton n'est visible que si la deuxième condition d'arrêt est utilisée. Il sert à préciser si les deux conditions doivent être remplies (ET) ou si au moins une des deux conditions doit être remplie (OU).

TARES En fin de séquence, vous pouvez effectuer une tare « logique » sur le déplacement et/ou l'effort. Il vous faut prendre garde : si vous effectuez une telle action, un arrêt force ou déplacement qui surviendrait à la suite, se ferait en fonction du nouveau point d'origine défini par la tare.

6.9. Description de l'onglet CYCLES



Les cycles permettent de répéter un groupe de séquences, un certain nombre de fois.

NOMBRE DE CYCLES Le nombre de répétition est compris entre 1 et 255.

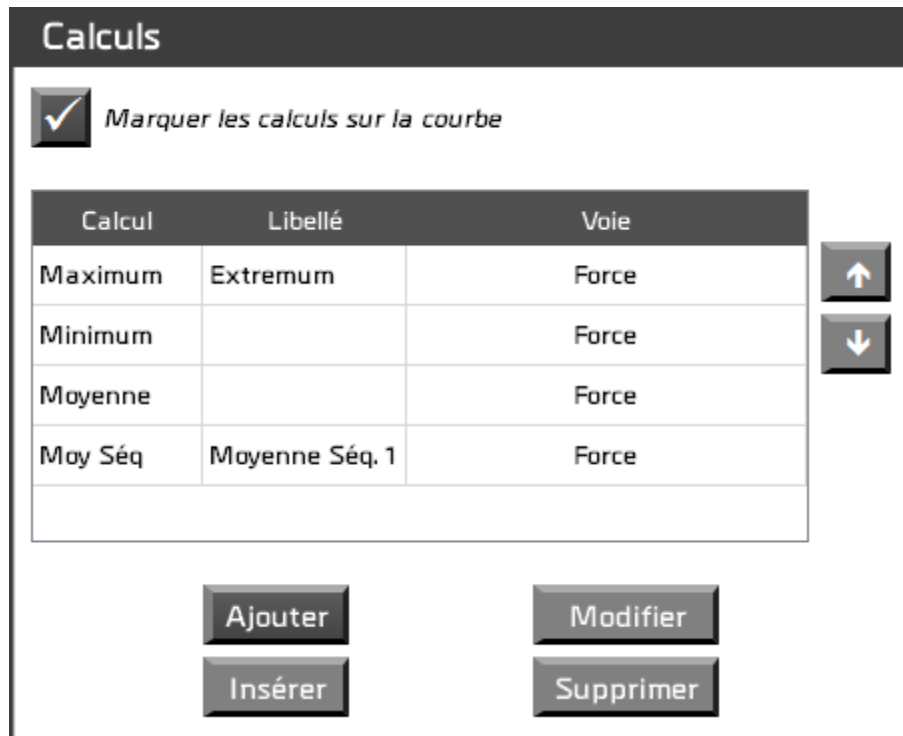
SEQUENCE DE DEBUT C'est la première séquence incluse dans le cycle.

SEQUENCE DE FIN C'est la dernière séquence incluse dans le cycle.

Si vous avez coché l'utilisation des cycles, lorsque vous ajouter/supprimer des séquences, pensez à vérifier que les séquences de début et fin de cycle correspondent toujours à ce que vous souhaitez itérer.

6.10. Description de l'onglet CALCULS

Cet onglet affiche la liste des calculs existants et propose une série d'actions.



Vous avez la possibilité, dans l'analyse des résultats, d'afficher les points où chaque calcul s'est réalisé. Vous pouvez ensuite masquer l'affichage d'un point, calcul par calcul.

La liste des calculs affiche le type du calcul, éventuellement un libellé personnalisé et la voie concernée lorsqu'elle est modifiable.

Les actions possibles sont :

AJOUTER Ajoute un calcul juste après celui sélectionné.

INSERER Insère un calcul devant celui sélectionné.

MODIFIER Modifie le calcul sélectionné.

SUPPRIMER Supprime le calcul sélectionné.

FLECHES Déplace vers le haut ou le bas le calcul sélectionné.

Vous pouvez choisir plusieurs calculs à appliquer à votre essai. Selon le calcul choisi, des paramètres vous seront demandés. Exemple :

Calcul

Type de calcul: Max P0-P1

Libellé personnalisé: Max P0-P1

Force

Position P0: 5,000 mm

P1: 7,000 mm

Unité: N

Afficher le point de calcul:

Couleur personnalisée: [Purple color swatch]

Calcul valide si

Inférieur aux limites: [Orange color swatch]

Limite inférieure: 45,0 N

Entre les limites: [Green color swatch]

Limite supérieure: 50,0 N

Supérieur aux limites: [Red color swatch]

Afficher les limites:

Emettre un son:

OK Annuler

Vous pouvez utiliser une unité différente de celle sélectionnée dans l'onglet équipement. Vous pouvez afficher ou non le point de calcul sur la courbe ainsi que les limites sur le graphe. Vous pouvez aussi émettre un bip lorsque le calcul est invalide. Vous pouvez personnaliser ou non la couleur du point de calcul sur le graphe.

Les calculs disponibles sont :

Sélectionner un calcul

X

▼ MOYENNE	
Moyenne	<i>Moyenne sur la totalité de l'essai</i>
Moy T0-T1	<i>Moyenne entre deux temps</i>
Moy P0-P1	<i>Moyenne entre deux positions</i>
Moy Séq	<i>Moyenne d'une séquence</i>
Moy -10%	<i>Moyenne - 10%</i>
Moy -10% Séq	<i>Moyenne - 10% d'une séquence</i>
Moyenne des Moyen...	<i>Moyenne des moyennes bornées</i>
▼ MAXIMUM	
Maximum	<i>Maximum sur la totalité de l'essai</i>
Position du max	<i>Position du maximum</i>
Max T0-T1	<i>Maximum entre deux temps</i>
Max P0-P1	<i>Maximum entre deux positions</i>
Max Séq	<i>Maximum d'une séquence</i>
▼ MINIMUM	
Minimum	<i>Minimum sur la totalité de l'essai</i>
Min T0-T1	<i>Minimum entre deux temps</i>
Min P0-P1	<i>Minimum entre deux positions</i>
Min Séq	<i>Minimum d'une séquence</i>
▼ RUPTURE	
1er pic	<i>Valeur de la force au moment du 1er pic</i>
Rupture	<i>Valeur de la force au moment de la rupture</i>
Max Rupt.	<i>Maximum après la rupture</i>
Min Rupt.	<i>Minimum après la rupture</i>
Pos. Rupt.	<i>Position au moment de la rupture</i>
Elongation	<i>Valeur de l'élongation</i>
% Elongation	<i>Pourcentage de l'élongation</i>
▼ ELASTICITE	
Pente	<i>Pente de la courbe</i>
Re	<i>Limite d'élasticité</i>
Re0,2%	<i>Limite conventionnelle d'élasticité</i>
Rm	<i>Résistance à la traction</i>
E	<i>Module de Young</i>
Raideur	<i>Raideur de l'échantillon</i>
Pente Séq	<i>Pente d'une séquence</i>
▼ ENTREE TOR	
Entrée TOR	<i>Valeur d'une voie au moment du basculement de l'entrée TOR</i>
Max TOR	<i>Maximum après basculement de l'entrée TOR</i>
Min TOR	<i>Minimum après basculement de l'entrée TOR</i>
▼ NIVEAU	
Force à T	<i>Valeur de la force à un instant donné</i>
Niveau N	<i>Valeur d'une voie selon la valeur de l'autre</i>
Niv N Séq	<i>Valeur d'une voie selon la valeur de l'autre, dans une séquence</i>
▼ TEXTURE	
Aire	<i>Aire sous la courbe</i>

Certains calculs dépendent d'un autre calcul et deviennent accessibles dès que le calcul en question est choisi. Par exemple, le maximum après la rupture nécessite de choisir d'abord le calcul de rupture.

