



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services

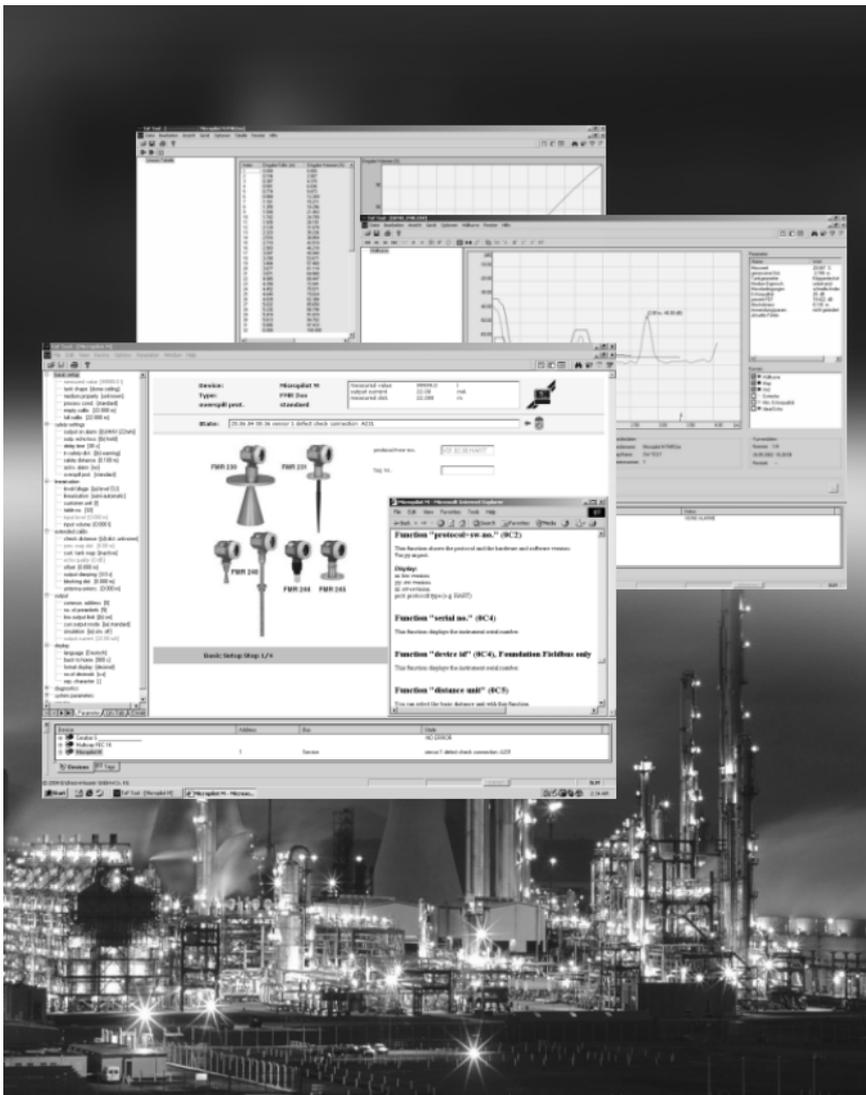


Solutions

Manuel de mise en service

ToF Tool

Logiciel d'exploitation pour appareils intelligents



Sommaire

1	Introduction	4	11	Naviguer dans ToF Tool	94
1.1	Installation	4	11.1	Naviguer dans la liste appareil	94
1.2	Contenu de la livraison	4	11.2	Naviguer dans l'éditeur de configuration	95
1.3	Conventions utilisées dans ce manuel	4	11.3	Combinaisons de touches pour l'édition des courbes enveloppes	96
2	Démarrage du programme	5	11.4	Naviguer dans les barres d'outils à l'aide des touches	97
2.1	Démarrage sous Windows 2000/NT ou XP	5	12	FAQ (foire aux questions)	98
2.2	Quitter	7		Index	101
3	Interface utilisateur	8			
4	Barre de titre	9			
5	Barre d'outils	9			
6	Editeur de configuration	10			
6.1	Fenêtre de navigation	11			
6.2	Boîte de dialogue - Paramètres	12			
7	Liste d'appareils	16			
7.1	Onglet "Appareil"	17			
7.2	Onglet "TAG" (désignation du point de mesure) ...	18			
8	Barre d'état	19			
9	Barre de menu	20			
9.1	Le menu "Fichier"	20			
9.2	Le menu "Edition"	31			
9.3	Le menu "Vue"	31			
9.4	Le menu " Appareil"	32			
9.5	Le menu " Options"	37			
9.6	Le menu " Paramètres"	44			
9.7	Le menu "Tableau"	46			
9.8	Le menu "Enveloppe"	55			
9.9	Boîte de dialogue - Courbe enveloppe	60			
9.10	Sous-menu "Play back"	64			
9.11	Sous-menu "Affichage"	66			
9.12	Sous-menu "Configurer curseur"	72			
9.13	Le sous-menu "Layout"	81			
9.14	Le menu "HistoROM"	82			
9.15	Le menu "Fenêtre"	92			
9.16	Le menu " Aide"	92			
10	Fenêtre d'aide	93			

1 Introduction

1.1 Installation

Avant d'installer ToF Tool, il faut qu'un certain nombre de conditions soient remplies. Vous trouverez plus de détails dans les instructions d'installation qui se trouvent sur le CD-ROM 1.

1.2 Contenu de la livraison

La livraison comprend 2 CD-ROM ToF Tool - FieldTool Package :

- CD 1 : Programme ToF Tool - FieldTool
Logiciel comprenant les Device Descriptions (drivers d'appareils) pour tous les appareils Endress+Hauser pouvant être configurés à l'aide de ToF Tool.
- CD 2 : Documentation Pack (= documentation des appareils).

1.3 Conventions utilisées dans ce manuel

Les conventions d'écriture et les symboles suivants sont utilisés pour donner à l'utilisateur un meilleur aperçu du contenu de ce manuel et pour mettre l'accent sur les informations importantes :

Mise en évidence du texte

Vous trouverez ci-dessous un bref aperçu des moyens de mise en évidence utilisés dans ce manuel.

Mise en évidence	Fonctions	Exemples
"gras entre guillemets"	Touches, boutons, icônes de programmes, tabulations, menus, commandes	" Start -> Programmes -> ToF " ou " Enter "
		Sélectionner " Imprimer " dans le menu " Fichier ".
	Appuyer sur les touches CTRL (CONTROL) et SHIFT.	Appuyer simultanément sur les touches " CTRL " et " SHIFT ".
	Appuyer sur la touche CTRL et sur le bouton gauche de la souris	Appuyer simultanément sur la touche " CTRL " et sur le bouton gauche de la souris.
Majuscules	Chemins et noms des fichiers dans le texte	DOKU\FMR2XX.PDF ou WIN.HLP
Crochets	Variables	<Lecteur de CD-ROM>

Symboles

Les symboles graphiques suivants sont utilisés dans ce manuel :

Symbole	Signification
	Attention ! Ce symbole signale les informations importantes et les indications qui doivent être respectées pour éviter un dysfonctionnement.
	Remarque ! Ce symbole signale des conseils utiles et des informations supplémentaires.

2 Démarrage du programme

2.1 Démarrage sous Windows 2000/NT ou XP

Pour lancer le programme :

1. Cliquez sur le bouton Windows : "**Start -> Programs -> Endress+Hauser -> ToF Tool - FieldTool Package -> Start ToF Tool - FieldTool Package**" pour lancer le programme.

Remarque !

En tant qu'utilisateur expérimenté, vous avez également la possibilité de lancer directement que ToF Tool ou Fieldtool et de parcourir chaque bus ou tous les bus.

- Vous pouvez lancer ToF Tool directement via :

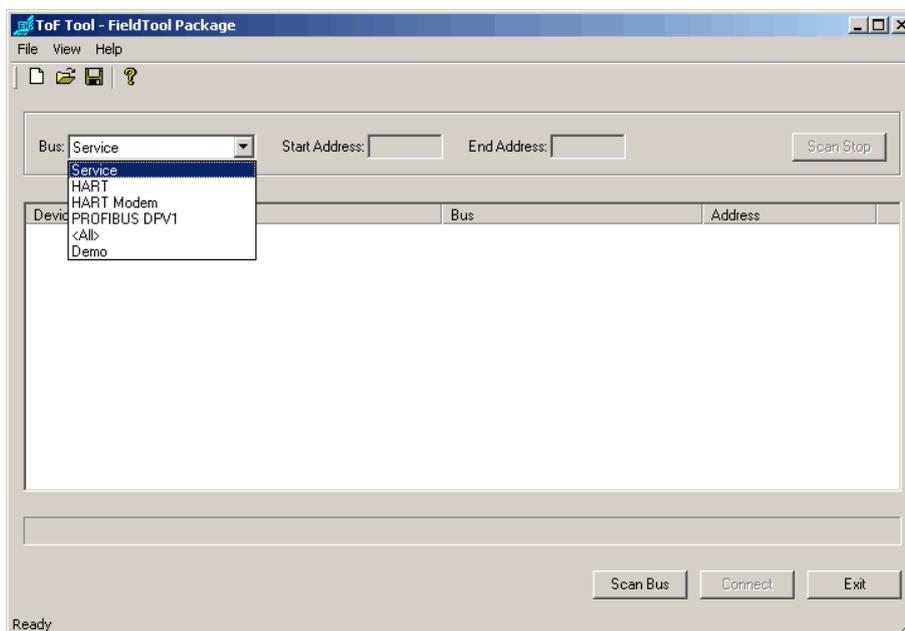
"**Start -> Programs -> Endress+Hauser -> ToF Tool - Fieldtool Package -> Configure level and pressure devices (ToF Tool)**".

- Vous pouvez lancer Fieldtool directement via :

"**Start -> Programs -> Endress+Hauser -> ToF Tool - Fieldtool Package -> Configure flow devices (Fieldtool)**".

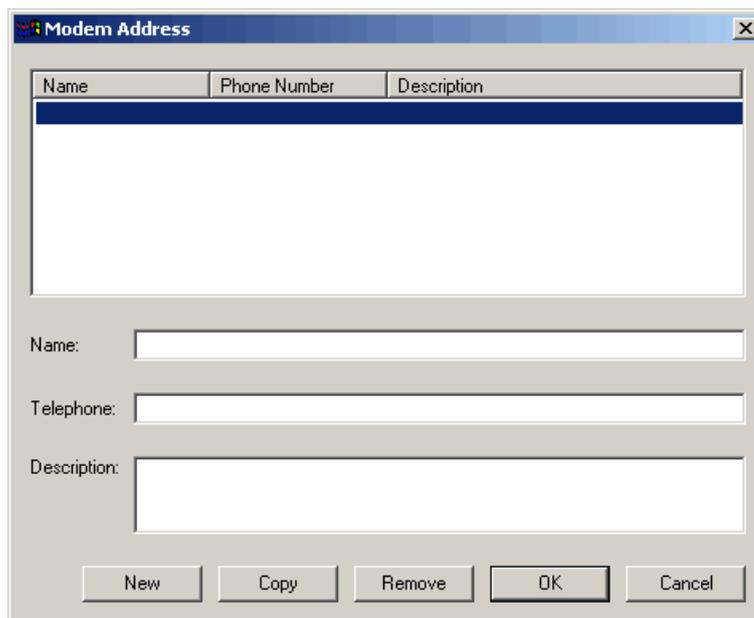
Vous avez également la possibilité d'ouvrir la documentation directement dans Acrobat Reader via : "**Start -> Programs -> Endress+Hauser -> ToF Tool - Fieldtool Package -> Documentation Pack -> ...**".

2. La fenêtre de l'assistant de connexion apparaît :
 - Vous avez ici la possibilité de parcourir chaque bus ou tous les bus (HART, PROFIBUS DP, Service, etc.) et de rechercher les appareils raccordés.
 - Vous pouvez sauvegarder le résultat sous forme de fichier ToolShell avec l'extension "*.tsh" dans le répertoire EHToolShell et l'ouvrir en cas de besoin.
 - Certains appareils de démo ont été installés pour le fonctionnement hors ligne.

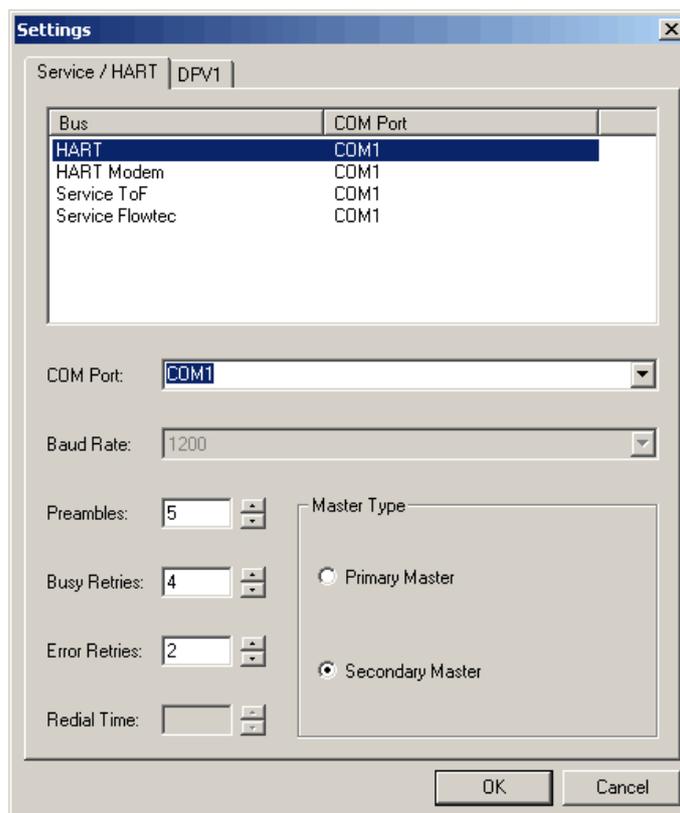


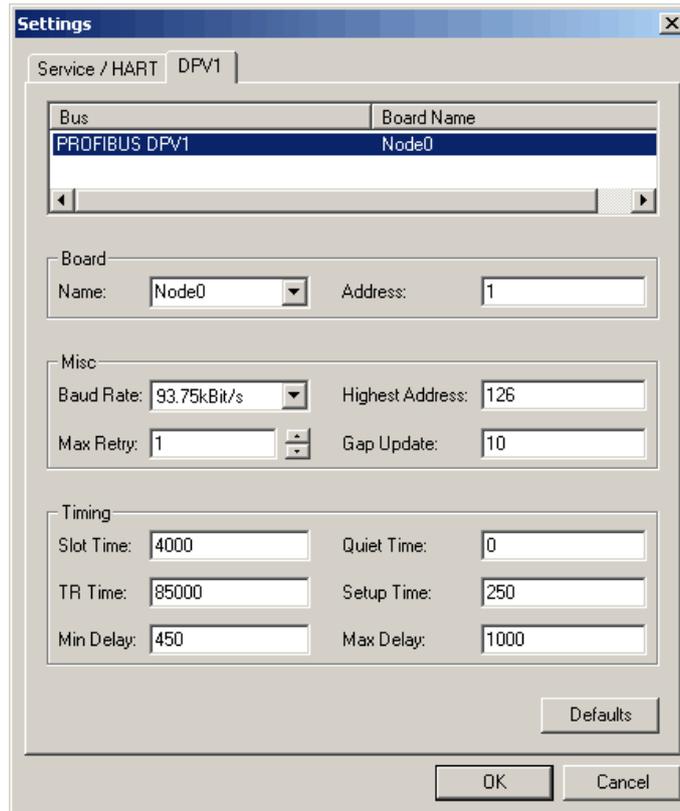
3. Sélectionnez un appareil dans la liste des appareils. Cliquez sur "Connect" ou double-cliquez directement dans la liste des appareils pour établir la connexion :
 - Si vous avez sélectionné un transmetteur de niveau ou de pression, ToF Tool est lancé automatiquement.
 - Si vous avez sélectionné un débitmètre, Fieldtool est lancé automatiquement.
4. Dans Connection Wizard, l'assistant de connexion, vous avez également la possibilité de modifier ultérieurement les réglages pour les bus.

5. Ici, vous pouvez configurer un modem.



6. Ici, vous pouvez configurer les bus individuellement (HART, PROFIBUS, Service, etc.).





2.2 Quitter



Attention !

Avant de quitter, pensez à sauvegarder votre liste d'appareils et vos courbes enveloppes, à moins d'être sûr de ne plus en avoir besoin.

Pour quitter le logiciel ToF Tool :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquer sur "**Quitter**".
2. La fenêtre de l'assistant de connexion apparaît :
3. Cliquez sur "**Quitter**".

3 Interface utilisateur

Si vous avez effectué une connexion avec un appareil ou ouvert une liste d'appareils existante, la fenêtre ToF Tool sera la suivante :

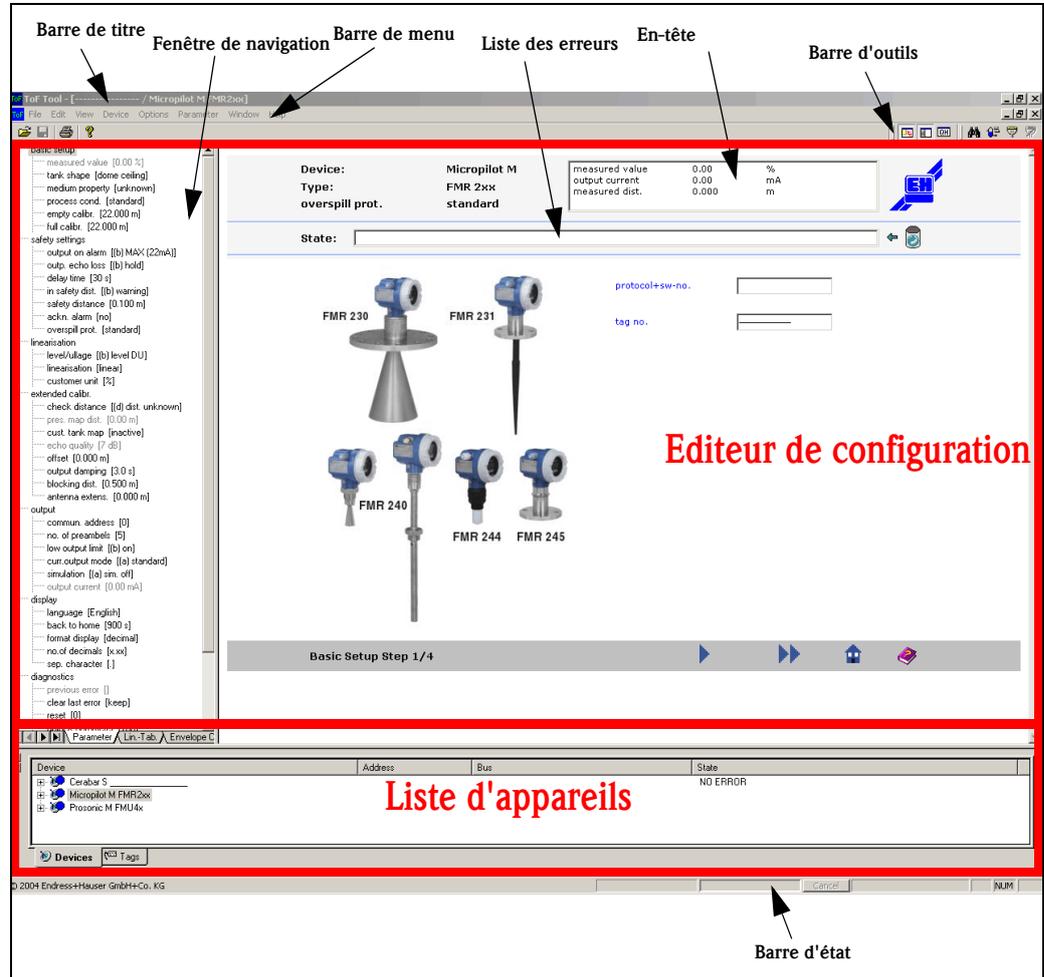


Fig. 1 : Fenêtre principale ToF Tool

La fenêtre principale de ToF Tool se compose des éléments suivants :

- Barre de titre
- Barre d'outils
- Editeur de configuration (voir page 10)
 - Fenêtre de navigation (voir page 11)
 - Liste des erreurs (voir page 13)
 - En-tête (voir page 44)
- Liste d'appareils (voir page 16)
- Barre d'état (voir page 19)
- Barre de menu (vous trouverez une description détaillée des menus page 20-92)
- et une fenêtre d'aide séparée (voir page 93).