Lorsque la rupture a été choisie, les calculs suivants deviennent disponibles :

- Maximum après la rupture
- Minimum après la rupture
- Position au moment de la rupture
- Valeur de l'élongation
- Pourcentage de l'élongation

Lorsque la pente a été choisie, les calculs suivants deviennent disponibles :

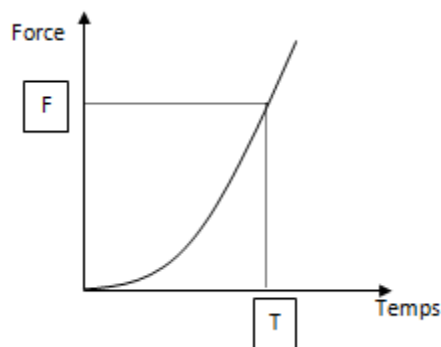
- Limite d'élasticité
- Limite conventionnelle d'élasticité
- Résistance à la traction
- Module de Young

En mode pilotage, vous disposez des calculs suivants qui s'appliquent aux mesures d'une séquence donnée :

- Moyenne d'une séquence
- Minimum d'une séquence
- Maximum d'une séquence
- Valeur d'une voie selon la valeur de l'autre, dans une séquence
- Pente d'une séquence
- Aire sous la courbe

MOYENNE Calcul de la moyenne sur la durée de l'essai. Peut s'appliquer au déplacement ou à l'effort (force ou couple).

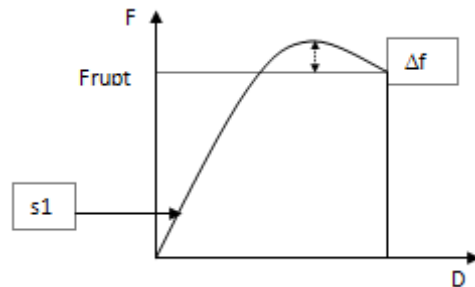
FORCE A T Mesure de l'effort à un instant T défini.



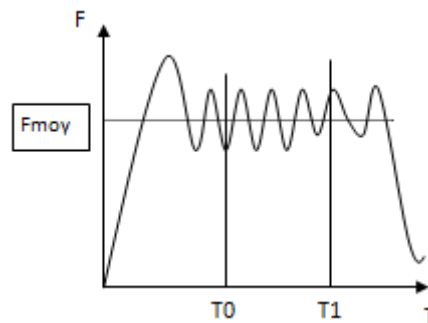
RUPTURE Mesure de l'effort à la rupture au pourcentage défini.

1^{er} PIC

La rupture est détectée lorsque la force F chute d'une valeur Δf exprimée en pourcentage. Δf doit être supérieure à un seuil donné ($s1$ ci-dessous), $s1$ est égal par défaut à 1 % de la capacité maxi du capteur. Le % de chute de la force doit intervenir en moins de 100 ms.

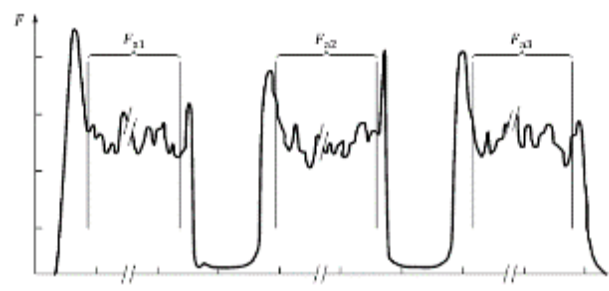


MOY T0-T1 Calcul de la moyenne entre deux instants définis T0 et T1. Peut s'appliquer au déplacement ou à l'effort.



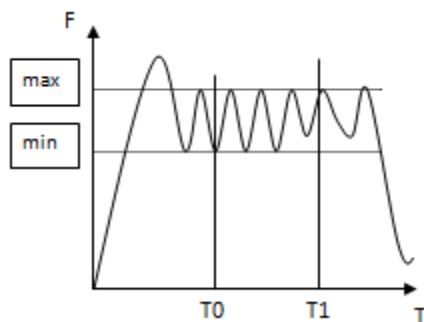
MOY -10% Calcule la moyenne de l'effort sur la durée du test en supprimant automatiquement les 10% du début et de la fin de la courbe

Moyenne des moyennes Calcule automatiquement la moyenne des calculs de moyennes sur séquence. Exemple si vous avez 3 séquence avec le calcul des efforts moyens F_{a1} , F_{a2} , F_{a3} , ce calcul fera $(F_{a1}+F_{a2}+F_{a3})/3$.

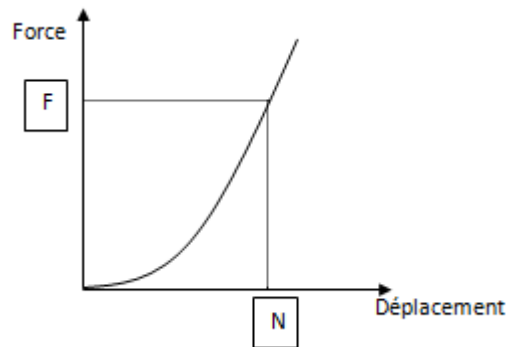


MINIMUM Calcul du minimum/maximum entre deux instants définis T0 et T1. Peut s'appliquer au déplacement ou à l'effort.

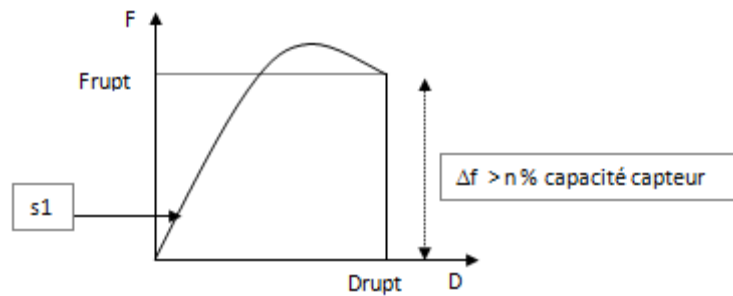
MAXIMUM



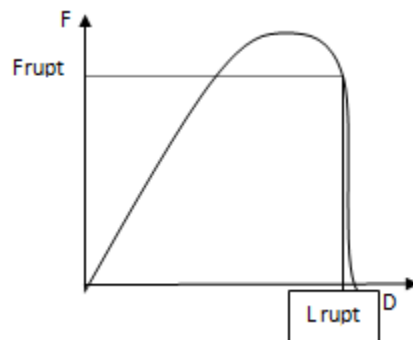
NIVEAU N Mesure d'une voie lorsque l'autre atteint la valeur définie.



POSITION RUPTURE Mesure le déplacement au moment de la rupture. Ce calcul n'est disponible que lorsque « Rupture » a déjà été choisie.



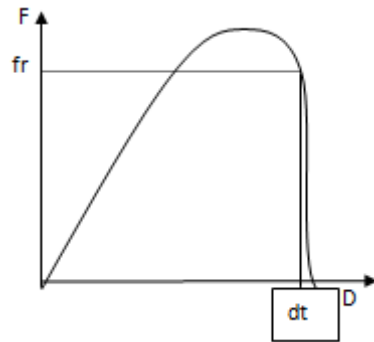
ELONGATION RUPTURE Calcule la longueur Lrupt d'élongation de l'échantillon entre 1% de la capacité du capteur et la rupture. Ce calcul n'est disponible que lorsque « Rupture » a déjà été choisie.



% ELONGATION RUPTURE Détermine le pourcentage d'allongement de l'échantillon par rapport à sa longueur d'origine. Ce calcul n'est disponible que lorsque « Rupture » a déjà été choisie.

$$\%Elongation = dt / L0 * 100$$

Paramètres : L0 = Longueur de l'échantillon au début de l'essai



ENTREE TOR Si votre machine dispose d'une version logicielle 3.00 minimum, vous pourrez paramétrer une entrée sur 'RS232' afin de l'envoyer à Califort. Celui-ci mesurera la valeur du déplacement ou de l'effort au moment de la réception de ce signal.

Vous pouvez demander une vérification sur le résultat d'un calcul :

Calcul valide si

Inférieur aux limites ■

Limite inférieure 45,0 N

Entre les limites ■

Limite supérieure 50,0 N

Supérieur aux limites ■

Afficher les limites

Emettre un son

Dans la fenêtre analyse, vous pouvez tracer deux droites représentant les limites du calcul.

Selon le résultat des calculs, les paramètres passent de vert à orange ou rouge :

- Dans l'historique des essais avec un carré de couleur
- Dans la fenêtre des mesures, la zone contenant le nom de la configuration
- Une indication sera ajoutée automatiquement dans le commentaire
- Un son peut être émis, une fois ou à chaque dépassement des limites

6.11. Description de l'onglet RAPPORT

Cet onglet vous permet de paramétrer le rapport.

Rapport

FORMAT DES RAPPORTS

- Microsoft Office Word
- Modèle Word
- Open Document Text
- PDF

Paramètres

APRES CHAQUE ESSAI

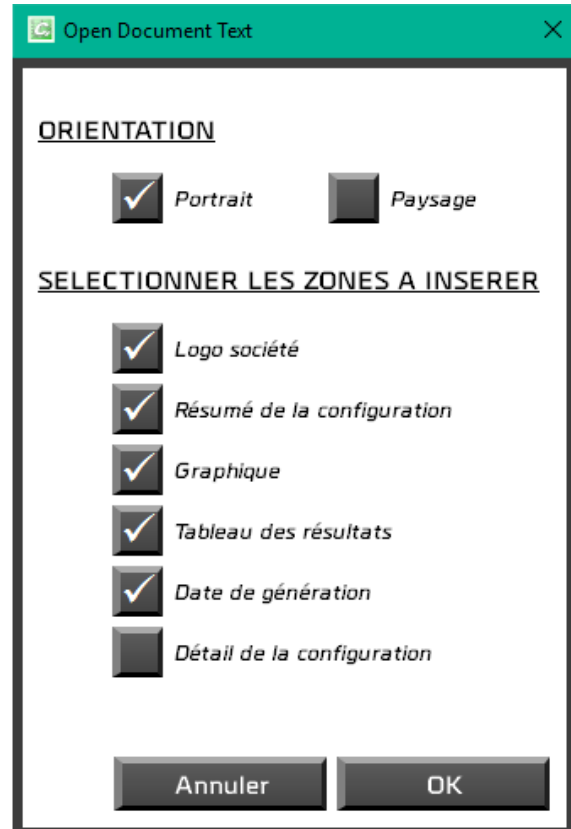
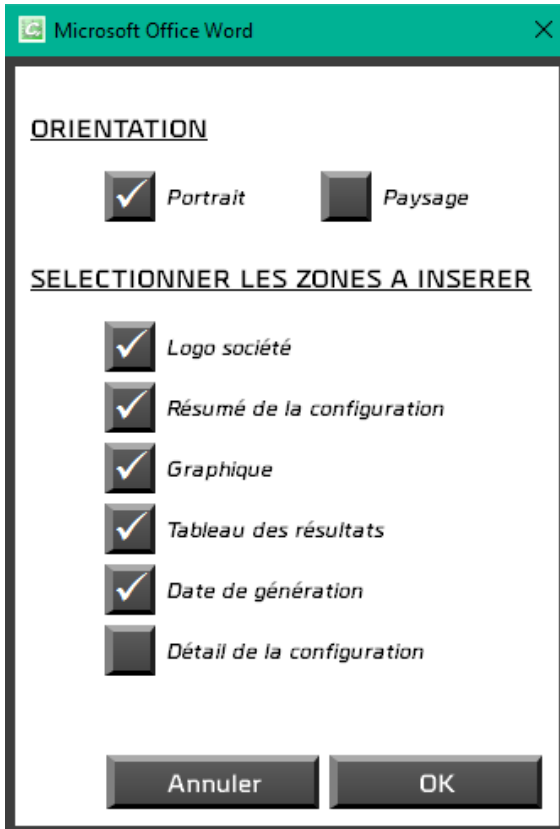
- Générer un PDF
- Imprimer le PDF automatiquement
- Imprimer le PDF sur demande
- Ne pas imprimer le PDF

NOMMAGE DES RAPPORTS

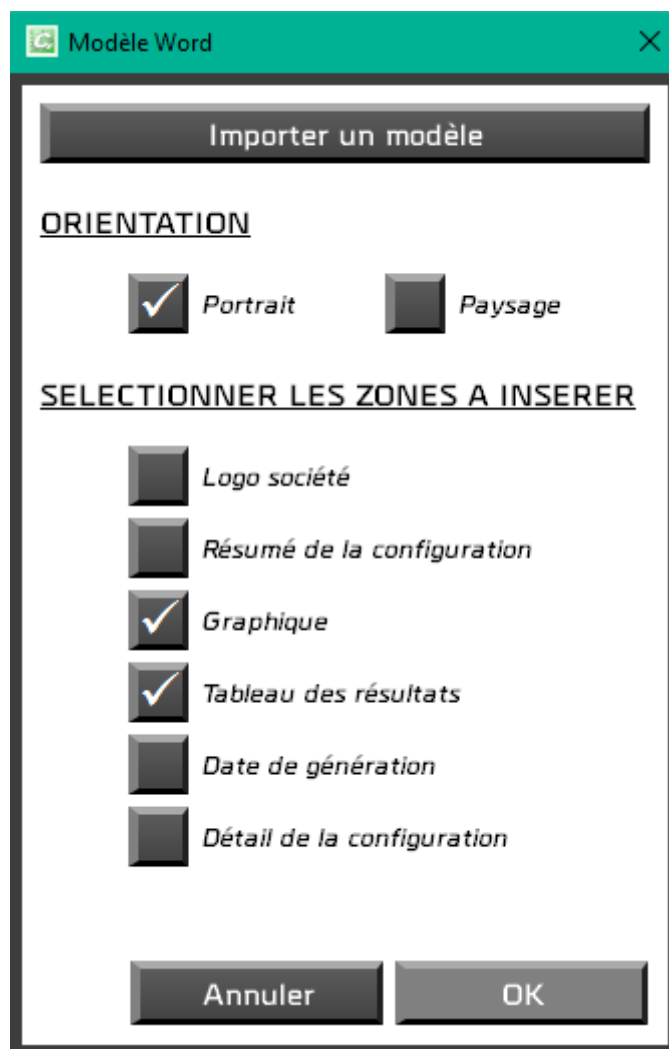
- Préfixe "report"
- Nom de la configuration
- Référence
- Date
- Heure

- Quatre formats de rapport sont proposés.
- Il est possible de générer automatiquement un rapport au format PDF à la fin de chaque essai. Dans ce cas, vous pourrez alors l'imprimer ou non, de manière systématique ou bien après confirmation à chaque essai.
- Vous choisissez les composants du nom du rapport. Par défaut, celui-ci s'appelle « report ».