4 Barre de titre

La barre de titre contient les informations suivantes :

- type d'appareil
- version
- désignation du point de mesure

5 Barre d'outils

La barre d'outils contient les icônes ou groupes d'icônes, par ex. les barres d'outils pour le traitement des courbes enveloppes.

Barre d'outils standard - ouvrir, enregistrer, imprimer, ...



Boutons pour la liste d'appareils, le menu de configuration (fenêtre de navigation) et la courbe QH



Boutons pour rechercher, éditer les paramètres, connecter, déconnecter



Barre d'outils pour les courbes enveloppes



Boutons pour le tableau de linéarisation : exporter, importer, afficher



6 Editeur de configuration

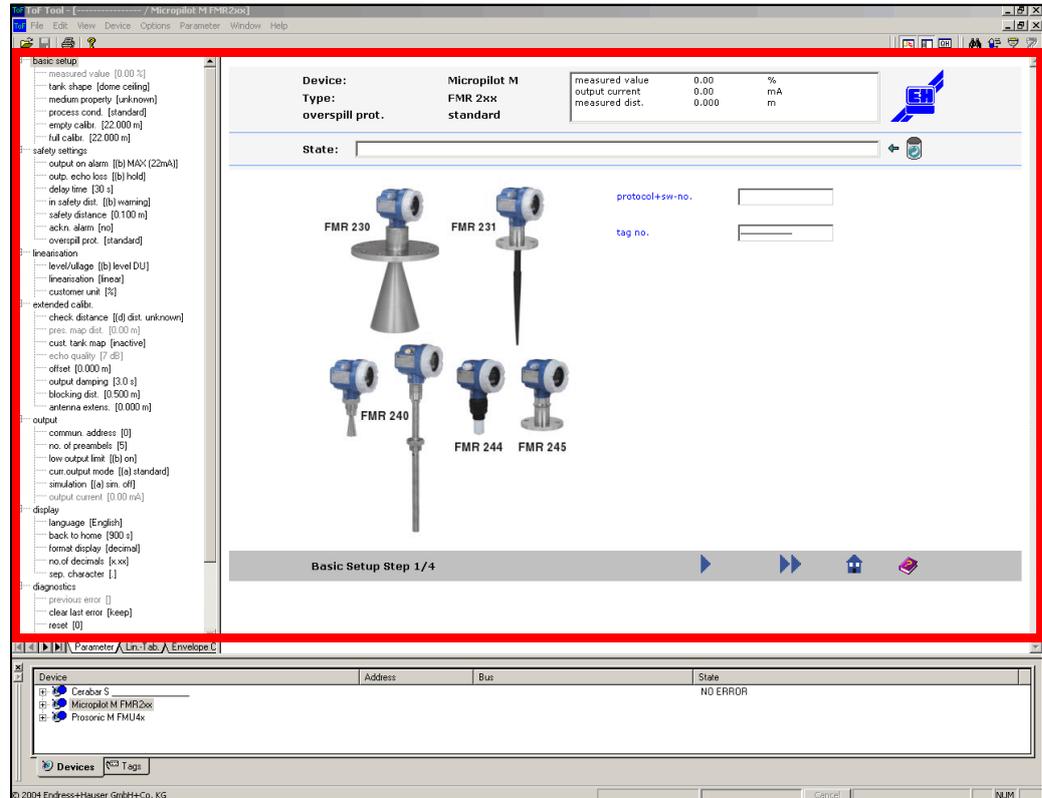


Fig. 2: Editeur de configuration

Pour ouvrir l'éditeur de configuration :

1. Double-cliquez avec la souris sur une entrée dans la liste des appareils ou sur la vue TAG.
2. Cliquez avec le souris sur une entrée dans la liste appareil ou la vue TAG et sélectionnez **"Editer paramètre"** dans le menu qui s'ouvre.
3. Cliquez avec la souris sur le bouton dans la barre d'outils.
4. Ouvrez le menu **"Appareils"** et cliquez sur **"Editer paramètres"**

L'éditeur de configuration se compose de deux vues :

- la fenêtre de navigation et
- la boîte de dialogue - Paramètres ou
- la boîte de dialogue - Courbe enveloppe ou
- la boîte de dialogue - Tableau de linéarisation ou
- la boîte de dialogue - HistoROM.

6.1 Fenêtre de navigation

Sur le côté gauche de l'éditeur de configuration, se trouve la fenêtre de navigation avec la liste des paramètres de l'appareil sous forme d'arborescence.

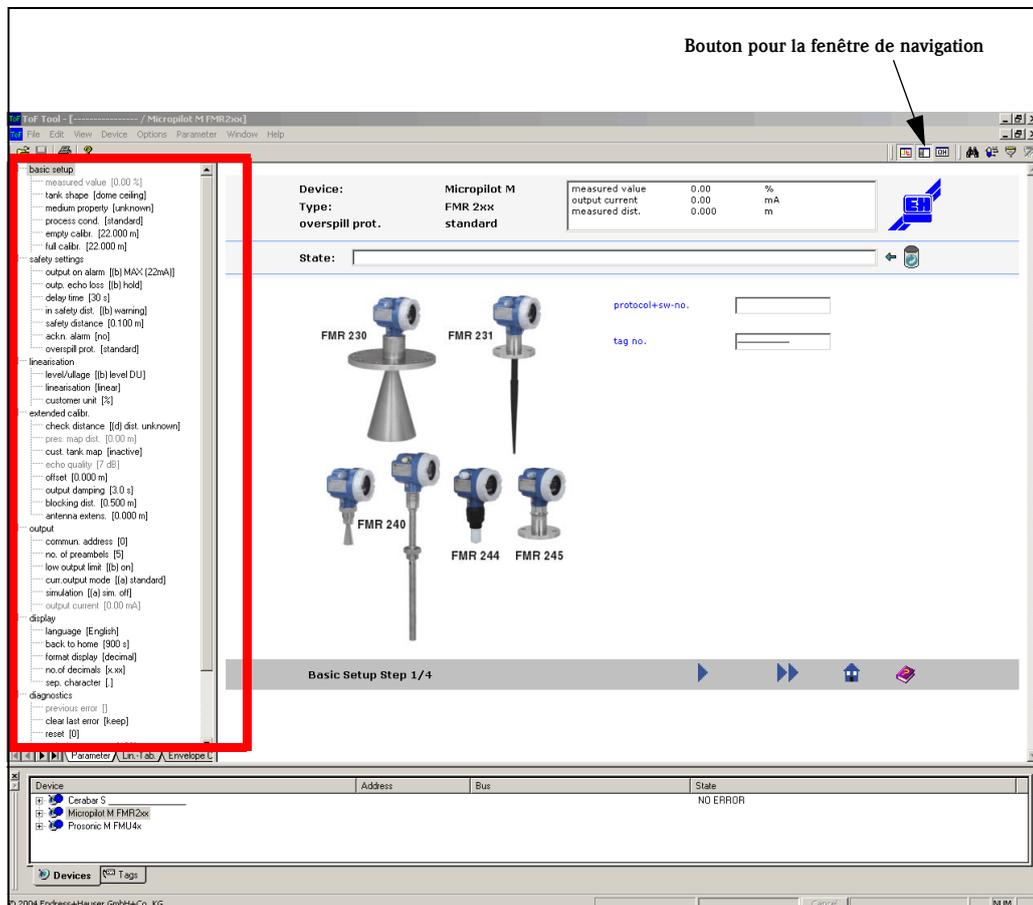


Fig. 3 : Fenêtre de navigation

Pour activer et désactiver la fenêtre de navigation :

1. à l'aide du menu "Vue",
2. à l'aide du bouton pour la fenêtre de navigation dans la barre d'outils.

La fenêtre de navigation est générée automatiquement à partir de la description de l'appareil. Elle est divisée en groupes sous forme d'arborescence de répertoires. L'ouverture et la fermeture de l'arborescence facilite la gestion des informations et la configuration.

Pour ouvrir un écran de configuration :

1. Cliquez avec la souris sur une "Entrée" dans la fenêtre de navigation. L'écran de configuration est affiché dans la boîte de dialogue. La fenêtre de navigation affiche les paramètres appartenant au groupe de paramètres sous l'entrée ouverte : Les paramètres sont affichés simultanément dans l'écran de configuration.
2. Cliquez avec la souris sur un "Paramètre" dans la fenêtre de navigation. En mode en ligne, la valeur entre crochets à côté du nom du paramètre indique la valeur actuelle provenant de l'appareil.

6.2 Boîte de dialogue - Paramètres

Les écrans de configuration sont affichés dans la boîte de dialogue Paramètres. Les écrans de configuration sont générés automatiquement par la description de l'appareil ou à l'ouverture de l'éditeur de configuration ou lorsque la page change. A l'instar de la fenêtre de navigation, ils dépendent de l'appareil et de la description d'appareil.

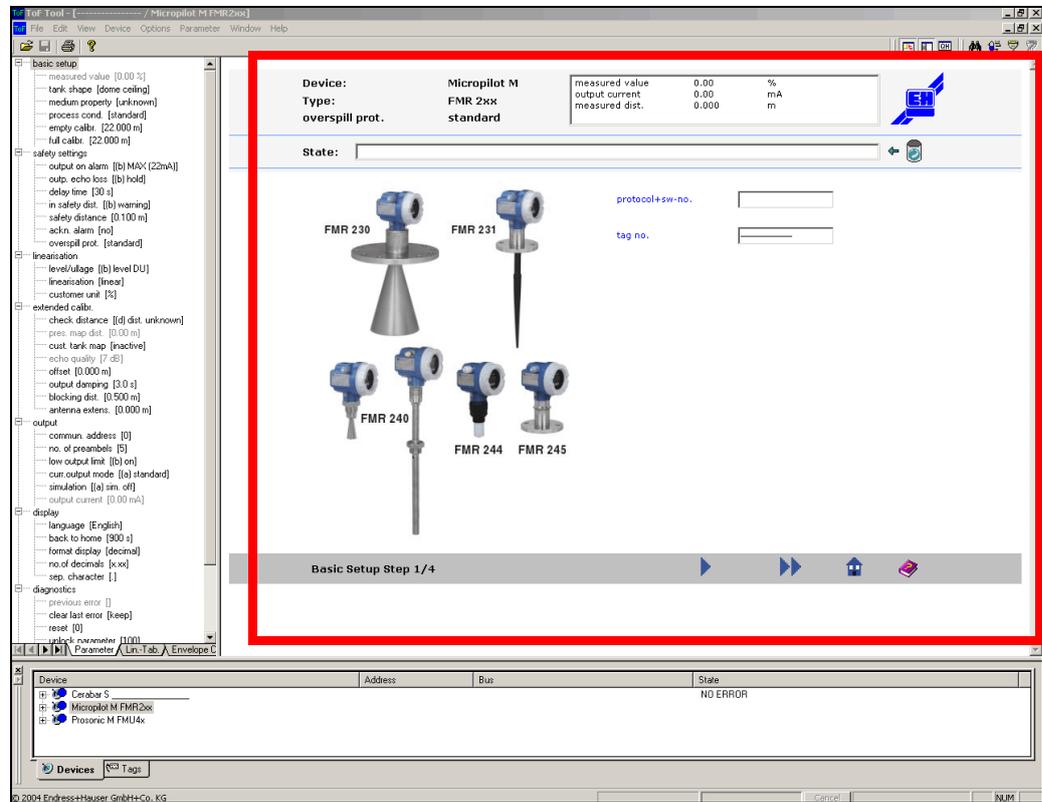


Fig. 4 : Boîte de dialogue - Paramètres

La boîte de dialogue Paramètres se compose de :

- en-tête,
- fenêtre d'entrée,
- pied de page.

6.2.1 En-tête

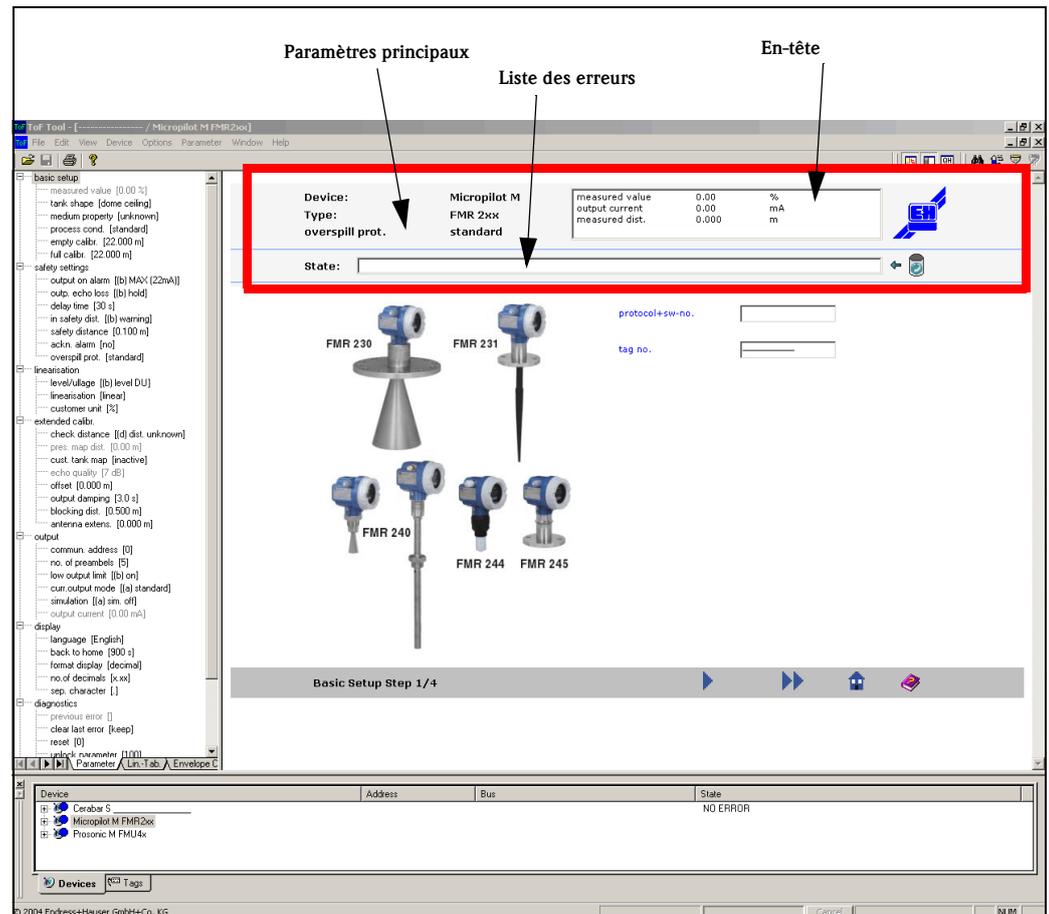


Fig. 5 : En-tête de la boîte de dialogue Paramètres

L'en-tête contient :

- le nom de l'appareil
- le type d'appareil
- les paramètres principaux (voir chap. 9.6.3)
- la zone d'en-tête

Ici, l'affichage des paramètres (par ex. valeur mesurée actuelle, courant de sortie, distance mesurée, etc.) peut être configuré pour chaque type d'appareil (voir chap. 9.6.3).

- la liste des erreurs

La fenêtre "Etat" indique toujours le dernier message d'erreur.

Pour naviguer dans la liste des erreurs :

- Cliquez sur la flèche EN HAUT ou EN BAS pour afficher un message d'erreur dans la fenêtre "Etat".
- Cliquez sur le bouton  pour afficher le message d'erreur actuel dans la fenêtre "Etat".
- Cliquez sur le bouton  pour effacer les messages d'erreur.

6.2.2 Fenêtre d'entrée

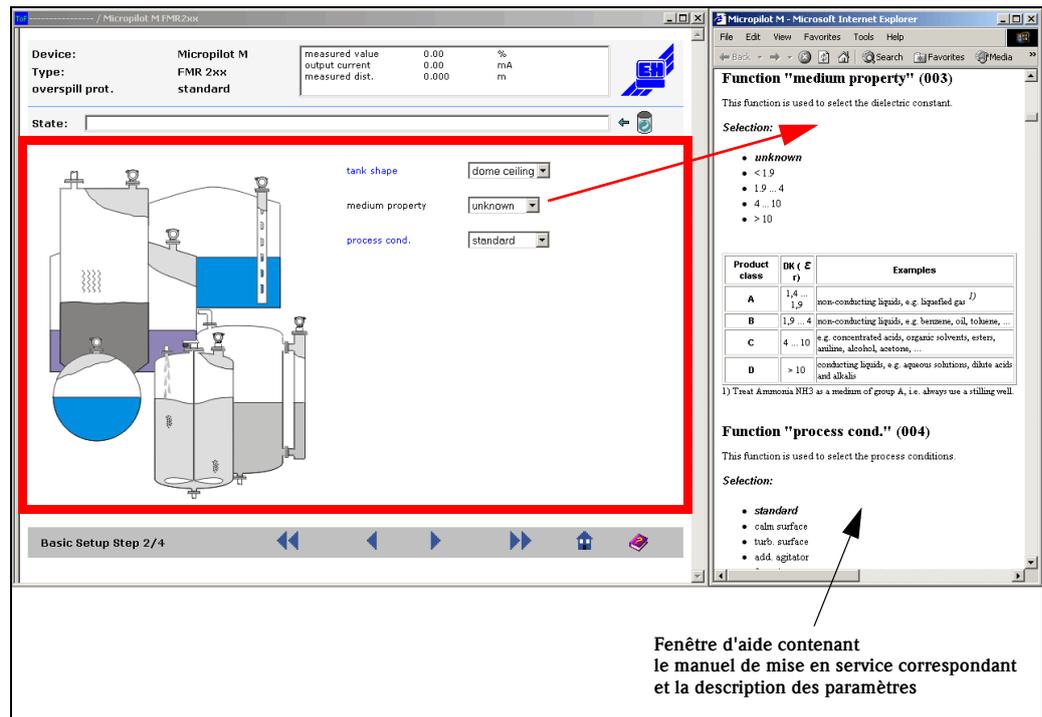


Fig. 6 : Fenêtre d'entrée dans la boîte de dialogue - Paramètres

La fenêtre d'entrée contient l'écran de configuration qui se compose d'un graphique (si disponible) et de champs d'entrée pour les paramètres.