En cliquant sur le bouton Paramètres ou lorsque vous cliquez sur l'un des formats de rapport, des paramètres supplémentaires vous sont demandés, tels que les zones que vous souhaitez voir apparaître dans le rapport :



Pour un modèle Word, vous devrez d'abord choisir votre modèle (extension .dotx). Une copie sera importée dans votre répertoire CalifortData pour y être utilisée. Si votre modèle évolue, vous devrez le réimporter.



The screenshot displays the ANDILOG software interface. On the left, there is a configuration panel with the following sections:

- ORIENTATION:** Radio buttons for 'Portrait' (selected) and 'Paysage'.
- PERSONNALISER ENTETE ET ENPIED:** Radio buttons for 'Début du rapport' and 'En-pied du rapport'.
- SELECTIONNER LES ZONES A INSERER:** A list of checkboxes for report elements: Logo société, Résumé de la configuration, Graphique, Tableau des résultats, Date de génération, Détail de la configuration, and Zone de texte.
- DIMENSIONS MAXIMALES UTILISABLES PAR LE GRAPHIC:** Input fields for 'Largeur' (200 mm) and 'Hauteur' (150 mm), with a checked option 'Le graphique conserve ses proportions'.
- ZONE DE TEXTE:** A small text area.
- SELECTIONNER LES FORMATS:** A table for selecting fonts and sizes for different report titles.

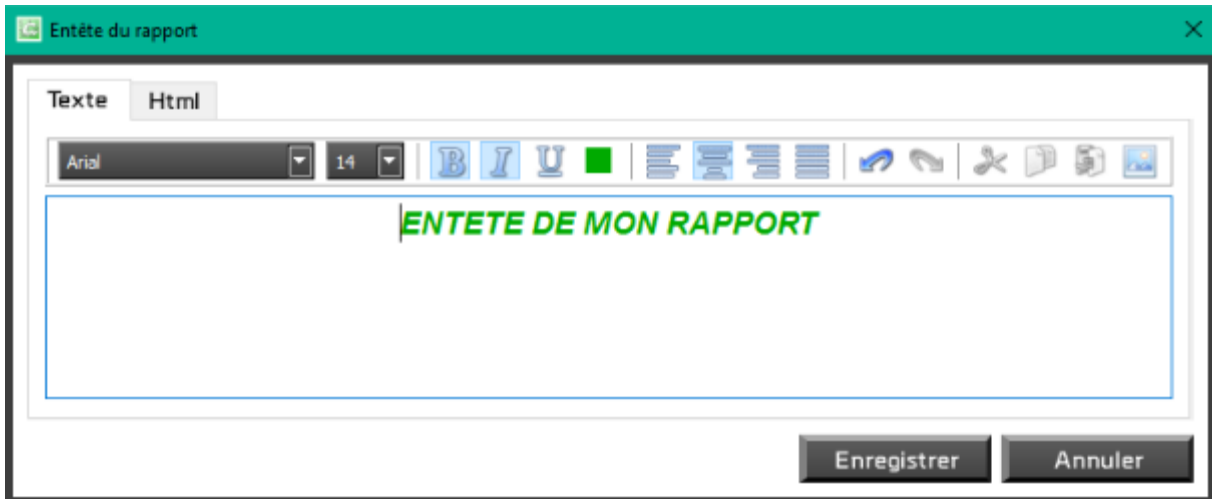
On the right, the 'RAPPORT D'ESSAI' window shows a graph of Force (N) versus Temps (s). The graph has a peak at approximately 8.35 N. Two points are marked on the curve with their coordinates (Time, Force): (2.787, 8.35) and (3.275, 3.15). Below the graph is a table with columns: Référence, Vitesse, Masse, Ustens, and Date/heure. The table contains one row of data: 186025_21_12_10, 100, 1000, 1000, 2.2271, 8.2019. At the bottom, there is a 'Fermer' button.

Pour un rapport en PDF, vous avez la possibilité de :

- Choisir l'orientation du rapport,
- Ajouter un en-tête, un pied de page et une zone de texte incluant du texte et/ou des images,
- Choisir les zones que vous souhaitez voir apparaître, leur alignement et leur ordre,
- Modifier les polices de caractères et les tailles utilisées.

Vous disposez d'un aperçu du résultat de votre paramétrage.

L'entête, l'en-pied et la zone de texte sont renseignés à l'aide d'un mini-éditeur :



Vous pouvez utiliser indifféremment la saisie en mode texte ou en html.



6.12. Gabarits

Depuis la fenêtre paramétrage, l'accès direct au mode Debug vous permet de créer un gabarit.



CREER UN GABARIT



Après avoir tracé une courbe, ce bouton devient actif et va tracer une courbe haute et une courbe basse composées chacune de 10 points.

ENREGISTRER LE GABARIT



Enregistrer le gabarit permet de l'utiliser hors mode Debug.

SUPPRIMER LE GABARIT



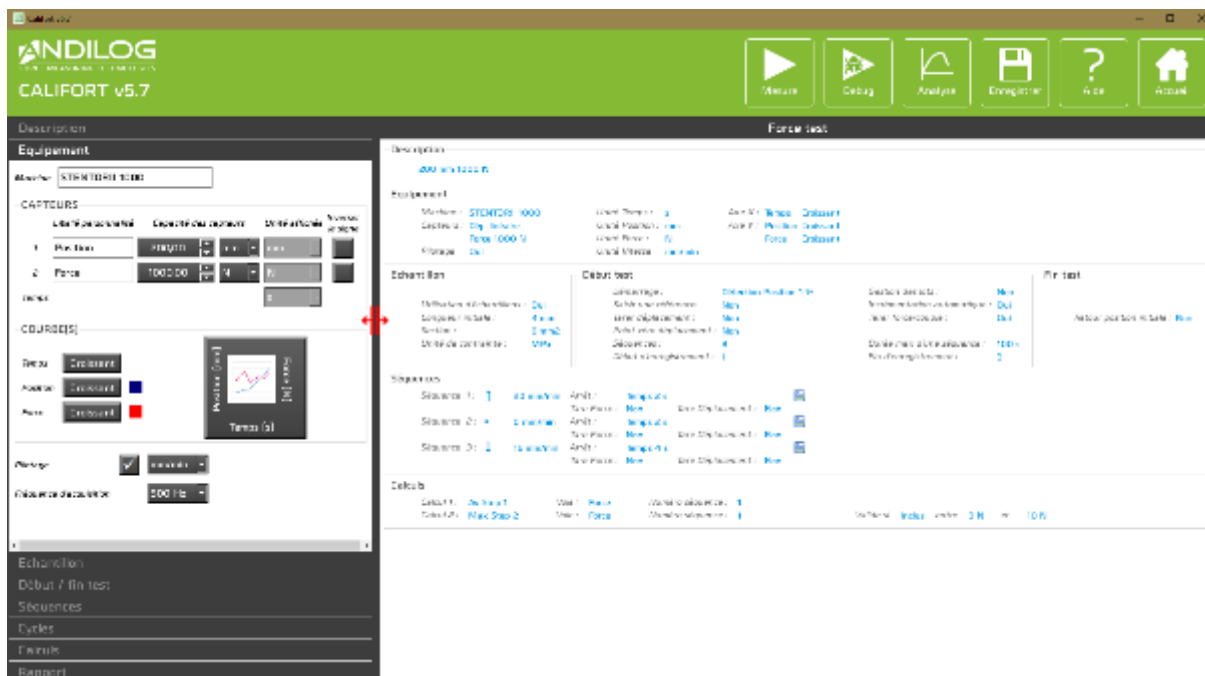
Supprimer le gabarit permet de ne plus l'utiliser.