La structure de l'écran de configuration dépend :

- du groupe de paramètres sélectionné
- l'appareil
- la description de l'appareil.

Pour modifier la valeur d'un paramètre :

Vous pouvez accéder aux champs d'entrée avec la souris ou la touche TAB. Une fois le curseur positionné dans le champ de saisie, la valeur peut être modifiée.

Pour confirmer la valeur d'un paramètre :

Pour confirmer la valeur, appuyez sur la touche "ENTER". La plausibilité de la valeur est vérifiée. Si la valeur est correcte, elle est transmise à l'appareil. Le champ d'entrée est verrouillé pendant la transmission.

Si l'entrée est incorrecte, un message d'erreur est émis. Une fois le message acquitté, la valeur d'origine est affichée dans le champ d'entrée.

Pour rejeter la valeur d'un paramètre :

Une entrée peut être interrompue avant d'appuyer sur la touche "ENTER". Quittez simplement le champ d'entrée sans appuyer sur "ENTER".



Remarque !

Un double-clic avec la souris sur le nom du paramètre permet d'ouvrir les pages d'aide du manuel de mise en service correspondant. Un clic de souris sur le graphique permet d'ouvrir les pages d'aide correspondantes.

6.2.3 Pied de page

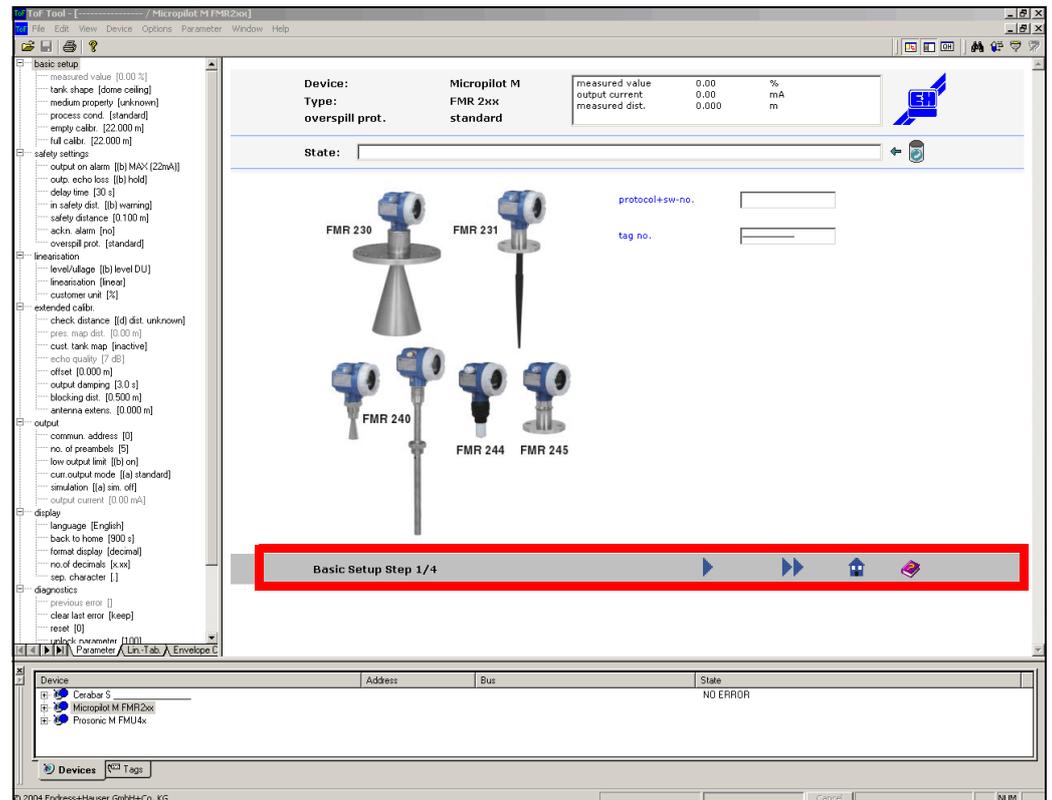


Fig. 7 : Pied de page de la boîte de dialogue Paramètres

A gauche dans le pied de page sont affichés :

- le nom du groupe de configuration
- le pas de configuration
- le nombre de pas de configuration appartenant à un groupe de paramètres

Au milieu de l'écran se trouvent cinq boutons :

- Aller au premier écran de configuration d'un groupe de paramètres
- Aller à l'écran de configuration précédant d'un groupe de paramètres
- Aller à l'écran de configuration suivant d'un groupe de paramètres
- Aller au dernier écran de configuration d'un groupe de paramètres
- HOME = aller au premier écran de configuration d'un groupe de paramètres

Vous pouvez ainsi naviguer entre les écrans de configuration d'un groupe de paramètres.

L'icône d'aide se trouve sur la droite dans la barre d'état. Pour ouvrir l'aide, cliquez sur cette icône.



Remarque !

Cliquez sur l'icône d'aide dans le pied de page pour ouvrir les pages d'aide du manuel de mise en service correspondant.

7 Liste d'appareils

La liste des appareils se trouve au bas de la fenêtre principale ToF Tool. Elle propose deux aperçus pour les appareils sous forme d'onglets.

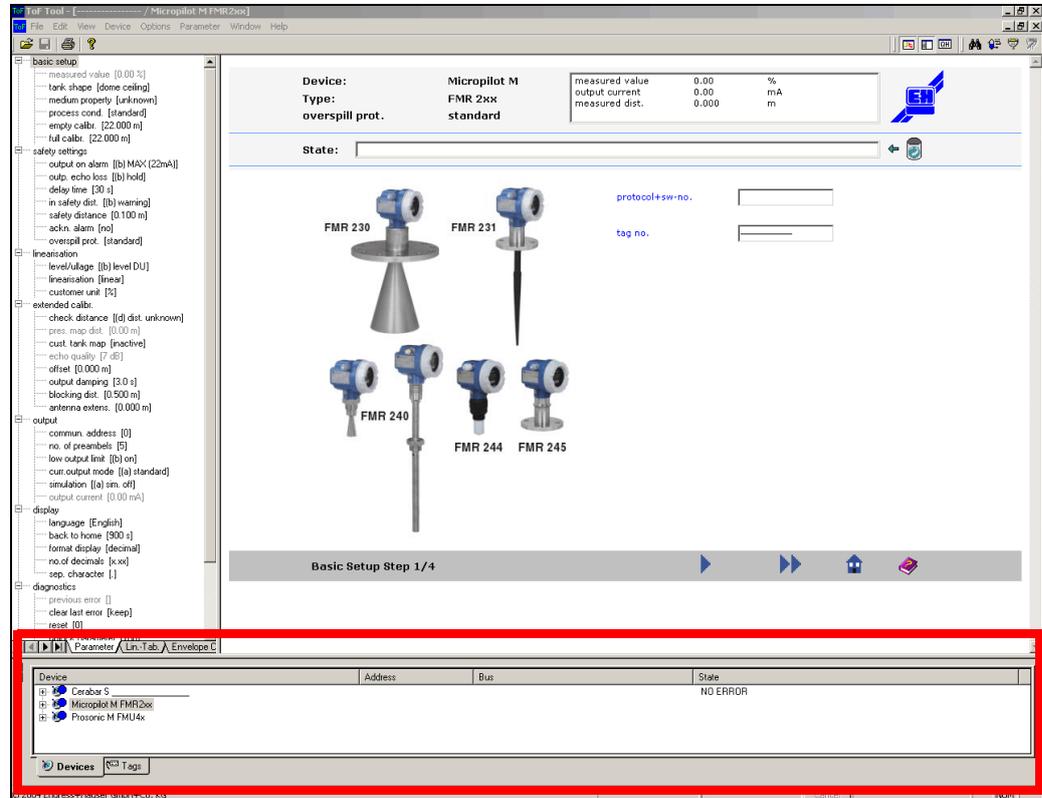


Fig. 8 : Liste d'appareils

Ces deux onglets sont :

- **Appareils**

La vue arborescente indique les appareils triés par bus et adresse. Le tag du point de mesure peut être affiché pour chaque appareil.

- **TAG**

La vue TAG contient tous les tags sous forme de liste simple.

Pour ouvrir une liste d'appareils enregistrée :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquer sur "**Ouvrir**".
2. Dans la boîte de dialogue "**Ouvrir**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel se trouve le fichier de la liste des appareils, entrez le nom d'une liste existante dans le champ nom.
3. Cliquez sur "**OK**".
La liste des appareils est chargée.
4. Double-cliquez sur une entrée dans la liste des appareils ou sur la vue TAG. L'éditeur de configuration s'ouvre.
5. Cliquez sur le bouton "**Courbes enveloppes**" dans la fenêtre de navigation. Le fenêtre s'ouvre. La dernière courbe éditée s'affiche.

7.1 Onglet "Appareil"

La fenêtre "Appareils" liste les appareils installés et leur état. Ils sont classés par bus et adresse.



Fig. 9 : Onglet "Appareil"

Pour naviguer dans la fenêtre "Appareils" :

1. Cliquez sur un appareil - L'arborescence de l'appareil s'ouvre et les tags des points de mesure appartenant à l'appareil s'affichent.
2. Double-cliquez sur un appareil - L'éditeur de configuration s'ouvre et une connexion en ligne avec l'appareil est automatiquement établie, dans la mesure du possible.
3. Cliquez sur un appareil avec le bouton droit de la souris - Un menu contextuel s'ouvre, il contient les options suivantes :
 - Oter appareil
 - Scan...
 - Relier
 - Séparer
 - Régler adresse
 - Editer paramètres
 - Enregistrer données capteur (upload)
 - Transfert données au capteur (download)
 - Propriétés...
 Cliquez sur l'identifiant pour lancer la fonction.

L'état des appareils est indiqué dans la liste des appareils à l'aide d'icônes :

Symbole	Signification
	L'appareil est effectivement raccordé au bus.
	L'appareil est connecté (en ligne), c'est-à-dire il y a communication avec l'appareil.
	L'appareil n'existe pas sur le bus.
	Appareil de démonstration.

7.2 Onglet "TAG" (désignation du point de mesure)

La fenêtre "TAG" contient les tags sous forme de liste simple.

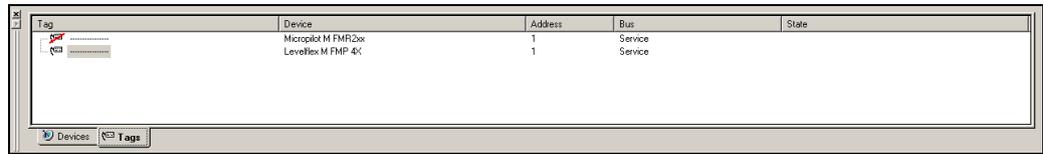


Fig. 10 : Onglet "TAG"

Pour naviguer dans la fenêtre "TAG" :

1. Double-cliquez sur un tag - L'éditeur de configuration s'ouvre et une connexion en ligne avec l'appareil est automatiquement établie, dans la mesure du possible.
2. Cliquez sur un tag avec le bouton droit de la souris - Un menu contextuel s'ouvre, il contient les options suivantes :
 - Oter appareil
 - Scan...
 - Relier
 - Séparer
 - Régler adresse
 - Editer paramètres
 - Enregistrer données capteur (upload)
 - Transfert données au capteur (download)
 - Propriétés...
 Cliquez sur l'identifiant pour lancer la fonction.

L'état des tags (désignation des points de mesure) est indiqué dans la liste des appareils à l'aide d'icônes :

Symbole	Signification
	Le tag est effectivement raccordé au bus.
	Le tag est connecté (en ligne), c'est-à-dire il y a communication avec l'appareil.
	Le tag n'existe pas sur le bus.

8 Barre d'état

La barre d'état se trouve au bas de la fenêtre principale de ToF Tool.

Sur le côté gauche, se trouvent les descriptions des options cochées ou activées, ainsi que les boutons de la barre d'outils. Au milieu se trouve une barre de progression selon la fonction exécutée. A côté il y a un bouton Annuler qui permet d'annuler l'action en cours.

9 Barre de menu

La barre de menu contient, outre les fonctions Windows standards, des fonctions supplémentaires pour les paramètres, le tableau de linéarisation et les courbes enveloppes. Les sous-chapitres ci-dessous décrivent de façon détaillée chaque menu.

9.1 Le menu "Fichier"

Le menu "**Fichier**" comprend les fonctions et les sous-menus suivants (en **gras**) :

- Réaliser liaison
- Enregistrer liste des appareils
- Enregistrer liste des appareils sous...
- Ouvrir (CTRL+O)
- Ouvrir dans la fenêtre courante...
- Enregistrer (CTRL+S)
- Enregistrer sous...
- Fermer
- Imprimer... (CTRL+P)
- Installation de l'imprimante...
- Créer documentation...
- Afficher documentation...
- **Dernières listes d'appareils ouvertes**
 - ...
- **Derniers fichiers ouverts**
 - ...
- Quitter

9.1.1 Réaliser liaison



Fig. 11 : Boîte de dialogue - Réaliser liaison

La boîte de dialogue "**Réaliser liaison**" s'ouvre automatiquement au démarrage de ToF Tool. Elle propose quatre points d'accès :

- Point à point
- Bus scan
- Ouvrir la liste des appareils
- Démonstration appareils de démo

Point à point

Lors d'une connexion point à point, le bus sélectionné est recherché et connecté au premier appareil trouvé.

Bus scan

La recherche du bus sélectionné ou de tous les bus permet de réactualiser la liste des appareils. Sélectionnez le bus que vous recherchez dans la liste des appareils et cliquez sur le bouton. Dans la boîte de dialogue "**Bus scan**", vous pouvez changer le bus sélectionné si nécessaire et réduire la plage des adresses appareil. Cliquez sur le bouton pour rechercher le bus. La recherche démarre automatiquement. Une fois la recherche terminée, la boîte de dialogue affiche les résultats. Les appareils trouvés sur le bus sont automatiquement ajoutés à la liste des appareils. Vous pouvez lancer plusieurs recherches l'une après l'autre dans la boîte de dialogue.

Ouvrir liste appareil

Lorsque vous ouvrez une liste d'appareils enregistrée, les dix dernières listes utilisées s'affichent comme sélection rapide. Une fois la liste des appareils chargée, le logiciel vérifie que chaque appareil est réellement raccordé au bus. Le résultat de cette vérification est indiquée dans la liste des appareils par des icônes.

Démonstration appareils de démo

Si vous cliquez sur "**Démonstration appareils de démo**", vous pouvez sélectionner les appareils de démonstration.



Remarque !

Vous pouvez aussi établir la connexion plus tard. Procédez de la façon suivante :

- Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Réaliser liaison**". La boîte de dialogue "**Réaliser liaison**" s'ouvre.

9.1.2 Enregistrer liste des appareils

Cette fonction permet d'enregistrer la liste des appareils actuelle.

9.1.3 Enregistrer liste des appareils sous...

Cette fonction permet d'enregistrer de nouvelles listes d'appareils.

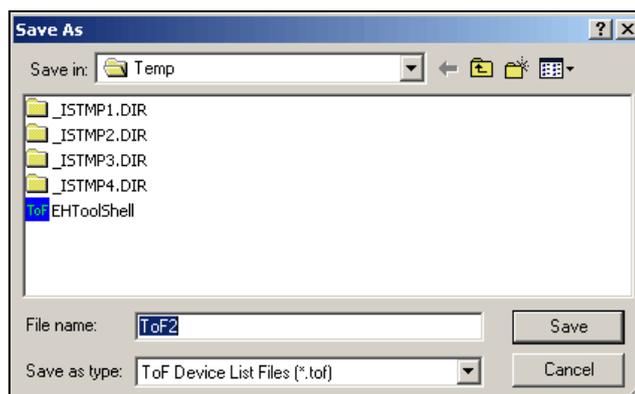


Fig. 12 : Boîte de dialogue - Enregistrer liste des appareils

9.1.4 Ouvrir (CTRL+O)

Cette fonction permet d'ouvrir une liste d'appareils enregistrée.

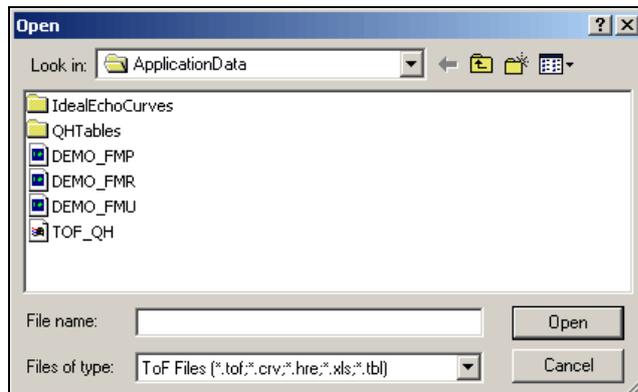


Fig. 13 : Boîte de dialogue - Ouvrir

9.1.5 Ouvrir dans la fenêtre courante...



Remarque !

Cette fonction ne peut être exécutée qu'en mode courbe enveloppe, tableau de linéarisation ou HistoROM. Elle permet de sélectionner et d'ouvrir une courbe enveloppe enregistrée.

Pour ouvrir une courbe enveloppe enregistrée :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Ouvrir la fenêtre courante...**". Dans la boîte de dialogue "**Ouvrir**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel se trouve le fichier de la courbe enveloppe.
2. Entrez le nom d'un fichier courbe enveloppe existant dans le champ Nom du fichier.
3. Cliquez sur "**OK**".

L'éditeur de configuration s'ouvre avec la fenêtre Courbe enveloppe. Le premier enregistrement de courbe enveloppe s'affiche dans la fenêtre.



Remarque !

Lors du chargement des courbes enveloppes, le logiciel vérifie que les informations des appareils (type de l'appareil, version) dans la fenêtre graphique correspondent aux données du fichier. En cas de différences, un avertissement est émis (OK, Annuler). Après avoir validé avec "**OK**", vous pouvez charger les données des courbes enveloppes.

En mode En ligne, la courbe enveloppe peut être écrasée si vous activez simultanément "**Lire courbe enveloppe**". Pour éviter cela, dans le menu "**Courbe enveloppe**" activez "**Superposer courbe**".

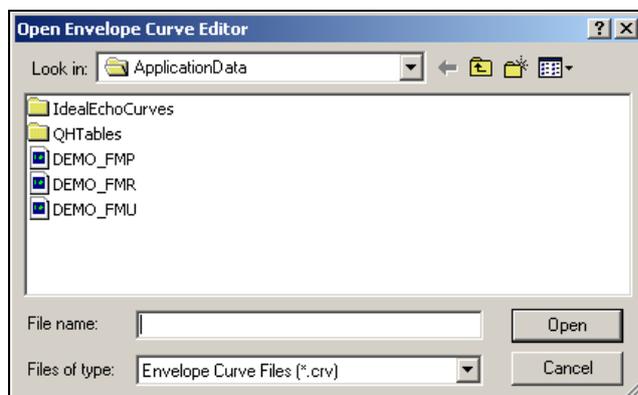


Fig. 14 : Boîte de dialogue - Ouvrir

Pour ouvrir un tableau de linéarisation enregistré :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Ouvrir la fenêtre courante...**". Dans la boîte de dialogue "**Ouvrir**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel se trouve le fichier du tableau.
2. Entrez le nom d'un fichier de tableau existant dans le champ Nom du fichier.
3. Cliquez sur "**OK**".

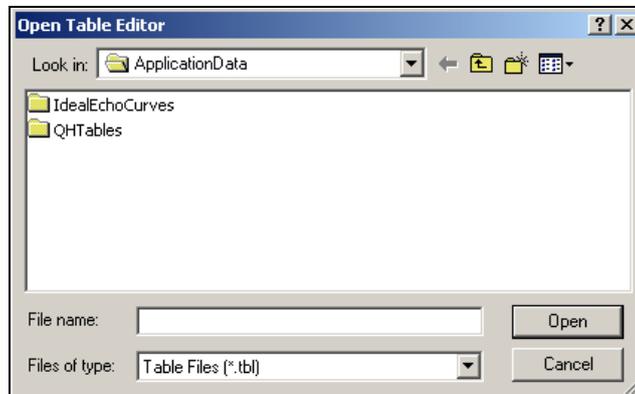


Fig. 15 : Boîte de dialogue - Ouvrir

Pour ouvrir un fichier HistoROM enregistré :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Ouvrir la fenêtre courante...**". Dans la boîte de dialogue "**Ouvrir**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel se trouve le fichier HistoROM.
2. Entrez le nom d'un fichier HistoROM existant dans le champ Nom du fichier.
3. Cliquez sur "**OK**".

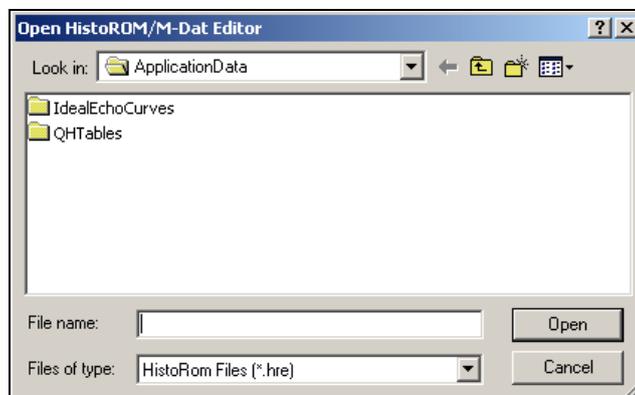


Fig. 16 : Boîte de dialogue - Ouvrir

9.1.6 Enregistrer (CTRL+S)



Remarque !

Cette fonction ne peut être exécutée qu'en mode courbe enveloppe, tableau de linéarisation et HistoROM. Elle permet de sauvegarder un fichier de courbe enveloppe, un tableau de linéarisation et des données HistoROM.

9.1.7 Enregistrer sous...

Cette fonction ne peut être exécutée qu'en mode courbe enveloppe, tableau de linéarisation ou HistoROM.



Remarque !

Les courbes enveloppes affichées dans la fenêtre graphique peuvent être enregistrées dans un fichier.

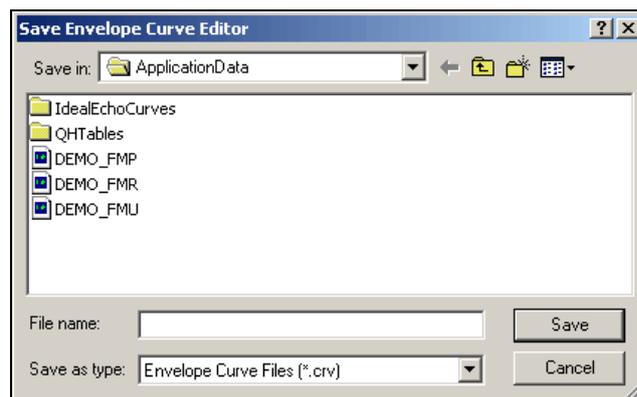
Pour enregistrer une courbe enveloppe :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Enregistrer**". Dans la boîte de dialogue "**Enregistrer**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel vous voulez enregistrer le fichier de la courbe enveloppe.
2. Entrez le nom du fichier courbe enveloppe qui doit être sauvegardé dans le champ Nom du fichier.
3. Cliquez sur "**OK**".
4. Pour enregistrer la courbe enveloppe dans un autre dossier, cliquez sur un autre dossier ou sur Nouveau dossier. Renseignez le champ Nom du fichier et cliquez sur "**Enregistrer**".



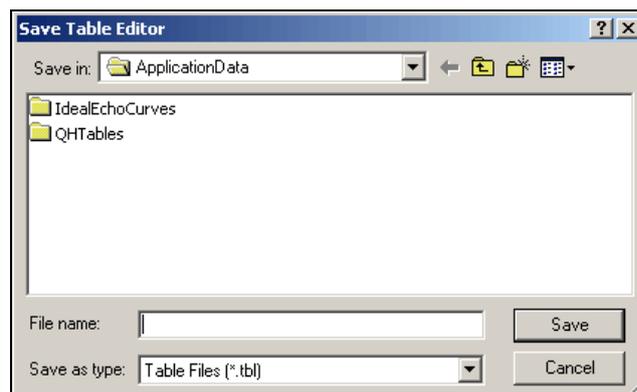
Remarque !

Si le nom de fichier existe déjà, un message s'affiche et vous demande si vous souhaitez remplacer ce fichier. Si vous confirmez ce message, le fichier existant est écrasé et les données sont perdues. Si vous voulez joindre les données à un fichier existant, cliquez sur le bouton "**Oui**" pour ajouter les données.



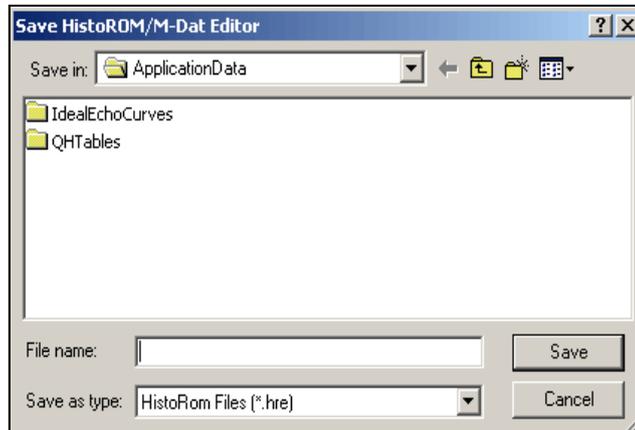
Pour enregistrer un tableau de linéarisation :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Enregistrer**". Dans la boîte de dialogue "**Enregistrer**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel vous voulez enregistrer le fichier du tableau.
2. Entrez le nom du fichier tableau qui doit être sauvegardé dans le champ Nom du fichier.
3. Cliquez sur "**OK**".
4. Pour enregistrer le tableau dans un autre dossier, cliquez sur un autre dossier ou sur Nouveau dossier. Renseignez le champ Nom du fichier et cliquez sur "**Enregistrer**".



Pour enregistrer des données HistoROM :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Enregistrer**". Dans la boîte de dialogue "**Enregistrer**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel vous voulez enregistrer le fichier HistoROM.
2. Entrez le nom du fichier HistoROM qui doit être sauvegardé dans le champ Nom du fichier.
3. Cliquez sur "**OK**".
4. Pour enregistrer le fichier HistoROM dans un autre dossier, cliquez sur un autre dossier ou sur Nouveau dossier. Renseignez le champ Nom du fichier et cliquez sur "**Enregistrer**".

**9.1.8 Fermer**

Cette fonction permet de fermer l'éditeur de configuration.

9.1.9 Imprimer... (CTRL+P)

Cette fonction permet d'imprimer les données actuelles pour les appareils sélectionnés dans la boîte de dialogue. Vous pouvez définir le contenu de la documentation selon vos besoins en activant/désactivant certains paramètres.

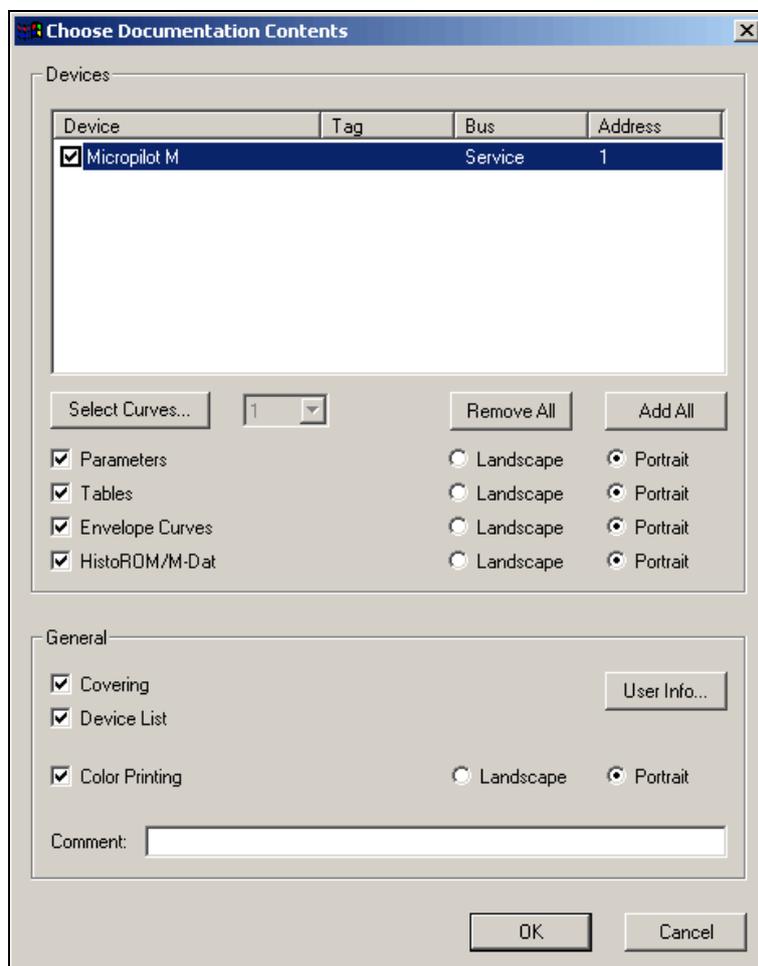


Fig. 17: Boîte de dialogue - Imprimer

Pour imprimer les données de la liste d'appareils active :



Attention !

Avant de lancer une impression, assurez-vous que les données ont été actualisées.

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Imprimer**".
2. Sélectionnez dans la liste les appareils pour lesquels vous souhaitez imprimer le contenu de la documentation :
 - Sélectionnez les appareils en activant ou désactivant les cases à cocher.
 - Pour sélectionner tous les appareils, cliquez sur "**Ajouter tout**".
 - Pour désélectionner tous les appareils, cliquez sur "**Oter tout**".
3. Sélectionnez les éléments que vous voulez imprimer :
 - Pour imprimer les paramètres, cochez la case "**Paramètres**".
 - Pour imprimer la courbe enveloppe, cochez la case "**Courbe enveloppe**".
 - Pour imprimer le tableau de linéarisation, cochez la case "**Tableaux**".
 - Pour imprimer les données HistoROM, cochez la case "**HistoROM**".

Remarque !

Il faut d'abord activer le curseur "HistoROM" dans la fenêtre de navigation pour qu'au moins un "upload" soit exécuté. Le graphique imprimé correspond aux réglages effectués en dernier lieu (axe x, etc.). Le tableau est imprimé entièrement.

Pour tout imprimer, cochez toutes les cases.

Vous pouvez également choisir d'imprimer les éléments en format paysage ou portrait.
4. Cochez la case "**Page de garde**" si vous souhaitez une page de garde pour vos données. La page de garde contient les données utilisateur spécifiées dans "**Info utilisateur...**" dans le menu "**Options**". Pour modifier ces données utilisateur ou en entrer de nouvelles, cliquez sur le bouton "**Info utilisateur...**".
5. Cochez la case "**Liste capteur**" pour imprimer la liste des appareils.
6. Si vous imprimez sur une imprimante couleur, cochez la case "**Impression couleur**".
7. Vous pouvez entrer un commentaire dans le champ "**Commentaire**".

9.1.10 Installation de l'imprimante...

Cette fonction permet de régler les options de l'imprimante (voir la description de votre imprimante).

9.1.11 Créer documentation...

Cette fonction permet de sauvegarder en format pdf les données actuelles pour les appareils sélectionnés dans la boîte de dialogue. Vous pouvez définir le contenu de la documentation selon vos besoins en activant/désactivant certains paramètres.

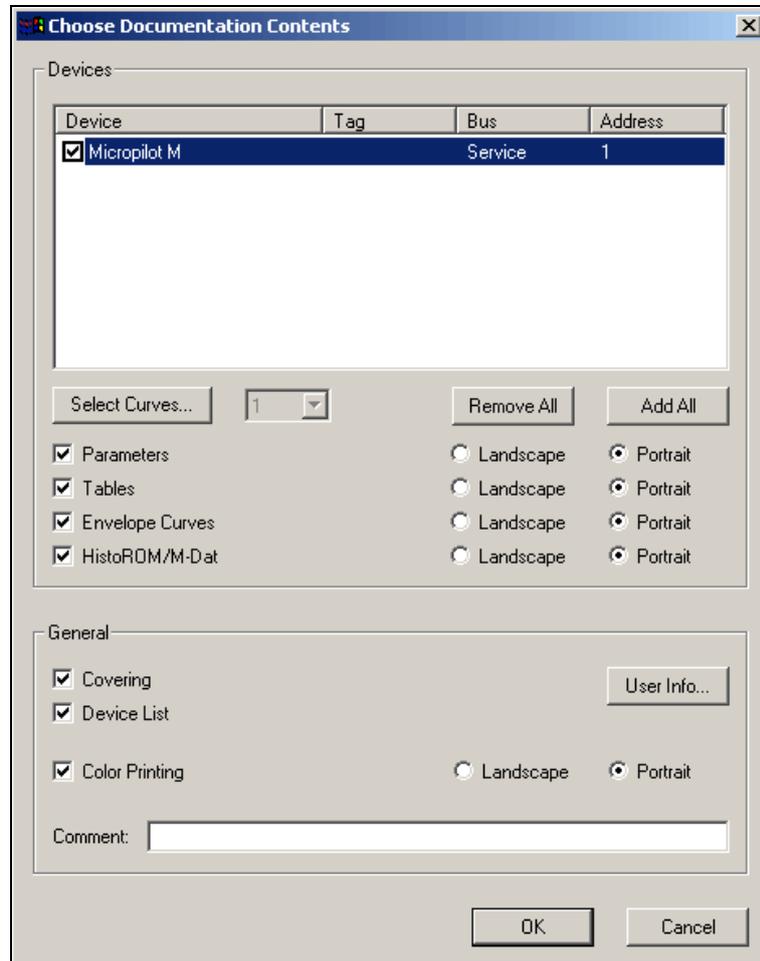


Fig. 18 : Boîte de dialogue - Créer documentation

Pour enregistrer les données de la liste d'appareils active en format pdf :



Attention !

Avant de lancer une impression, assurez-vous que les données ont été actualisées.

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquez sur "**Créer documentation...**".
2. Sélectionnez dans la liste les appareils pour lesquels vous souhaitez créer la documentation :
 - Sélectionnez les appareils en activant ou désactivant les cases à cocher.
 - Pour sélectionner tous les appareils, cliquez sur "**Ajouter tout**".
 - Pour désélectionner tous les appareils, cliquez sur "**Oter tout**".
3. Sélectionnez les éléments désirés :
 - Pour sélectionner les paramètres, cochez la case "**Paramètres**".
 - Pour sélectionner les courbes enveloppes, cochez la case "**Courbe enveloppe**".
 - Pour sélectionner les tableaux de linéarisation, cochez la case "**Tableaux**".
 - Pour sélectionner les données HistoROM, cochez la case "**HistoROM**".

Pour tout sélectionner, cochez toutes les cases.
 Vous pouvez également choisir d'afficher les éléments en format paysage ou portrait.

4. Cochez la case "**Page de garde**" si vous souhaitez une page de garde pour vos données. La page de garde contient les données utilisateur spécifiées dans "**Info utilisateur...**" dans le menu "**Options**". Pour modifier ces données utilisateur ou en entrer de nouvelles, cliquez sur le bouton "**Info utilisateur...**".
Vous pouvez également entrer ici un logo ou des données numériques similaires.

Fig. 19 : Boîte de dialogue - Infos utilisateur...

5. Cochez la case "**Liste capteur**" pour afficher la liste des appareils.
6. Si vous imprimez sur une imprimante couleur, cochez la case "**Impression couleur**" (elle est déjà activée par défaut).
7. Vous pouvez entrer un commentaire dans le champ "**Commentaire**".

9.1.12 Afficher documentation...

Cette fonction permet d'ouvrir une documentation enregistrée en format pdf. Lorsque vous ouvrez une documentation, Acrobat Reader démarre automatiquement (exemple de pages, voir page suivante).