Tous les points du gabarit sont déplaçables à l'aide de la souris, du clavier, ou depuis le tableau en bas à droite. Le point sélectionné devient rouge. Les commandes clavier sont décrites dans l'infobulle du graphe :

Les points peuvent être déplacés avec le bouton gauche de la souris ou avec ces clés :

- Haut/Bas : Changement de courbe
- Droite/+ : Point suivant
- Gauche/- : Point précédent
- 7, 8, 9, 4, 6, 1, 2, 3 : Déplacement du point courant

6.13. Séparateur



Un séparateur permet de modifier la largeur des deux zones.

7. Outils

7.1.Activation de la licence

Activation

Cette version expirera dans 27 jours

Clé d'évaluation

Licence accordée à

Clé d'activation

Cette fenêtre est disponible tant votre version d'évaluation n'est pas expirée. Comme depuis la fenêtre qui apparaît au démarrage de l'application, vous pouvez activer votre licence ou bien effectuer une demande de clé d'activation.

7.2. Paramètres généraux

Cette fenêtre n'est accessible qu'avec un compte de niveau « administrateur ».

Paramètres généraux

LANGUE

Français
 Anglais
 Espagnol
 Allemand

DOSSIERS

Chemin ...

Sauvegarde automatique

SOCIETE

Nom

Adresse

LOGO

FORCE MEASURING TECHNOLOGIES

...

LICENCE

Type de licence

Accordée à

AFFICHAGE DES RESULTATS

Ordre chronologique
 Ordre chronologique inverse

CLAVIER

Utiliser le clavier virtuel

MACHINES

Ajouter une machine

LANGUE Choix de la langue de Califort. Le changement de langue est immédiat.

DOSSIERS Le chemin contient le répertoire où sont stockés les configurations, les essais et les rapports. Vous avez la possibilité d'en changer. Chaque utilisateur possède son répertoire qui peut être ou non partagé avec d'autres utilisateurs. Par défaut, la sauvegarde des essais est systématique, néanmoins, si vous décochez cette option, après chaque essai, Califort vous demandera si vous souhaitez ou non enregistrer l'essai.

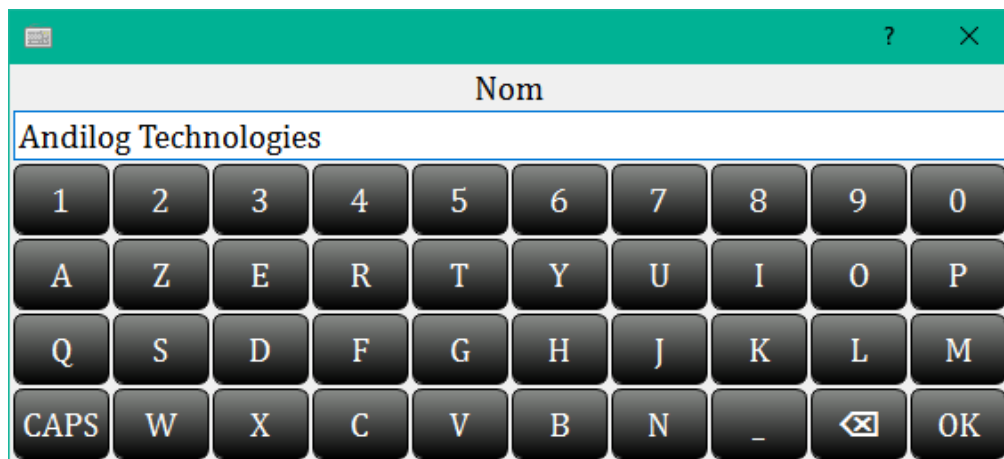
SOCIETE Les coordonnées de votre société sont reprises sur les rapports.

LOGO Vous pouvez insérer le logo qui apparaîtra dans les rapports.

LICENCE Informations concernant la licence de votre Califort. Le type de licence peut être « évaluation » ou « définitive » dans ce cas, elle est accordée à une personne ou une société.

**AFFICHAGE
DES
RESULTATS** Dans la fenêtre analyse, les résultats sont triés soit par ordre chronologique de leur création, soit par ordre chronologique inverse.

CLAVIER En cochant cette case, la saisie des textes et nombres se fera par l'intermédiaire d'une fenêtre affichant un clavier. Cette option, destinée à Windows 8, fonctionne sous Windows 7 et XP.



MACHINES

Si vous êtes connecté avec un niveau administrateur, vous pouvez ajouter ou supprimer des machines à la liste de celles que vous utilisez déjà. Pour cela vous disposez des boutons Ajouter et Supprimer, mais vous pouvez aussi double-cliquer sur une machine pour la changer de liste et également utiliser le glisser-déposer.

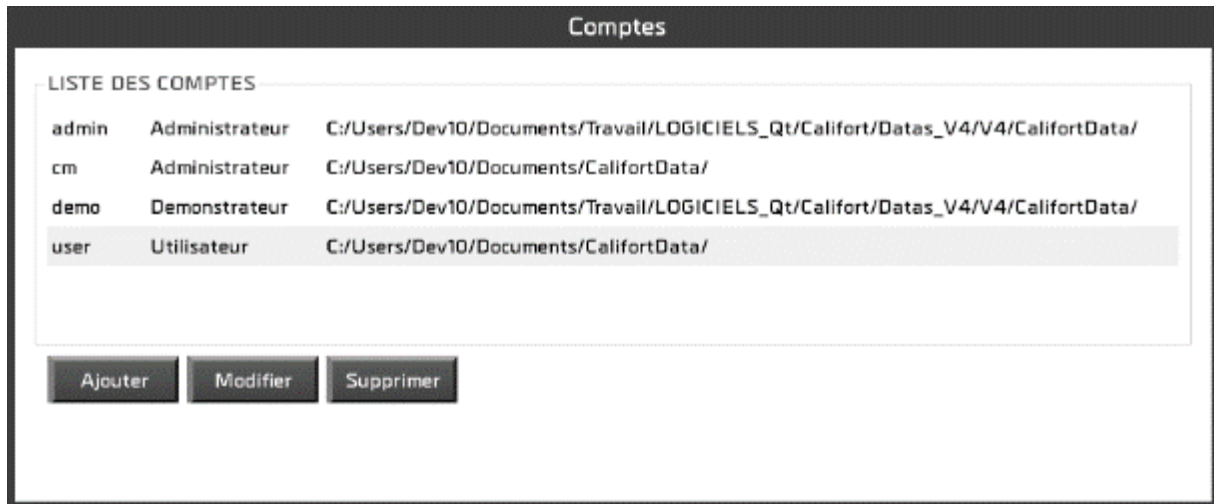


Parmi la liste proposée, vous trouverez « CENTORTOUCH STAR » et « CENTORTOUCH DUAL » qui correspondent respectivement à l'utilisation d'un Centor Touch avec un ou deux capteurs. Avec ces deux appareils, vous ne disposerez pas des possibilités de pilotage automatique. Ils sont disponibles pour vous permettre d'effectuer des acquisitions seules.