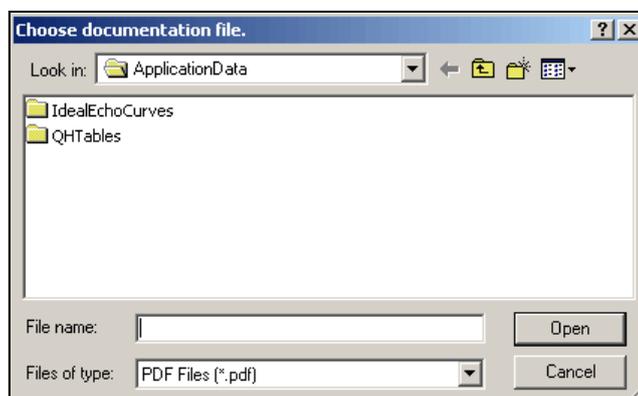


Fig. 20 : Boîte de dialogue - Afficher documentation

Exemple de pages d'une documentation générée

①

EnToolShell.tst ToF Tool Version 4.0

Device parametrized

Name, Date, Signature

Device parametrization checked

Name, Date, Signature

Device parametrization released

Name, Date, Signature

1.10.2004 11:33:09 Page 3

②

EnToolShell.tst ToF Tool Version 4.0

Device Parameters

Device	Tag	Address	Bus	State	Serial Number
Microphon M FMR 240	LIC3235	1	Service	level in safety distance risk of overspill EBS1	1

basic setup

measured value	active	143.80	%
tank shape	active		dome ceiling
medium property	active		calcium
process cond.	active		standard
empty calbr.	active	5.000	m
full calbr.	active	5.000	m
pipe diameter	inactive	204.425	mm

safety settings

output on alarm	active	(b) MAX (220mA)	
output on alarm	inactive	22.00	mA
ouo. echo loss	active	(b) hold	
ramp suspension	inactive	0.000	%/min
delay time	active	30	s
in safety dist.	active	(b) warning	
safety distance	active	0.100	m
ackn. alarm	active		no
overspill prot.	active		standard

linearisation

level/diag.	active	(a) level CU	
linearisation	active	table on	
customer cald.	active	%	
table no.	active	32	
input level	inactive	2.000	m
input level	inactive	4.749	m
input volume	inactive	100.000	%
max. scale	inactive	100.000	%
diameter vessel	inactive	9.000	m

1.10.2004 11:33:25 Page 4

③

EnToolShell.tst DEMO_FMR.CRV ToF Tool Version 4.0

Envelope Curve

Device	Tag	Address	Bus	State	Serial Number
Microphon M FMR 240	LIC3235	1	Service		1

Legend

- Envelope Curve
- FAC
- First Echo
- min. Echo Quality

Comment

Envelope Parameters

measured value	20.047	%
measured dat.	2.790	m
tank shape		dome ceiling

1.10.2004 11:33:42 Page 5

④

EnToolShell.tst ToF Tool Version 4.0

Tables

Device	Tag	Address	Bus	State	Serial Number
Microphon M FMR 240	LIC3235	1	Service	level in safety distance risk of overspill EBS1	1

linearis. table

index	input level (m)	input volume (%)
1	0.000	0.000
2	0.065	1.183
3	0.129	2.750
4	0.194	4.888
5	0.258	7.459
6	0.323	10.369
7	0.387	13.548
8	0.452	16.948
9	0.516	20.526
10	0.581	24.239
11	0.645	28.117
12	0.710	32.216
13	0.774	36.118
14	0.839	40.203
15	0.903	44.364
16	0.968	48.532
17	1.032	52.755
18	1.097	56.867
19	1.161	60.907
20	1.226	65.019
21	1.290	69.062
22	1.355	73.015
23	1.419	76.829
24	1.484	80.507
25	1.548	84.020
26	1.613	87.342
27	1.677	90.427
28	1.742	93.218
29	1.806	95.662
30	1.871	97.527
31	1.935	98.972
32	2.000	100.000

1.10.2004 11:33:42 Page 11

⑤

EnToolShell.tst ToF Tool Version 4.0

1.10.2004 11:33:42 Page 12

⑥

EnToolShell.tst ToF Tool Version 4.0

Tank Parameters

Name	Value	Unit
H	2.2	[m]
Empty (E)	2.2	[m]
Full (F)	2	[m]
Diameter (D)	2	[m]
Length (L)	5	[m]
Angle	5	°
End Top (right)	Flat	
End Width (EW right)	0	[m]
End Top (left)	Flat	
End Width (EW left)	0	[m]
Charge Position (P)	2.5	[m]

1.10.2004 11:33:42 Page 13

- ① - Différentes signatures pour le paramétrage des appareils, leur vérification et leur validation
- ② - Liste de tous les paramètres des appareils
- ③ - Représentation de la dernière courbe et de ses paramètres avant impression
- ④...⑥ - Représentation du tableau de linéarisation, du diagramme, de la forme et des paramètres de la cuve

9.1.13 Dernières listes d'appareils ouvertes

Ce sous-menu liste les dernières listes d'appareils traitées. Vous pouvez ici passer à une autre liste d'appareils.

9.1.14 Derniers fichiers ouverts

Ce sous-menu liste les derniers fichiers traités. Vous pouvez ici passer à un autre fichier.

9.1.15 Quitter

Cette fonction permet de quitter ToF Tool.



Attention !

Avant de quitter, pensez à sauvegarder votre liste d'appareils et vos courbes enveloppes, à moins d'être sûr de ne plus en avoir besoin.

9.2 Le menu "Edition"

Le menu "**Edition**" contient les fonctions suivantes :

- Annuler (Ctrl+Z)

9.2.1 Annuler (Ctrl+Z)

Cette fonction permet d'annuler une fonction précédente.

9.3 Le menu "Vue"

Le menu "**Vue**" contient les fonctions suivantes :

- Liste des appareils
- Menu de configuration
- Barre d'outils
- Barre d'état

9.3.1 Liste des appareils

Cette fonction permet d'activer/désactiver la **liste d'appareils** (voir »Liste d'appareils« page 16).

9.3.2 Menu de configuration

Cette fonction permet d'activer/désactiver la **fenêtre de navigation** (voir »Fenêtre de navigation« page 11).

9.3.3 Barre d'outils

Cette fonction permet d'activer/désactiver la **barre de symboles** (voir »Barre d'outils« page 9).

9.3.4 Barre d'état

Cette fonction permet d'activer/désactiver la **barre d'état** (voir »Barre d'état« page 19).

9.4 Le menu "Appareil"

Le menu "**Appareil**" contient les fonctions suivantes :

- Ajouter appareil démo
- Oter appareil
- Scan... (F5)
- Relier
- Séparer
- Configurer adresse
- Editer paramètres
- Enregistrer données capteur (upload de l'appareil au support de données)
- Transfert données au capteur (download du support de données à l'appareil)
- Propriétés...

9.4.1 Ajouter appareil démo

Cette fonction permet d'ajouter des appareils de démonstration à la liste des appareils.

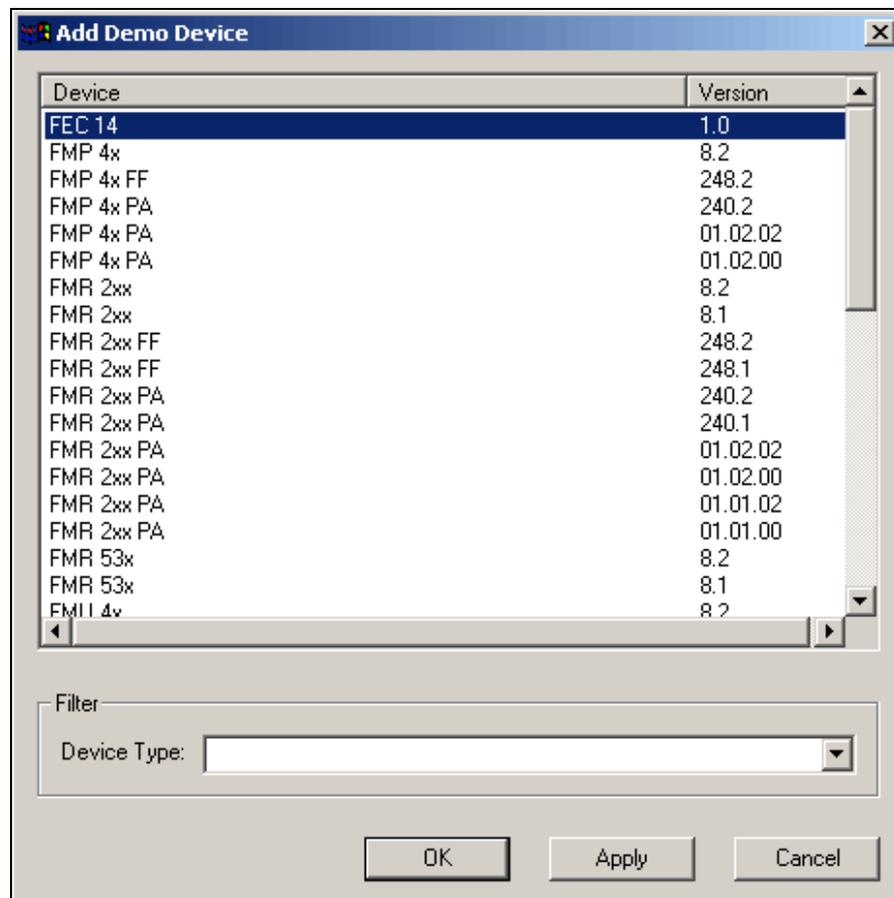


Fig. 21 : Boîte de dialogue - Ajouter appareil démo

9.4.2 Oter appareil

Cette fonction permet de supprimer un **appareil** sélectionné de la liste des appareils.

Pour supprimer un appareil de la liste :

1. Sélectionnez un appareil dans la liste des appareils.
2. Dans le menu "**Appareil**", cliquez sur "**Oter appareil**". L'appareil est supprimé et n'apparaît plus dans la liste des appareils.

9.4.3 Scan... (F5)

Cette fonction permet de rechercher de nouveaux appareils sur le **bus**.

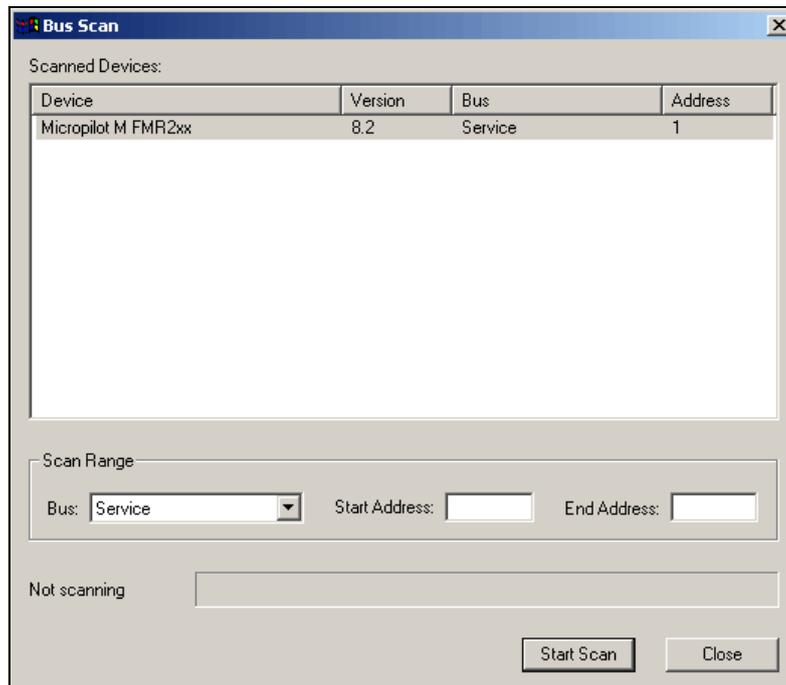


Fig. 22 : Boîte de dialogue - Scan

Pour rechercher de nouveaux appareils sur le bus :

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur la fenêtre contenant la liste des appareils. Un menu contextuel s'affiche. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur "**Scan**". Dans la boîte de dialogue "**Bus scan**", vous pouvez entrer les critères de recherche.
2. Dans la zone combinée "**Bus**", sélectionnez le bus souhaité et limitez la recherche en entrant "**l'adresse de départ**" et "**l'adresse finale**".
3. Cliquez sur le bouton "**Démarrer scan**" pour lancer la recherche. Tous les appareils trouvés sont affichés dans la liste et ajoutés à la liste des appareils.

9.4.4 Relier

Cette fonction permet de réaliser une connexion avec l'appareil.

Pour réaliser une connexion avec un appareil :

- Cliquez sur l'appareil avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre. Sélectionnez l'option "**Relier**". Pendant que la connexion s'établit, une boîte de dialogue s'affiche et indique l'appareil, l'adresse et l'état de la connexion par une icône (voir page 17).

9.4.5 Séparer

Cette fonction permet de déconnecter un appareil.

Pour déconnecter un appareil :

- Cliquez sur l'appareil avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre. Sélectionnez l'option "**Séparer**". La connexion avec l'appareil est terminée. Cet état est indiqué par une icône (voir page 17).

9.4.6 Configurer adresse

Cette fonction permet de définir l'adresse d'un appareil.

9.4.7 Editer paramètres

Cette fonction permet de retourner au masque du dernier paramètre édité.

9.4.8 Enregistrer données capteur (upload de l'appareil au support de données)

Cette fonction permet de charger tous les paramètres de réglage et courbes enveloppes de l'appareil et de les enregistrer dans ToF Tool.

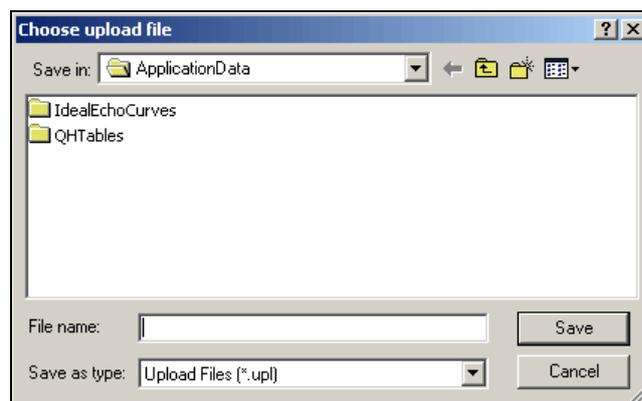


Fig. 23 : Boîte de dialogue - Choix du fichier upload

Pour charger les données de l'appareil :

1. Sélectionnez dans la liste des appareils un appareil dont vous souhaitez charger les données de réglage.
2. Cliquez sur "**Enregistrer données capteur**" dans le menu "**Appareil**" ou cliquez sur l'appareil avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre. Sélectionnez l'option "**Enregistrer données capteur**".
3. Dans la boîte de dialogue "**Enregistrer données capteur**", entrez le nom du fichier dans le champ "**Nom du fichier**". Sélectionnez le type de fichier "**Fichiers upload**" dans le champ "**Type**". L'extension ***.UPL** est ajoutée automatiquement au fichier.
4. Cliquez sur le bouton "**Enregistrer**" pour sauvegarder les données.

L'état de la transmission des données apparaît dans la barre de progression.

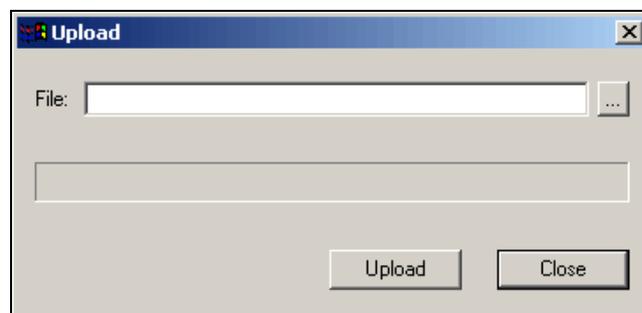


Fig. 24 : Boîte de dialogue - Enregistrer données capteur

9.4.9 Transfert données au capteur (download du support de données à l'appareil)

Cette fonction permet de charger totalement ou partiellement dans l'appareil les paramètres de réglage sauvegardés dans ToF Tool.

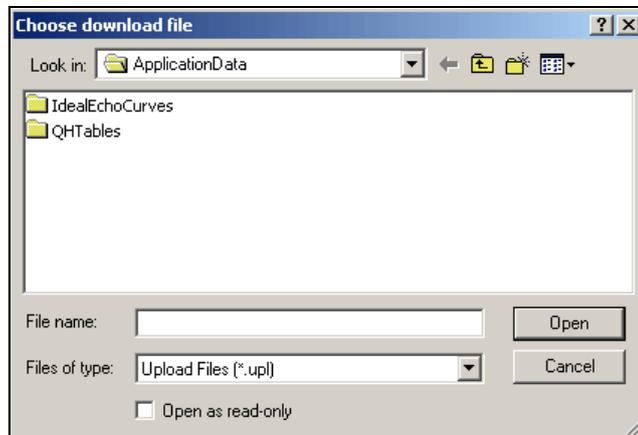


Fig. 25 : Boîte de dialogue - Choix du fichier download

Pour charger dans l'appareil les paramètres de réglage de ToF Tool :

1. Sélectionnez dans la liste appareil un appareil dans lequel vous souhaitez charger les données de réglage.
2. Cliquez sur "**Transfert données au capteur**" dans le menu "**Appareil**" ou cliquez sur l'appareil avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre. Sélectionnez l'option "**Transfert données au capteur**".
3. Dans la boîte de dialogue "**Transfert données au capteur**", entrez le répertoire et le nom du fichier.
4. Cochez la case "**Download sélectif**" si vous souhaitez n'effectuer qu'un download partiel.
5. Pour un download partiel, sélectionnez dans la liste "**Section**" le groupe qui doit être transmis à l'appareil.
6. Cliquez sur le bouton "**Transfert données au capteur**" pour lancer le transfert.

L'état de la transmission des données apparaît dans la barre de progression.



Remarque !

Les groupes de download indiqués dans la liste sont définis dans la description de l'appareil (DD) et dépendent ainsi de l'appareil et de la description de l'appareil. Pour un download partiel, seul un groupe à la fois peut être sélectionné.

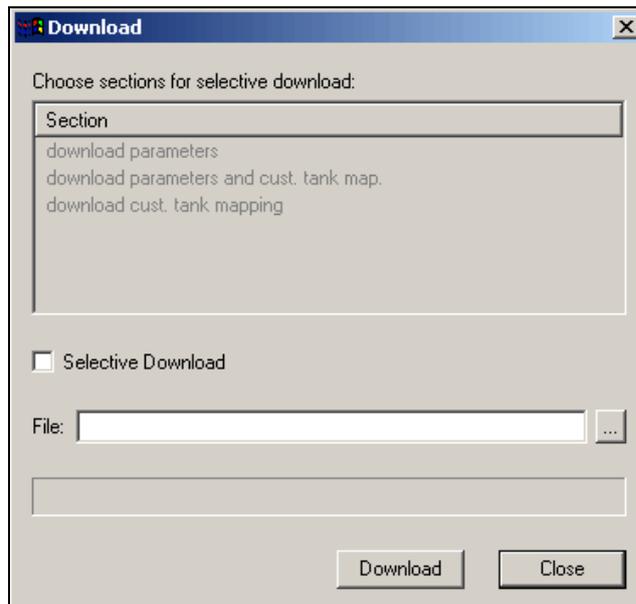


Fig. 26 : Boîte de dialogue - Transfert données au capteur

9.4.10 Propriétés...

Cette fonction permet d'afficher les propriétés de l'appareil (type d'appareil, version, bus, adresse et numéro de série).

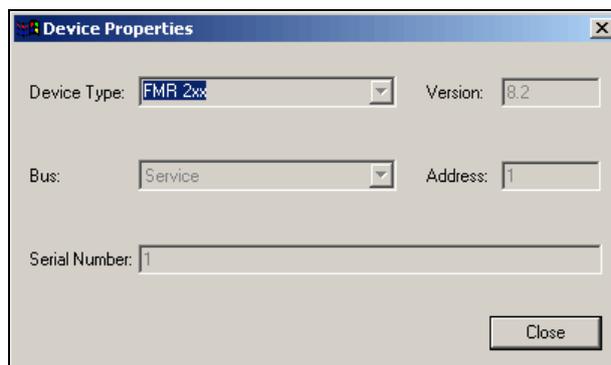


Fig. 27 : Boîte de dialogue - Propriétés

9.5 Le menu " Options "

Le menu "Options" contient les fonctions suivantes :

- Réglages...
- Infos utilisateur...
- Vue log...
- Adresse modem
- Composition

9.5.1 Réglages...

Réglages pour connexions en série

L'affectation d'une connexion en série à un protocole de communication (IPC, HART) pendant l'installation de ToF Tool peut être modifiée dans ToF Tool.

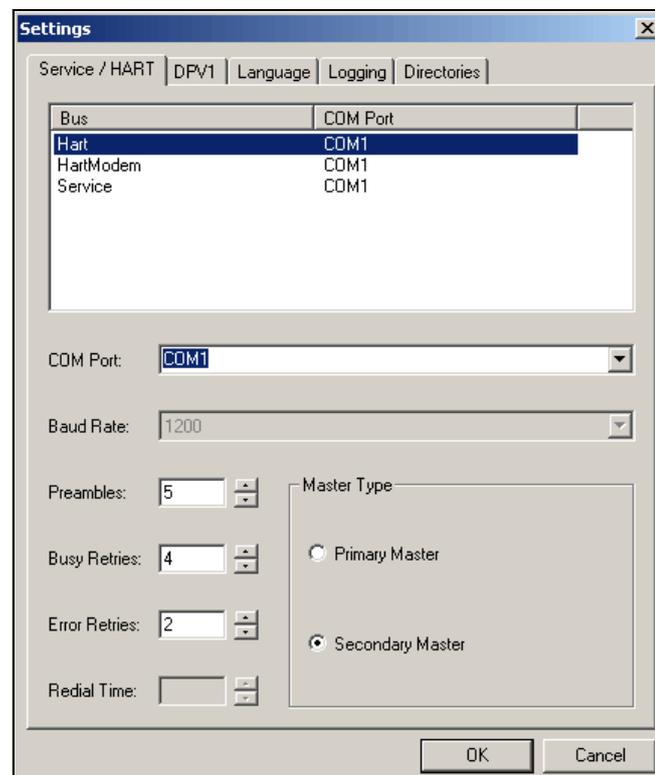


Fig. 28 : Boîte de dialogue - Configuration : Service/HART

Pour modifier l'affectation d'une connexion en série :

1. Dans le menu "Options", cliquez sur "Réglages..."
2. Dans la boîte de dialogue "Réglages...", sélectionnez dans la liste "Service/HART" le bus dont vous voulez changer l'affectation en connexion en série.
3. Sélectionnez la connexion en série dans la zone combinée "Port COM".
Vous pouvez également régler les paramètres tels que Préambules, Classe de maître, etc.
4. Cliquez ensuite sur "OK".
5. Redémarrez ToF Tool.

Réglages de l'interface PROFIBUS DPV1

Vous pouvez configurer l'interface PROFIBUS DPV1 dans la zone combinée "DPV1".

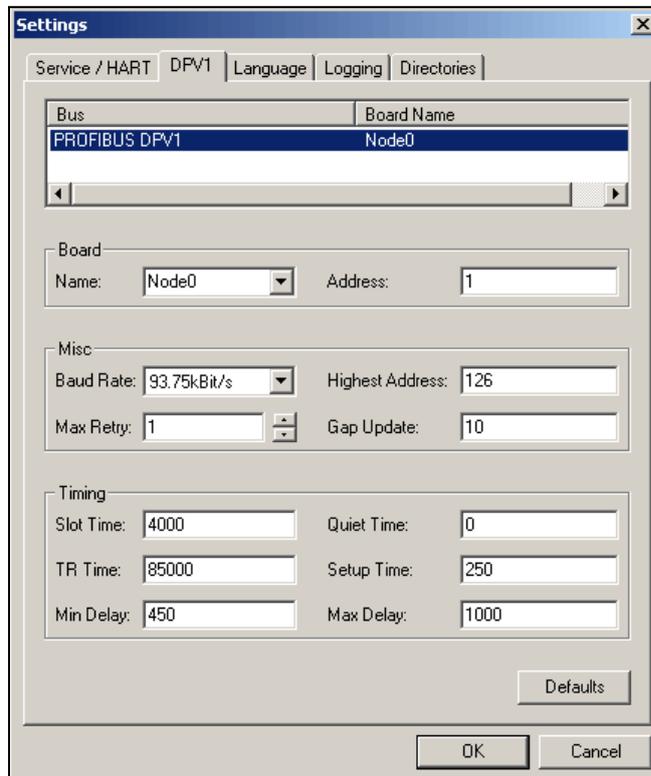


Fig. 29 : Boîte de dialogue - Configuration : DPV1

Langue utilisée par ToF Tool

La langue utilisée a été déterminée lors de l'installation de ToF Tool et peut être modifiée dans ToF Tool.

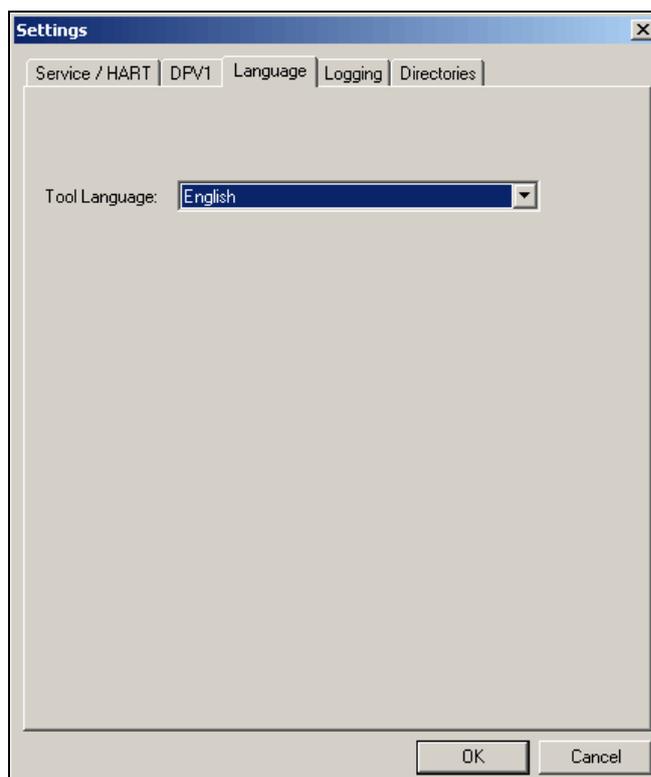


Fig. 30 : Boîte de dialogue - Configuration : Langue

Pour modifier la langue utilisée par ToF Tool :

1. Dans le menu "**Options**", cliquez sur "**Réglages...**".
2. Dans la boîte de dialogue "**Réglages...**", sélectionnez dans la zone combinée "**Langue**" la langue qu'utilisera ToF Tool.
3. Cliquez ensuite sur "**OK**".
4. Redémarrez ToF Tool.

**Remarque !**

Toutes les langues sélectionnées pendant l'installation sont affichées dans la zone combinée "**Langue**". Si dans la zone combinée, il manque une des langues proposées par ToF Tool, celle-ci peut être installée par la suite (voir Instructions d'installation de ToF Tool).

Logging

Vous pouvez configurer un fichier log dans la zone combinée "**Logging**".

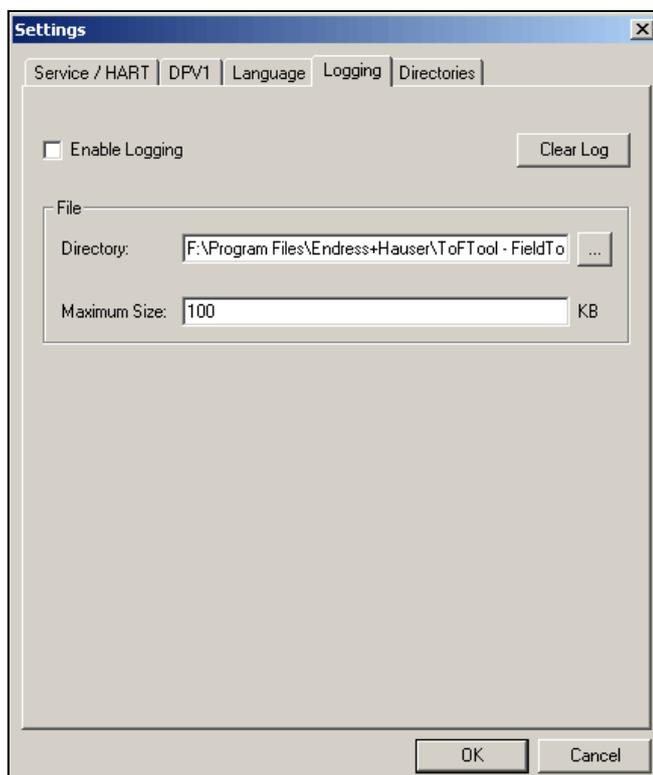


Fig. 31 : Boîte de dialogue - Configuration : Logging

Répertoires

Dans la zone combinée "Répertoires", vous pouvez configurer les chemins des fichiers ToF Tool.

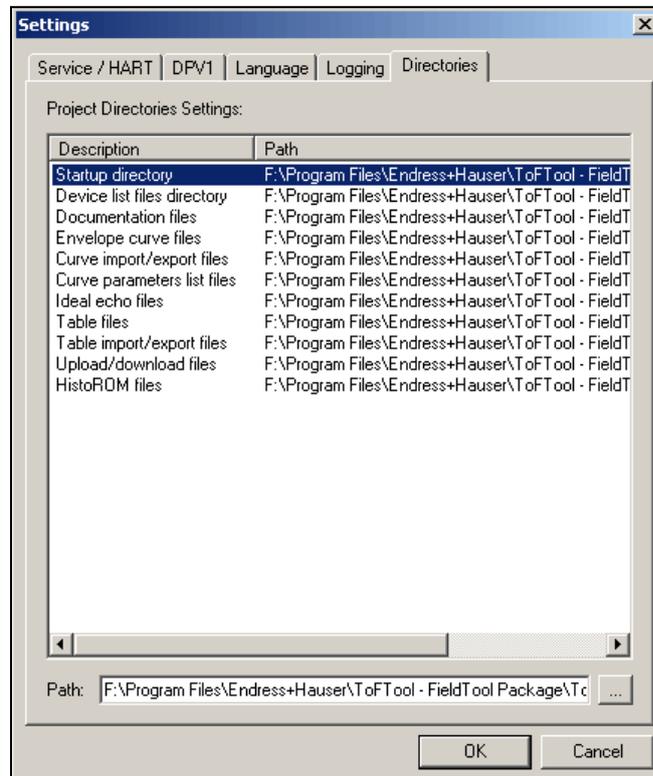
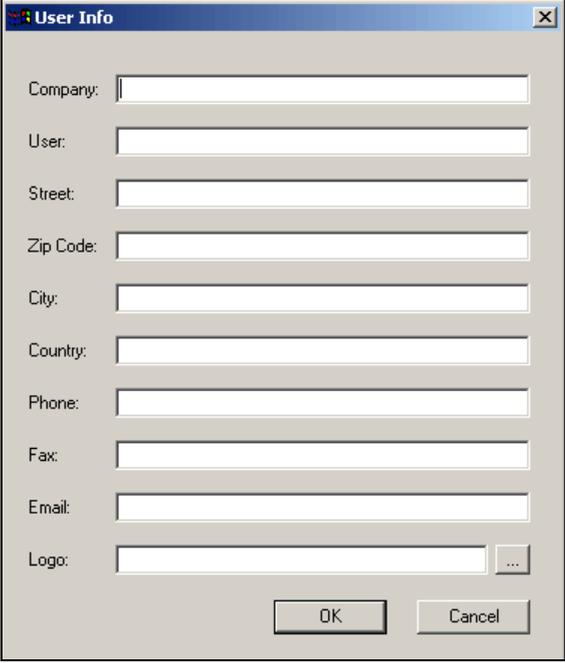


Fig. 32 : Boîte de dialogue - Configuration : Répertoires

9.5.2 Infos utilisateur...

Cette fonction permet d'entrer des informations concernant l'utilisateur (par ex. société, nom d'utilisateur, adresse, etc.).

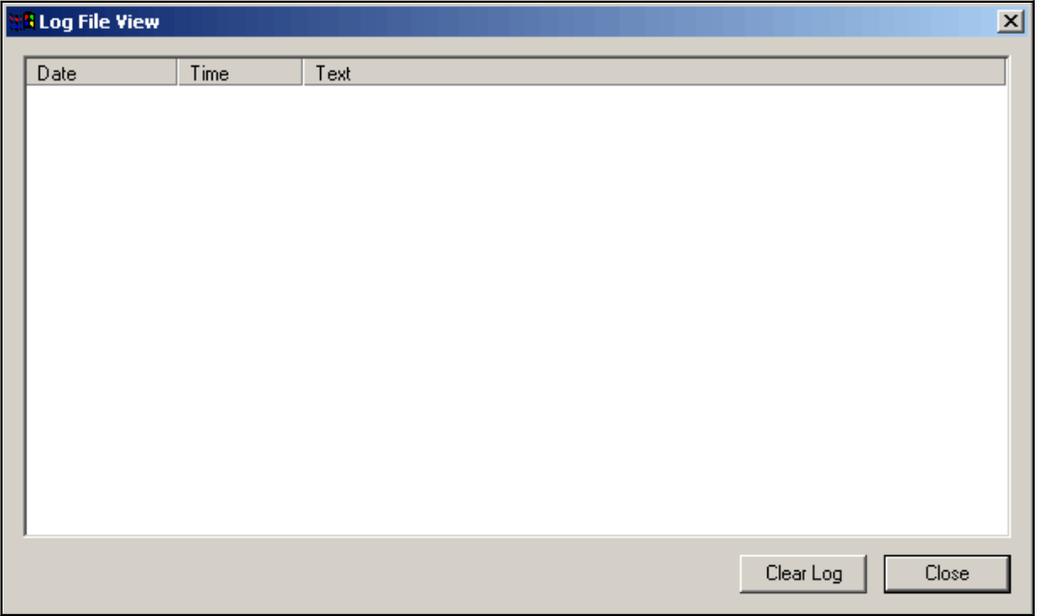


The 'User Info' dialog box is a standard Windows-style window with a title bar containing the text 'User Info' and a close button. The main area contains ten text input fields, each with a label to its left: 'Company:', 'User:', 'Street:', 'Zip Code:', 'City:', 'Country:', 'Phone:', 'Fax:', 'Email:', and 'Logo:'. The 'Logo:' field has a small '...' button to its right. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Fig. 33 : Boîte de dialogue - Informations utilisateur

9.5.3 Vue log...

Cette fonction permet d'afficher les fichiers log.



The 'Log File View' dialog box has a title bar with the text 'Log File View' and a close button. Below the title bar is a table with three columns: 'Date', 'Time', and 'Text'. The table is currently empty. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: 'Clear Log' and 'Close'.

Fig. 34 : Boîte de dialogue - Vue log...

9.5.4 Adresse modem

Cette fonction permet de configurer une connexion par modem.

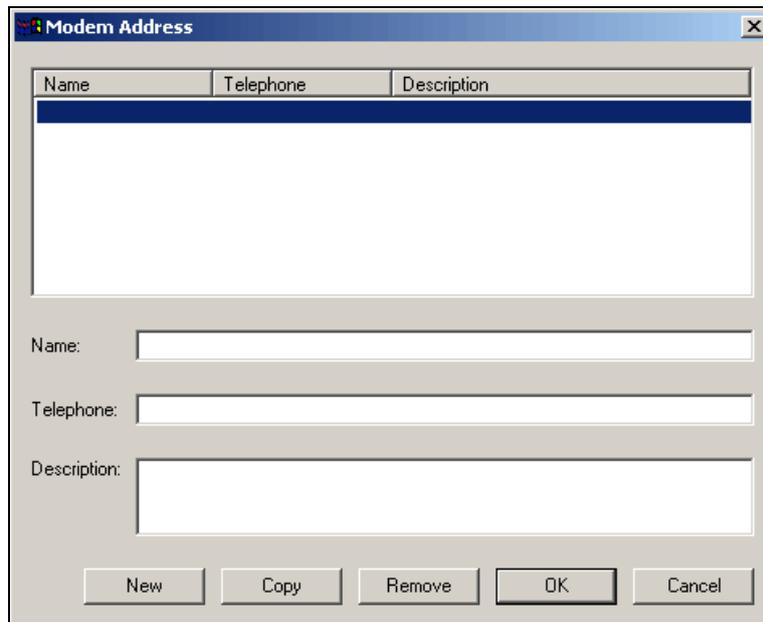


Fig. 35 : Boîte de dialogue - Adresse modem

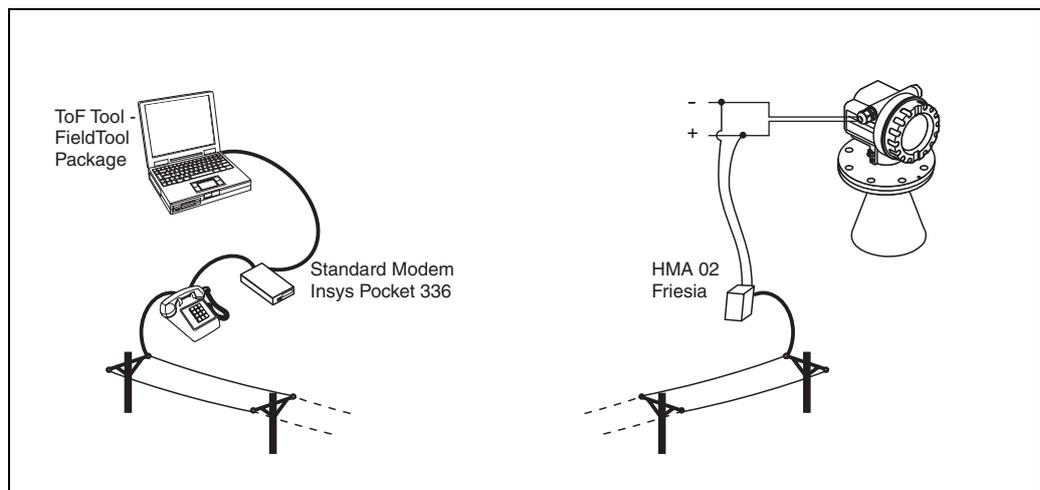


Fig. 36 : Connexion par modem

Vous pouvez commander le modem analogique HART (type : HMA02) auprès de la société Friesia à l'adresse e-mail suivante : "friesia@t-online.de".