Chaque modification sur l'un de ces paramètres est sauvegardée automatiquement sans intervention de votre part.

7.3.Comptes

Cette fenêtre n'est accessible qu'avec un compte de niveau « administrateur ».



Trois actions possibles :

AJOUTER Création d'un nouveau compte.

MODIFIER Modification du compte sélectionné.

SUPPRIMER Suppression du compte sélectionné.

Vous avez accès au compte avec lequel vous vous êtes connecté mais par sécurité vous ne pouvez ni le supprimer, ni changer son niveau.

Un compte définit les paramètres suivants :

LOGIN Un login, un mot de passe, un niveau. Un utilisateur de niveau « Utilisateur » n'a pas accès à la création/modification des configurations. Il ne peut supprimer ni courbes, ni résultats, ni configuration. Dans le menu « Outils », il n'a accès qu'à l'onglet « maintenance ».

DOSSIERS Un chemin d'accès aux configurations et aux essais, la sauvegarde des essais est systématique ou non

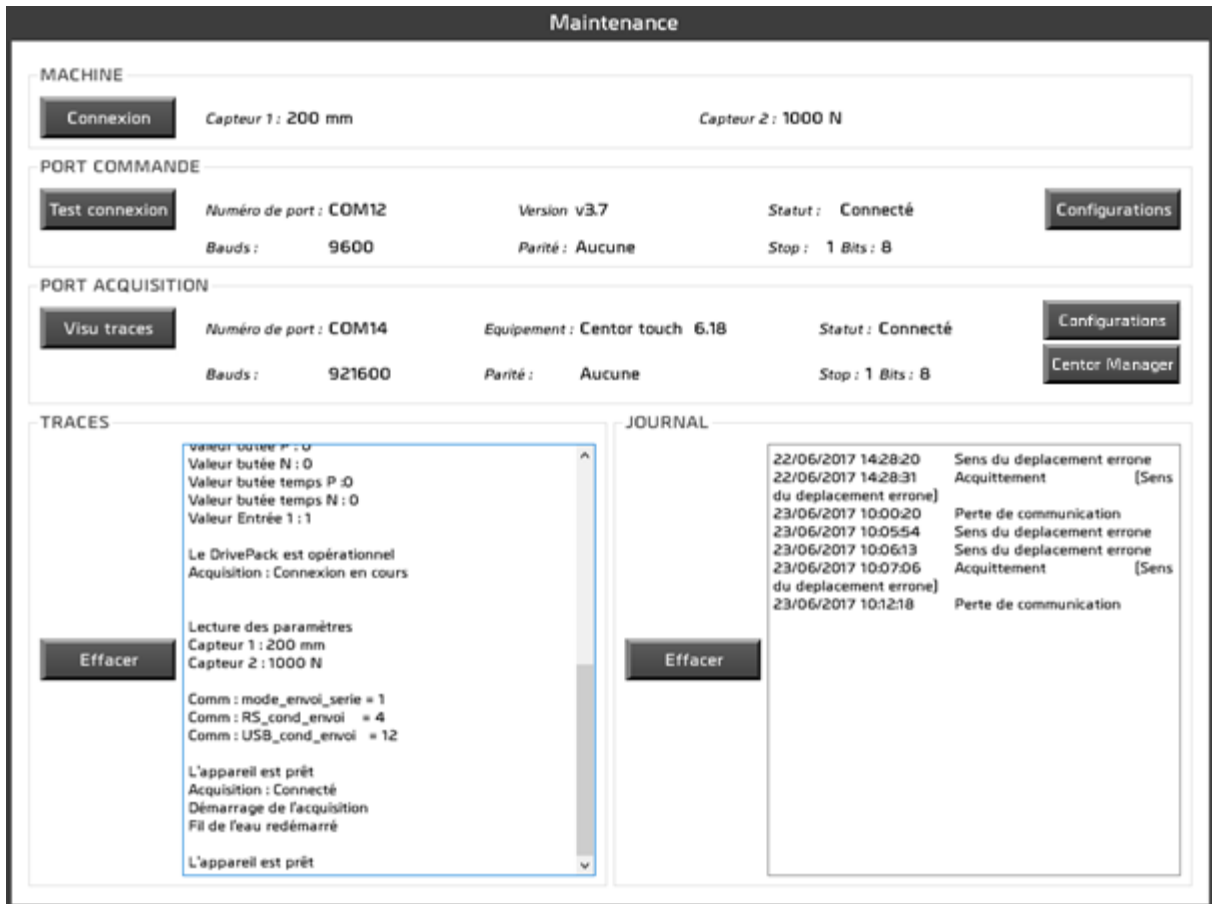
AFFICHAGE DES RESULTATS L'ordre d'affichage des résultats dans la fenêtre « Analyse »

CLAVIER L'utilisation ou non d'une fenêtre affichant un clavier.

LANGUE Le changement de langue est immédiat lorsque vous modifiez votre propre compte.

7.4.Maintenance

C'est ici que vous en apprendrez davantage sur la connexion avec votre machine.



MACHINE Cette zone indique les capacités lues sur le Centor Touch, lors de la dernière connexion avec celui-ci.

Connexion Recherche d'un port de commande et d'un port acquisition.

PORT COMMANDE Le port commande concerne le Stentor. Ici apparaissent les caractéristiques de la connexion (numéro du port, bauds, parité, ...), la version du Stentor ainsi que le statut de la connexion. La version est soit « Opérationnel » soit « Non pilotable ». Le statut peut être :

- Non connecté
- Connexion en cours
- Connecté
- Erreur : c'est ce statut qui apparaît lorsque la version n'est pas pilotable.

Test connexion

Avant l'établissement de la première connexion avec le stentor, le libellé de ce bouton est « Connexion ». « Connexion » recherche les ports COM de commande et d'acquisition, tandis que « Test connexion » utilise le port précédemment identifié. Ensuite la procédure est la même : vérification de la version du stentor, puis éventuellement mise à jour de certains paramètres si cela s'avère nécessaire.

**PORT
ACQUISITION**

Le port acquisition concerne le Centor Touch. Ici apparaissent les caractéristiques de la connexion (numéro du port, bauds, parité, ...), la version et le modèle du Centor Touch ainsi que le statut de la connexion. La version minimale requise pour une configuration pilotable est 5.2.

Visu traces

Selon le statut de la connexion, ce bouton changera d'action :

- Statut « Non connecté » : action « Connexion »
- Statut « Connexion en cours » : pas d'action.
- Statut « Connecté » : action « Visu traces »
- Statut « Perte de com. » : action « Reconnexion »

La différence entre connexion et reconnexion vient du fait que la reconnexion réutilise le port COM déjà identifié tandis que la connexion balaie tous les ports COM possibles du PC et recherche la vitesse de communication du Centor Touch. La suite est la même dans les deux cas : Califort vérifie un certain nombre de paramètres de la configuration du Centor Touch et, s'ils ne conviennent pas, vous propose de les mettre à jour. Si vous refusez, vous ne pourrez pas démarrer un essai en mode pilotage automatique.

Ci-dessous, un exemple de visualisation de traces.