9.5.5 Composition

Cette fonction permet d'effectuer la connexion par le modem.

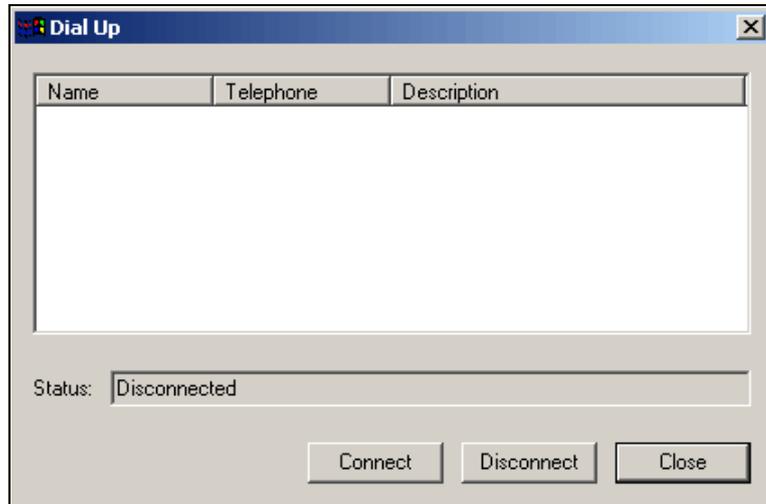


Fig. 37 : Boîte de dialogue - Composition

9.6 Le menu " Paramètres "



Remarque !

Lorsque l'éditeur de configuration est actif, le menu "**Paramètres**" fait partie du menu principal dans la barre de menu.

Le menu "**Paramètres**" contient les fonctions suivantes :

- Page précédente
- Page suivante
- Editer paramètre en-tête

9.6.1 Page précédente

Cette fonction permet de reculer page par page dans la boîte de dialogue Paramètres. Vous pouvez obtenir la même fonction avec le bouton de la barre de bas de page dans la boîte de dialogue Paramètres.

9.6.2 Page suivante

Cette fonction permet d'avancer page par page dans la boîte de dialogue Paramètres.

Vous pouvez obtenir la même fonction avec le bouton de la barre de bas de page dans la boîte de dialogue Paramètres.

9.6.3 Editer paramètre en-tête

Cette fonction permet de déterminer quels paramètres de l'appareil doivent être affichés en permanence dans la "zone d'en-tête". De plus, il est possible d'afficher individuellement les états de verrouillage dans l'en-tête "Paramètres principaux".

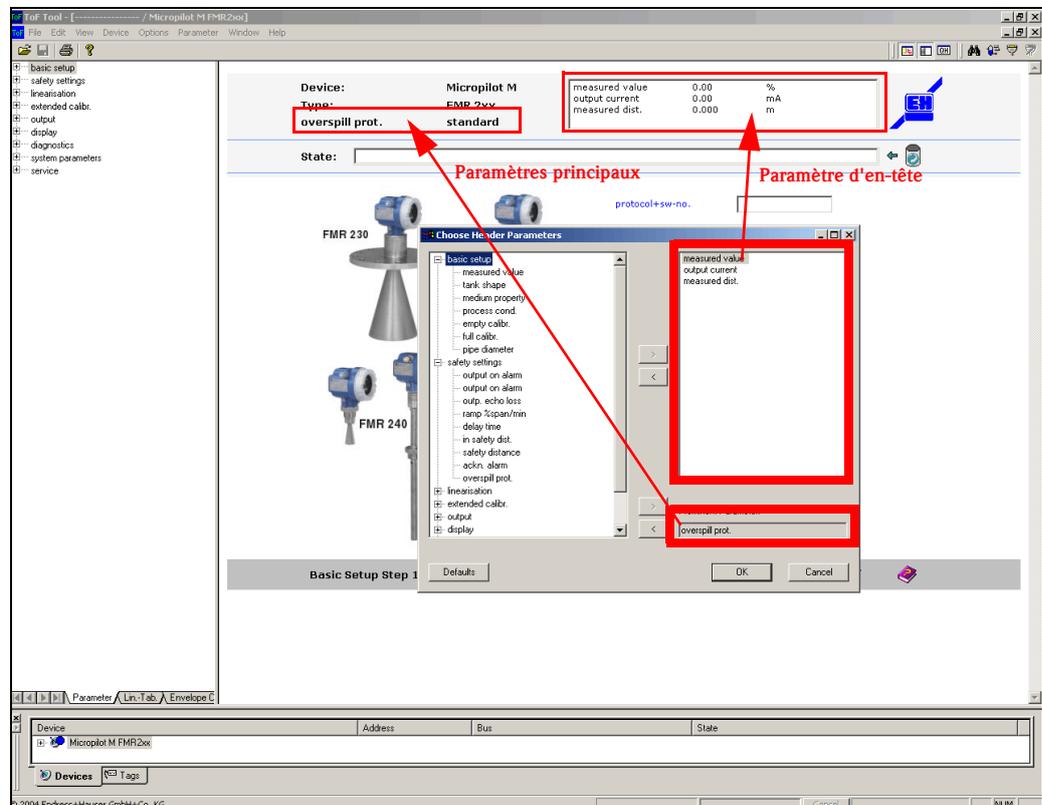


Fig. 38 : Affichage des paramètres de l'appareil dans l'en-tête

Pour ajouter des paramètres d'appareil dans la zone d'en-tête :

1. Avec le bouton gauche de la souris, sélectionnez un paramètre dans la structure arborescente.
2. Cliquez sur le bouton ">" pour copier ce paramètre dans la liste de sélection.
3. Les paramètres de la liste de sélection sont affichée en permanence dans la "zone d'en-tête" de la vue de configuration (voir fig. 38). Ce réglage est sauvegardé dans ToF Tool pour chaque type d'appareil (par ex. FMR, FMU, FMP, etc.). A chaque démarrage du programme, cette information est alors disponible pour l'appareil sélectionné pour configuration dans la liste.



Remarque !

Les réglages effectués dans la boîte de dialogue "Choix du paramètre d'en-tête" sont sauvegardés dans ToF Tool pour chaque type d'appareil (par ex. FMR, FMU, FMP, etc.). A chaque démarrage du programme, ces informations sont alors disponibles pour l'appareil sélectionné pour configuration dans la liste et sont affichées dans la zone d'en-tête.

Pour retirer des paramètres d'appareil de la zone d'en-tête :

1. Avec le bouton gauche de la souris, sélectionnez dans la liste de sélection un paramètre dans la structure arborescente. Pour marquer plusieurs paramètres, utilisez simultanément la touche CTRL et le bouton gauche de la souris.
2. Cliquez sur le bouton "<" pour supprimer ce paramètre de la liste de sélection.



Remarque !

Le bouton "Defaults" permet de remettre la liste de sélection à zéro et de charger les paramètres standards : valeur mesurée, courant de sortie et distance mesurée.

Paramètres principaux :

Les états de verrouillage (par ex. sécurité anti-débordement, code de déverrouillage) peuvent également être affichés individuellement comme "Paramètres principaux" dans l'en-tête. Seuls des paramètres autorisés peuvent être copiés avec le bouton ">" dans la fenêtre de sélection. Pour retirer ce paramètres, cliquez sur "<".

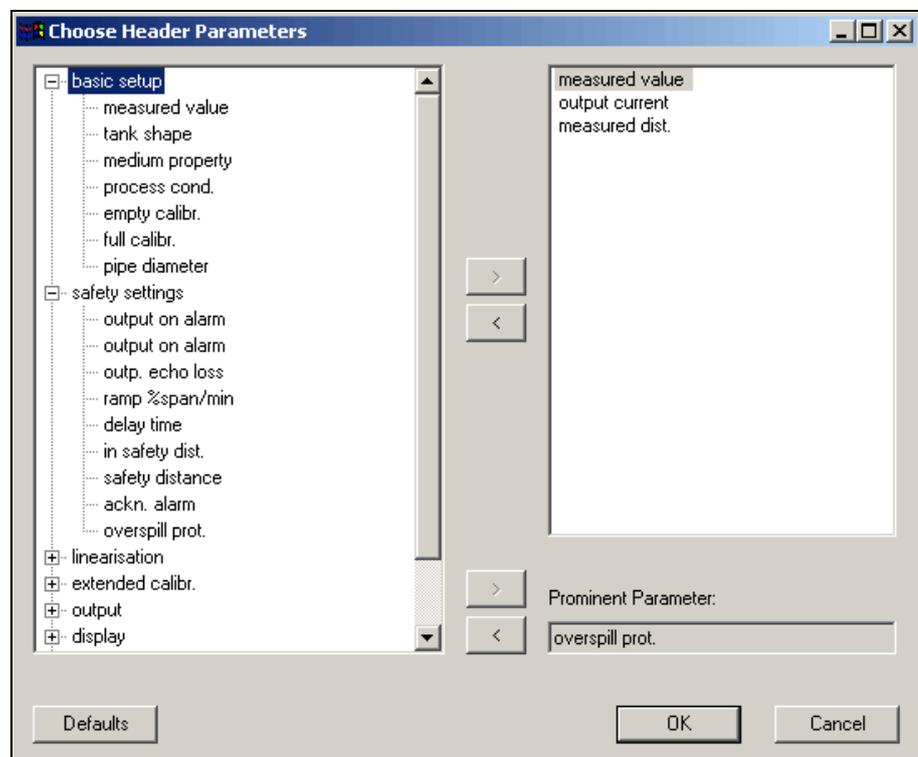


Fig. 39 : Boîte de dialogue - Choix des paramètres d'en-tête

9.7 Le menu "Tableau"



Remarque !

Lorsque la fenêtre Tableau est active, le menu "**Tableau**" fait partie du menu principal dans la barre de menu.

Ce menu permet de créer, d'éditer, d'importer et d'exporter un tableau de linéarisation.

Le menu "**Tableau**" contient les fonctions suivantes :

- Insérer ligne (Ins)
- Supprimer lignes sélectionnées (Del)
- Effacer valeurs sélectionnées
- Effacer valeurs du tableau
- Editer cellule (F2)
- Exporter
- Importer
- Afficher tableau
- Lancer programme OH

9.7.1 Boîte de dialogue - Tableau de linéarisation

La boîte de dialogue Tableau de linéarisation se compose de :

- tableau avec les boutons : Lire/Ecrire
- fenêtre d'entrée pour l'unité volume
- pied de page indiquant le nom et le type de l'appareil, le numéro de repère (tag), l'état.
- diagramme (voir fig. 40)

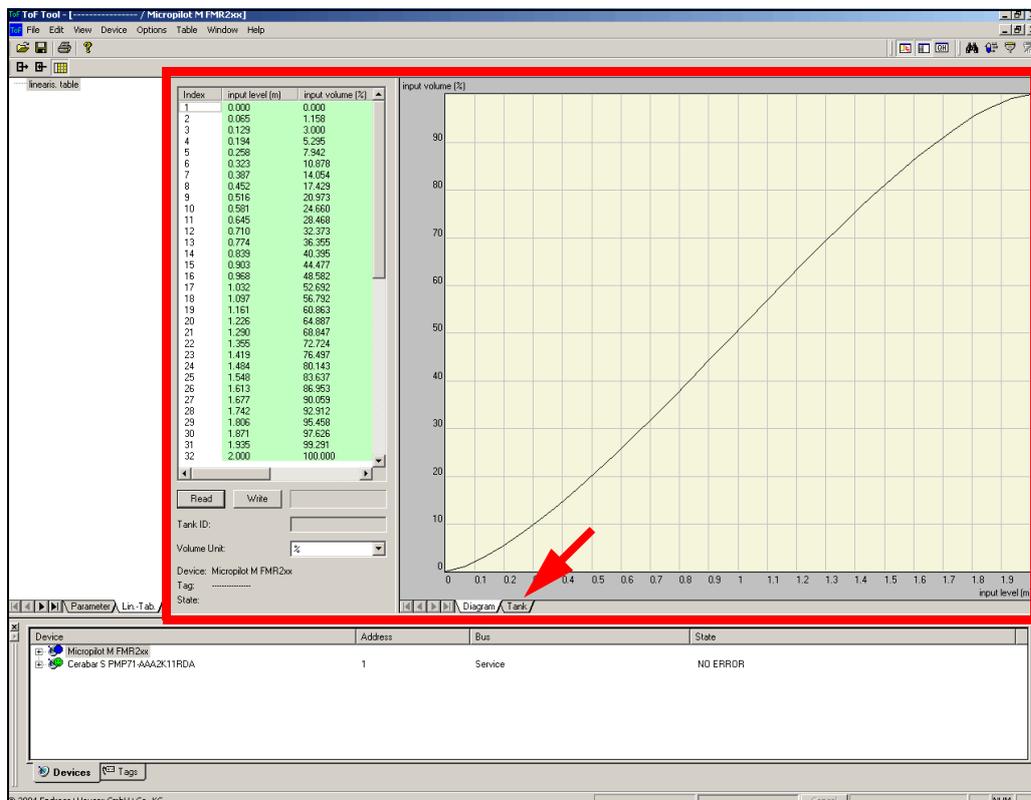


Fig. 40 : Boîte de dialogue - Tableau de linéarisation : Diagramme

ou :

- tableau avec les boutons : Lire/Ecrire
- fenêtre d'entrée pour l'unité volume
- pied de page indiquant le nom et le type de l'appareil, le numéro de repère (tag), l'état.
- sélection et calcul de la forme de la cuve (voir fig. 41)

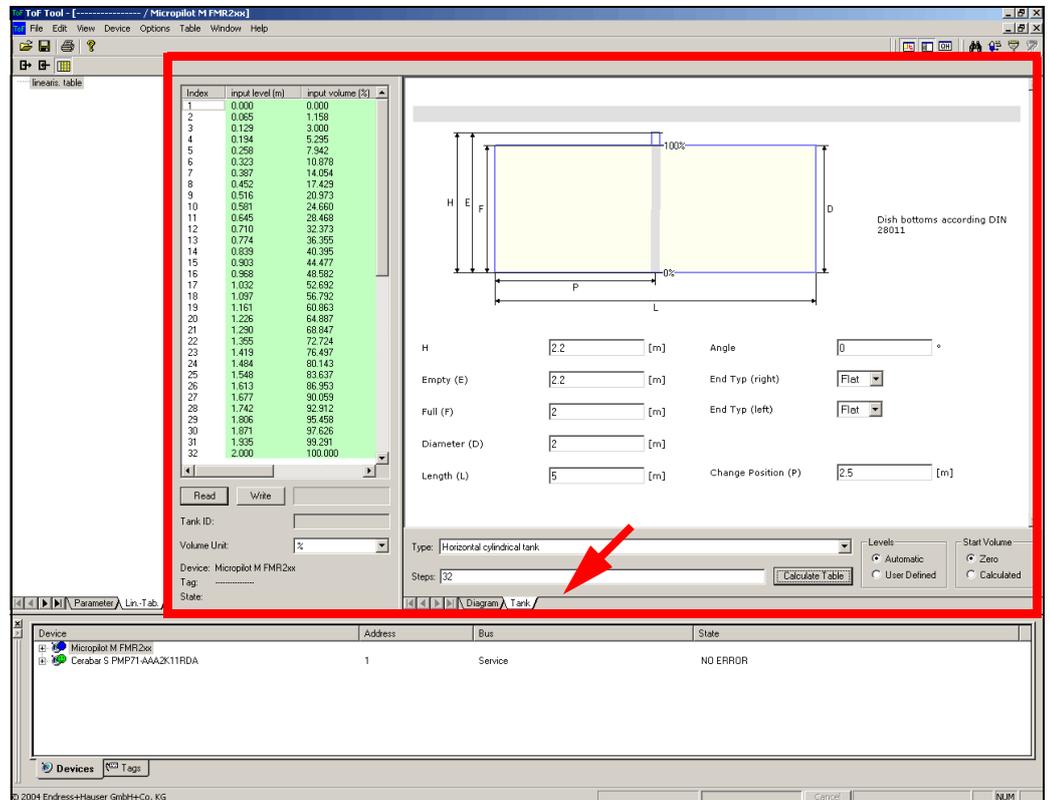


Fig. 41 : Boîte de dialogue - Tableau de linéarisation : Cuve

Pour éditer la forme de la cuve :

1. Sélectionnez la forme de la cuve dans la fenêtre de sélection et entrez les dimensions correspondantes.
2. Sélectionnez l'unité utilisateur dans la fenêtre de sélection.
3. Cliquez sur le bouton "**Tableau calculé**".
4. Cliquez ensuite sur "**Calculer tableau**".
Les valeurs calculées sont automatiquement transférées dans le tableau.

Pour lire/écrire un tableau de linéarisation :

1. Cliquez sur le bouton "**Lire**" pour charger un tableau de linéarisation à partir de l'appareil dans l'éditeur de tableau.
2. Cliquez sur le bouton "**Ecrire**" pour charger un tableau de linéarisation dans l'appareil à partir de l'éditeur de tableau.

Barre d'outils tableau

La barre d'outils Tableau contient les icônes suivantes :

Symbole	Signification
	"Exporter tableau"
	"Importer tableau"
	"Afficher tableau"

9.7.2 Linéarisation - transmetteurs de pression

Le tableau de linéarisation est utilisé exclusivement pour la mesure de niveau non linéaire. Pour cette raison, le tableau ne peut être configuré que si le mode "Niveau" (à l'exception de FÜLLSTANDTYP=linear) a été sélectionné.