Time (s)	Displacement (mm)	Force (N)
105.477 s	+4.5115 mm	+17.6000 N
105.478 s	+4.5115 mm	+17.6000 N
105.483 s	+4.5120 mm	+17.6000 N
105.484 s	+4.5130 mm	+17.6000 N
105.485 s	+4.5135 mm	+17.7000 N
105.488 s	+4.5140 mm	+17.7000 N
105.489 s	+4.5150 mm	+17.7000 N
105.490 s	+4.5155 mm	+17.6000 N
105.494 s	+4.5160 mm	+17.7000 N
105.495 s	+4.5170 mm	+17.8000 N
105.496 s	+4.5175 mm	+17.8000 N
105.500 s	+4.5180 mm	+17.8000 N
105.501 s	+4.5190 mm	+17.9000 N
105.502 s	+4.5195 mm	+17.9000 N
105.505 s	+4.5200 mm	+17.9000 N
105.506 s	+4.5210 mm	+17.9000 N
105.507 s	+4.5215 mm	+17.9000 N
105.511 s	+4.5220 mm	+17.9000 N
105.512 s	+4.5225 mm	+18.0000 N

Configurations

Vous pouvez lire et écrire des configurations dans le Centor Touch, à condition que celui-ci soit dans la version 6.11 minimum. Vous pouvez également lire et écrire des configurations dans le Stentor.

Centor Manager

Vous pouvez accéder aux fonctions de Centor Manager.



Après la fermeture de cette fenêtre, votre appareil va redémarrer, vous devrez attendre la fin de ce redémarrage avant pour pouvoir reconnecter l'appareil.

TRACES

Durant les phases de connexion, aussi bien au port acquisition qu'au port commande, vous pouvez suivre le déroulement des étapes réalisées.



Ce bouton vous permet de vider les traces.

JOURNAL

Le journal contient toutes les anomalies rencontrées ainsi que leurs acquittements respectifs.



Vous pouvez vider le journal des erreurs, à condition d'être connecté en administrateur.

Astuce :

Il arrive parfois que Windows gère difficilement la connexion au port acquisition (perte de communication aussitôt la connexion établie, par exemple) : déplacer votre câble USB vers un autre port USB du PC résout souvent le problème.

7.5.Profil de compensation

Lors d'une mesure de déplacement pendant les tests, des erreurs de mesure peuvent être induites par la charge appliquée à l'appareil. En effet sur les machines de tests, nous mesurons le déplacement de la traverse et non la déformation réelle des échantillons. Plusieurs parties de la machine peuvent introduire des erreurs dans la mesure du déplacement : le capteur, le bâti, la déformation des fixations, ...

Une solution pour améliorer cette mesure est de compenser la déformation de l'équipement de test par logiciel. Pour cela, la manière la plus précise est d'appliquer une courbe de compensation créée spécifiquement pour votre machine et adaptée à vos fixations.

Le logiciel Califort offre cette fonctionnalité avec un système de compensation automatique de la déformation. Cette fonctionnalité est divisée en deux étapes :

1. Sauvegarde de la courbe de force en fonction du déplacement de votre équipement,
2. Application de la courbe à votre test.

Dans Califort, vous pouvez sauvegarder un nombre illimité de profils de compensation pour tous vos tests. Par exemple, il peut être intéressant d'avoir un profil pour les tests de compression et un autre pour les tests de traction, ou bien si vous utilisez différents types d'accessoires avec vos échantillons.

7.5.1. Sauvegarde et calcul de la force en fonction du déplacement de votre équipement

Vous devez d'abord définir votre séquence de test. Ensuite, quand c'est fait, dans l'écran principal de Califort, en haut à droite, vous allez dans Outils puis à gauche dans la rubrique "Profil de compensation".

Vous accédez à un écran comme celui-ci :

Nom	Machine	Capacité	Direction	Description
P14b3	STENTORII 1000	1000 N	Compression	
P14b3-2	STENTORII 1000	1000 N	Compression	Valeurs négatives
P14b3-4	STENTORII 1000	1000 N	Compression	Offset
P14b3-5	STENTORII 1000	1000 N	Compression	Vall positives
P160103-1	STENTORII 1000	1000 N	Compression	
P160104-1	STENTORII 1000	1000 N	Compression	
P160104-2	STENTORII 1000	1000 N	Compression	
Profil1	STENTORII 1000	1000 N	Compression	

Appuyez sur Nouveau, la fenêtre suivante s'affiche :

Profil de compensation

Nom:

Direction: Compression Traction

Description:

Projet à utiliser pour la création du profil

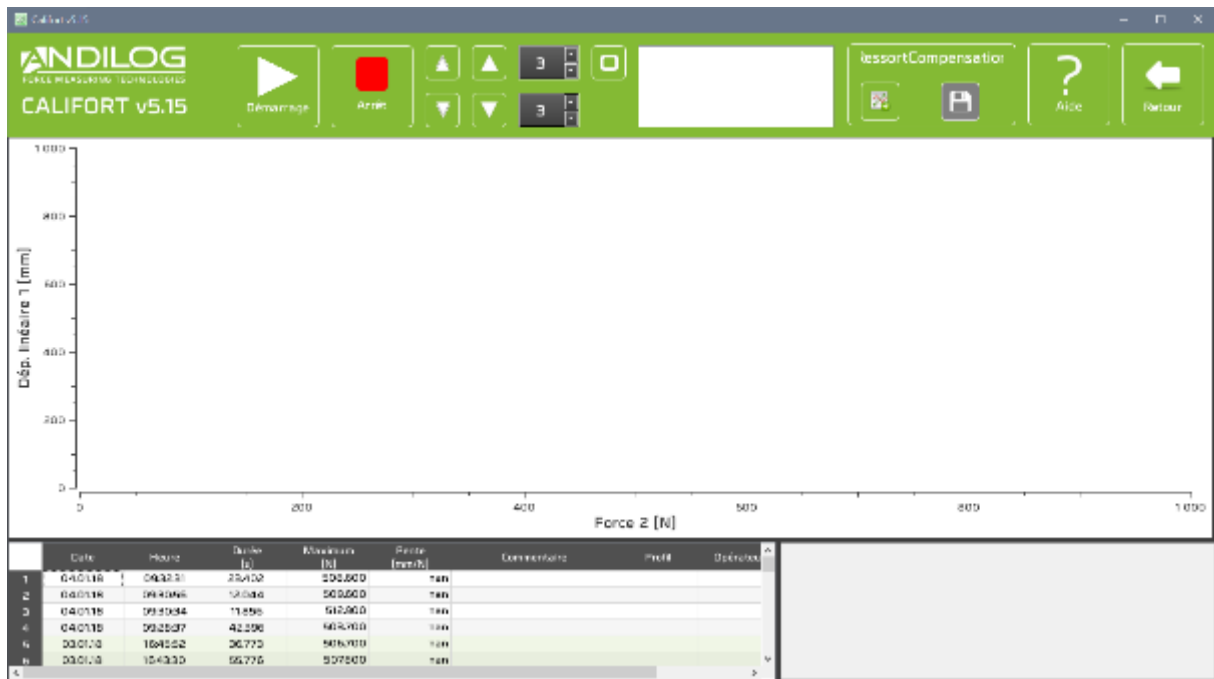
Machine	Projet
STENTORII 1000	Comp5
STENTORII 1000	Comp6
STENTORII 1000	Comp7
STENTORII 1000	Comp9
STENTORII 1000	Compensation4
DRIVETWIST	DriveTwist
DRIVETORK	Drivetork
STENTORII 1000	Pentes
STENTORII 2500	Sentor2500

Annuler OK

Tout d'abord, renseignez le nom de votre profil de compensation et choisissez compression ou traction selon votre test.

Puis sélectionnez dans la liste le projet que vous voulez compenser. Votre profil de compensation ne sera pas définitivement associé à ce test, il pourra être utilisé sur d'autres tests également. Appuyez sur OK.

Califort va se connecter à votre machine :



Une fois connecté, si vous appuyez sur le bouton Démarrage, votre équipement va commencer à se déplacer vers le bas à la vitesse minimum (s'il s'agit de compression). Califort va piloter votre équipement jusqu'à atteindre 95 % de la capacité du capteur de force, tout en enregistrant la courbe de la force en fonction du déplacement. Cela signifie que si vous avez un capteur de 1000 N, le support va descendre jusqu'à ce que le capteur atteigne 950 N. Cette opération est nécessaire pour compenser précisément la force sur la pleine échelle du capteur. Si vous arrêtez manuellement la machine avant 95 %, la déformation sera compensée seulement partiellement.

Avant d'appuyer sur Démarrage, effectuer un déplacement vers le bas, sans échantillon, pour avoir les fixations basses et hautes très proches. Assurez-vous que les fixations peuvent supporter la pleine échelle du capteur.

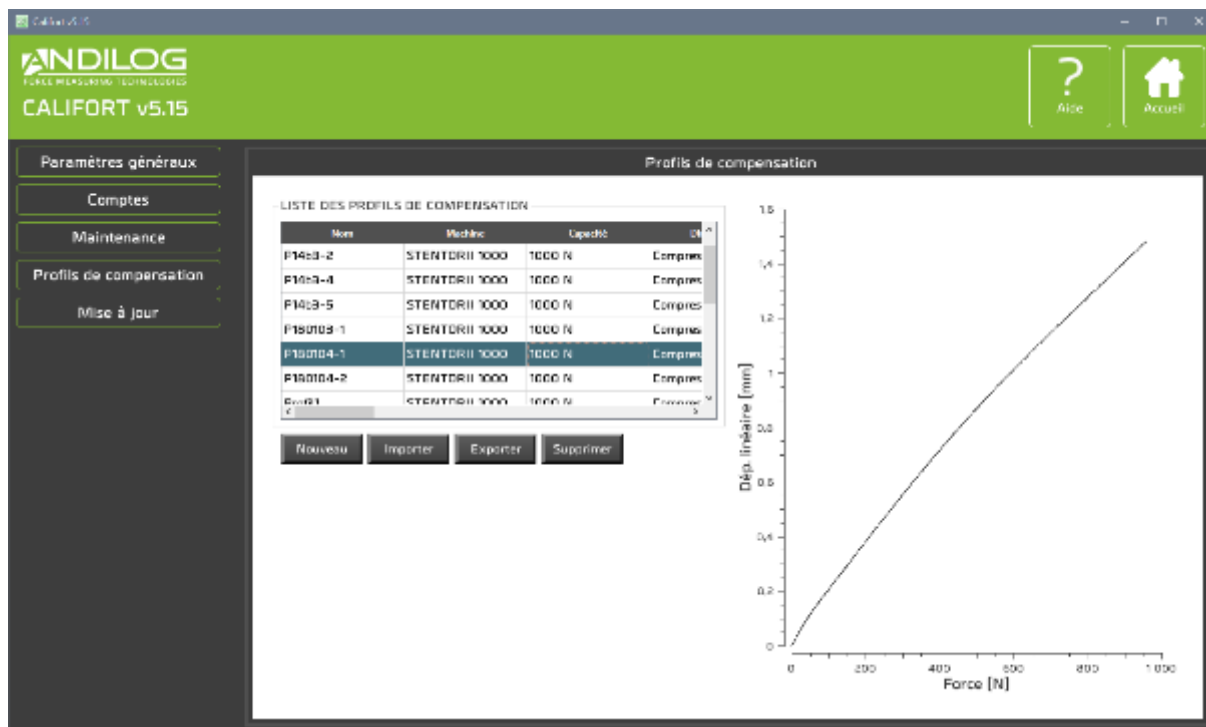
Appuyez sur Démarrage, votre appareil va descendre à la vitesse minimale jusqu'à atteindre 95 % de la capacité. Il retournera ensuite à sa position de départ.



A la fin du test, Califort affichera la courbe et vous proposera de sauvegarder ou non le profil. Si vous refusez, vous pourrez démarrer un nouveau profil en appuyant sur Démarrage.

Une fois votre profil enregistré, retournez à la page précédente avec le bouton Retour (en haut à droite de l'écran).

En sélectionnant un profil, vous pouvez voir sa courbe.



7.5.2. Application de la courbe à votre test

Retournez à la fenêtre principale de Califort. Sélectionner votre test et cliquer sur Paramétrage.

Equipement

Machine: STENTORII 1000 Profil de compensation: P180104-2

CAPTEURS

	Libellé personnalisé	Capacité des capteurs	Unité	Unité
1	Dép. linéaire 1	200,00	mm	mm
2	Force 2	1000,00	N	N

Temps: s

COURBE(S)

Temps: Croissant

Dép. linéaire 1: Croissant

Force 2: Croissant

Pilotage: mm/min

Fréquence d'acquisition: 1000 Hz

Graphique: Force 2 (N) vs Temps [s]

Choisissez dans la liste le profil de compensation à appliquer.

Une fois votre profil sélectionné, vous pouvez appuyer sur Mesure et démarrer vos tests comme d'habitude. Dorénavant Califort va automatiquement compenser le déplacement mesuré en fonction du profil que vous utilisez.

7.6. Mise à jour

Vous pouvez charger et installer la dernière version de Califort disponible. Pour cela, vous devez naturellement être équipé d'une connexion internet, et, pour le chargement et l'installation, il vous faut utiliser un compte de niveau administrateur. Avec un compte de niveau utilisateur, vous serez juste informé de l'existence ou non d'une mise à jour de Califort.

8. Sauvegarde des données

Le dossier « CalifortData » contient l'ensemble des données liées à vos essais et configurations. Il contient un dossier par projet et éventuellement certains des trois dossiers suivants :

_BACKUP Lorsque vous supprimez tous les essais d'un projet ou le projet entier, une copie est faite, par défaut dans ce répertoire. Si vous effectuez beaucoup de suppressions, ce dossier peut rapidement devenir très volumineux ; n'hésitez pas à le vider de temps en temps.

_BACKUPV4 Lorsque vous importez des projets issus d'une version de Califort antérieure à la version 5.1, ces anciens projets sont déplacés dans ce répertoire pour vous permettre de les consulter si besoin. Vous pouvez vider ce dossier à votre guise.

_TEMPLATES Ce dossier stocke tous les modèles importés.

Chaque projet comprend trois dossiers, dont vous pouvez modifier l'emplacement durant la création du projet :

SETUP Contient la configuration sous forme de fichier ini. Ce dossier contient aussi des éléments utilisés dans les rapports. Par mesure de sécurité, il existe un dossier de sauvegarde des configurations qui se met à jour toutes les dix utilisations de Califort, à l'emplacement « C:\Califort Configurations ».

MEASURES Centralise toutes les données de vos essais. Chaque fichier de données est nommé avec la date et l'heure de début de l'essai. Il contient tous les points de la courbe horodatés, ainsi que les données reçues brutes. En mode pilotage automatique, ce fichier contient uniquement les points des séquences enregistrées. Toutes les caractéristiques de l'essai sont incorporées dans le fichier Data.cal, indispensable à Califort pour pouvoir analyser les résultats et générer des rapports.

REPORTS Contient tous les rapports d'essai.