Pour activer un tableau de linéarisation pour les transmetteurs de pression :

1. Sélectionnez le paramètre "Niveau" pour la fonction "MEASURING MODE".

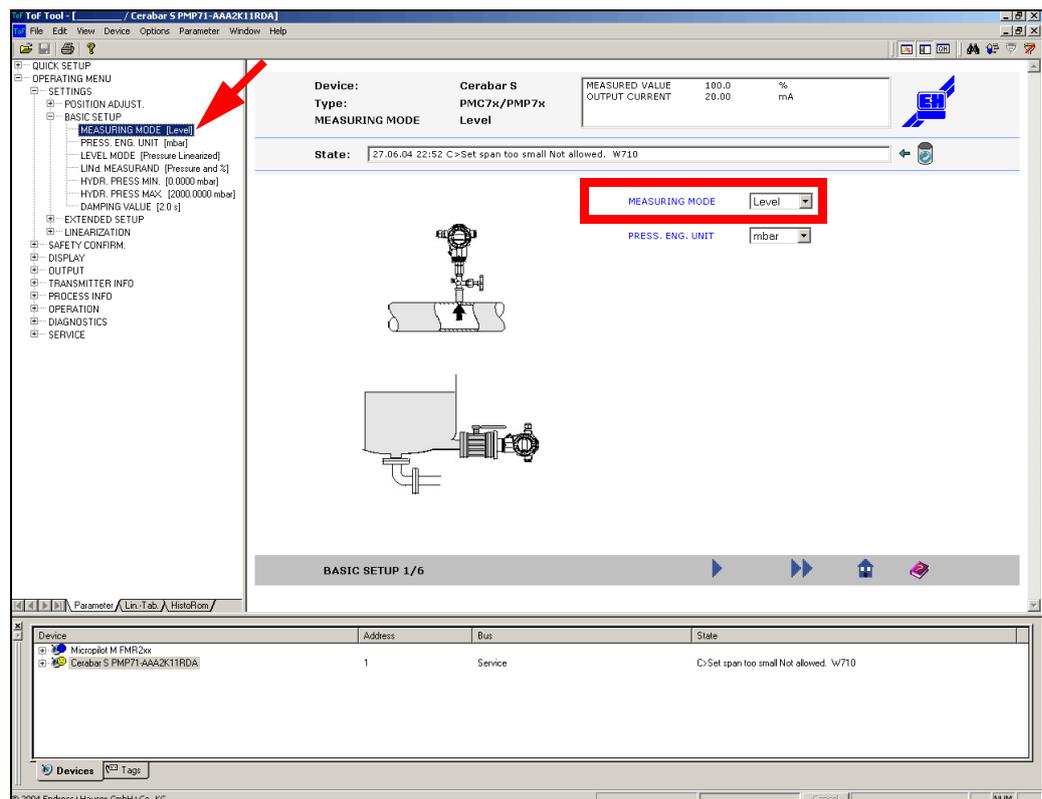


Fig. 42 : Boîte de dialogue - Paramètres

- Sélectionnez le paramètre "Pressure linearized" ou "Height linearized" pour la fonction "LEVEL MODE".

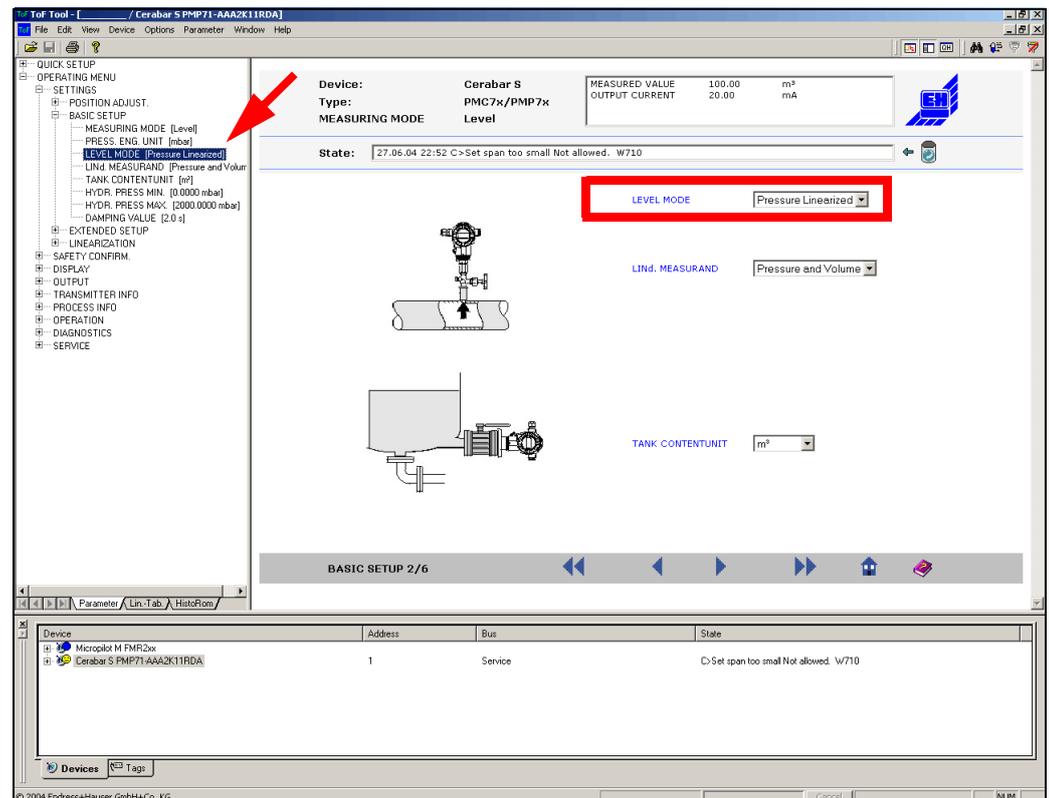


Fig. 43: Boîte de dialogue - Paramètres

- Vous pouvez à présent éditer le tableau de linéarisation et différentes formes de cuve (uniquement pour le paramètre "Height linearized").

9.7.3 Insérer ligne (Ins)

Cette fonction permet d'insérer une ligne dans le tableau de linéarisation.

9.7.4 Supprimer lignes sélectionnées (Del)

Cette fonction permet de supprimer les lignes marquées dans le tableau de linéarisation. Vous pouvez sélectionner plusieurs lignes en même temps avec la souris et les supprimer avec la touche DEL.

9.7.5 Effacer valeurs sélectionnées

Cette fonction permet d'effacer le contenu des lignes sélectionnées.

9.7.6 Effacer valeurs du tableau

Cette fonction permet d'effacer le contenu de toutes les lignes.

9.7.7 Editer cellule (F2)

Cette fonction permet d'éditer une cellule. Vous pouvez également éditer une cellule particulière en double-cliquant dessus avec la souris.

9.7.8 Exporter

Cette fonction permet d'enregistrer un tableau de linéarisation de l'éditeur de tableau dans un fichier (type *.csv).

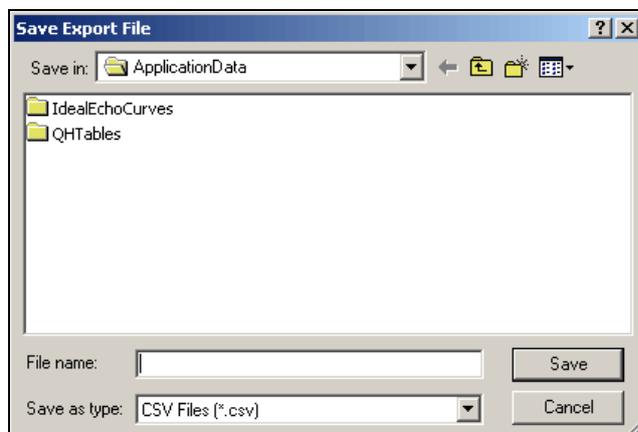


Fig. 44 : Boîte de dialogue - Exporter fichier

9.7.9 Importer

Cette fonction permet de charger dans l'éditeur de tableau un tableau de linéarisation contenu dans un fichier (type *.csv).



Attention !

Après l'importation, le tableau ne se trouve pas encore dans l'appareil. Utilisez le bouton "Ecrire" dans la boîte de dialogue "Tableau de linéarisation" pour écrire le tableau de l'éditeur dans l'appareil (voir page 46).

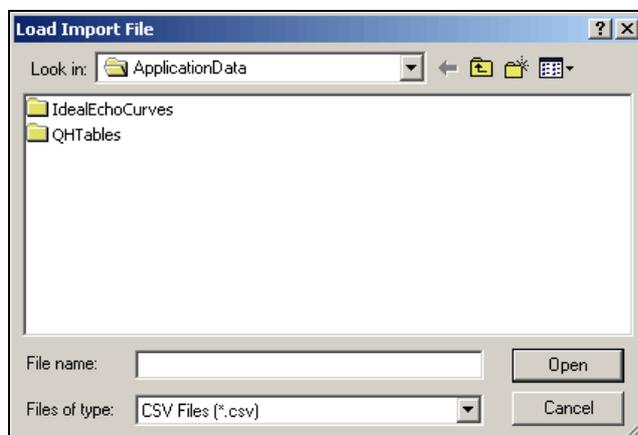


Fig. 45 : Boîte de dialogue - Importer fichier

9.7.10 Afficher tableau

Cette fonction permet d'activer ou de désactiver le tableau. Lorsque le tableau est désactivé, seul le diagramme de linéarisation est affiché.

9.7.11 Lancer programme QH

Cette fonction permet de lancer le programme QH typique utilisé pour calculer les courbes QH pour différents déversoirs et canaux.



Remarque !

Le programme QH peut également être lancé directement avec le bouton "QH" dans la barre d'outils.



Remarque !

Vous ne pouvez lancer le programme que si Microsoft Excel (à partir de la version 97) est installé sur votre ordinateur.



Remarque !

Le programme QH contient des macros Excel, c'est pourquoi, au démarrage du programme, apparaît un avertissement qu'il faut confirmer avec "Oui".

Interface utilisateur du programme QH

The screenshot displays the user interface of the QH program. It is divided into several sections:

- Header:** Company information for Endress+Hauser Meßtechnik, including address (Colmarer Straße 6, 79574 Weil am Rhein) and contact details. A date of 23.08.99 and a file name are also shown.
- Customer Data:** A table with fields for Customer (A. N. Other Co.), Attention (Mr. Smith), Customer-No. (123456), Phone (1234), Street (Main Street 1), Fax (1234), ZIP-Code/Town (1234), Reference (009), Testtown, and Commission (010).
- Data sheet:**
 - Venturi:** Selection of measurement: 1. Unit: 1 (l/s), 2 (l/h), 3 (m³/s), 4 (m³/h), 5 (m³/day). Parameters: Height channel h (1000 mm), Width conduit B (500 mm), Level build up hL (500 mm), Max. discharge volume (l/s), Narrow b (200 mm), Ratio b/B (0.4).
 - Q/h-Line : Khafagi-Venturi:** Selection of design: 1.
- Table:** A table showing Level build up [m], Quantity [l/s], and Quantity [l/h].
- Graph:** A line graph titled 'Discharge volume Q' vs 'Level build up [mm]'. The x-axis ranges from 0 to 0.500 m, and the y-axis ranges from 0 to 160 l/s. The curve shows a non-linear relationship between level build up and discharge volume.
- Navigation Buttons:** On the right side, there are buttons for 'Sprache wählen / Select language', 'Header data', 'New application', 'Modify application', and 'Save table'.

L'interface utilisateur du programme QH comprend :

- **la fiche technique**

Tous les paramètres du canal ou du déversoir sélectionné et la courbe QH résultante sont indiqués ici.

- **les boutons de fonction (à droite à côté de la fiche technique)**

Les procédures sont décrites individuellement dans les chapitres suivants.

Sélectionner une langue

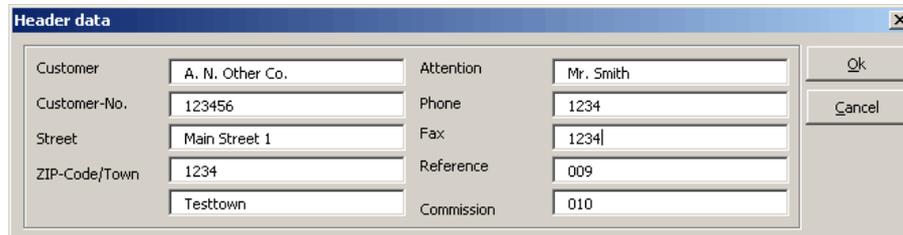
1. Appuyez sur le bouton "**Sprache waehlen/Select Language**" à droite à côté de la fiche technique.
2. Sélectionnez la langue souhaitée.



3. Confirmez votre sélection et quittez cette fenêtre avec "**OK**".
Le formulaire et les boutons apparaissent maintenant dans la langue choisie.

Entrer des données d'en-tête

1. Appuyez sur le bouton "**Header data**" à droite à côté de la fiche technique.
2. Entrez vos données. La touche de tabulation permet de passer d'un champ à un autre.

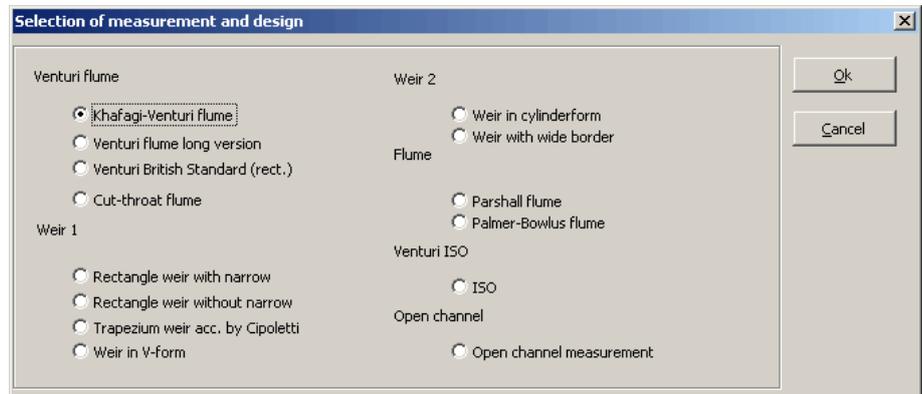


Customer	A. N. Other Co.	Attention	Mr. Smith
Customer-No.	123456	Phone	1234
Street	Main Street 1	Fax	1234
ZIP-Code/Town	1234	Reference	009
	Testtown	Commission	010

3. Confirmez votre entrée et quittez cette fenêtre avec "**OK**".
Les données entrées sont transférées dans le champ d'en-tête du formulaire.

Sélectionner une application

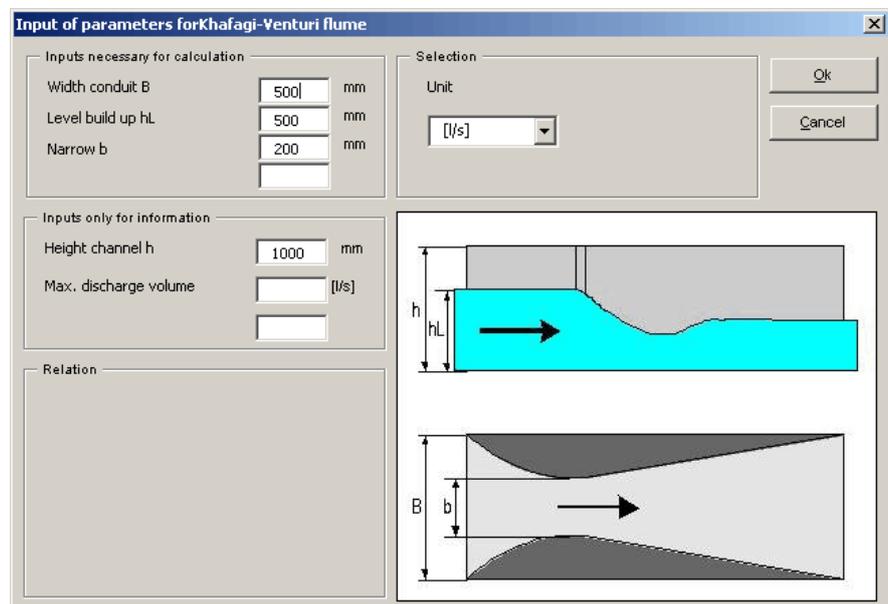
1. Appuyez sur le bouton **"New application"** à droite à côté de la fiche technique.
2. Sélectionnez l'application souhaitée.



3. Validez votre sélection avec **"OK"**.
Vous arrivez à la boîte de dialogue **"Input parameters"** dans laquelle vous pouvez régler les paramètres de votre application. Vous pouvez également accéder à cette boîte de dialogue avec le bouton **"Change application"**.

Modifier une application

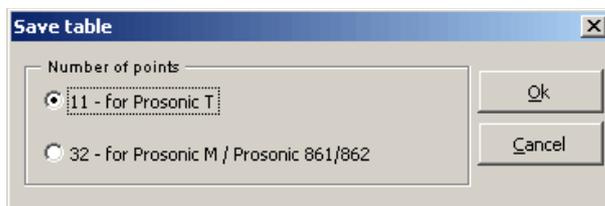
1. Appuyez sur le bouton **"Change application"** à droite à côté de la fiche technique.
2. Dans la boîte de dialogue, entrez les paramètres de votre canal ou déversoir :



- Le champ "Inputs necessary for calculation" doit être entièrement complété.
 - "Inputs only for information" ne sont pas nécessaires pour le calcul et ne sont donc pas obligatoires.
 - Les "Relations" indiquent quelles conditions garantissent une mesure optimale. La courbe QH est également calculée si les données entrées ne remplissent pas ces conditions.
3. Confirmez votre entrée et quittez cette fenêtre avec **"OK"**.
 - Les paramètres entrés sont acceptés et affichés dans les champs correspondants de la fiche technique.
 - La courbe QH du déversoir ou du canal est calculée et affichée sous forme de tableau et de diagramme dans la fiche technique.

Sauvegarder un tableau

1. Appuyez sur le bouton "**Save table**" à droite à côté de la fiche technique.
2. Sélectionnez l'appareil pour lequel vous voulez utiliser la courbe QH :
 - Prosonic T : 11 points
 - Prosonic / Prosonic M : 32 points



3. Validez votre sélection avec "**OK**". La boîte de dialogue "**Enregistrer sous**" s'ouvre automatiquement.
4. Sauvegardez le fichier dans un répertoire quelconque.

Charger un tableau dans l'appareil

1. Fermez le programme QH.
2. Ouvrez la boîte de dialogue "**Tableau de linéarisation**" (via le bouton "Tableau de linéarisation" dans la fenêtre de navigation)
3. Chargez le nouveau tableau dans l'éditeur de tableau. Utilisez pour cela la fonction "**Import**" dans le menu "**Tableau**" (voir page 50).
4. Utilisez le bouton "**Ecrire**" dans la boîte de dialogue "**Tableau de linéarisation**" pour écrire le tableau (voir page 46).

9.8 Le menu "Enveloppe"



Remarque !

Lorsque la fenêtre Courbe enveloppe est active, le menu "**Enveloppe**" fait partie du menu principal dans la barre de menu.

Le menu "**Enveloppe**" comprend les fonctions et les sous-menus suivants (en **gras**) :

- Lire courbe
- Lecture cyclique
- Lecture MAP
- Interrompre lecture courbe
- Lecture configuration...
- Configurer lecture cyclique...
- Reset gamme lecture
- Editer la liste des paramètres
- Superposer courbe
- **Sous-menu "Play back"**
 - Affichage courbe...
 - Avance
 - Avance rapide
 - Retour
 - Retour rapide
 - Stop
 - Pause
- **Sous-menu "Affichage"**
 - Effacer courbe
 - Configuration zoom et grille...
 - Effacer zone de zoom
 - Annuler zoom
 - Première courbe
 - Dernière courbe
 - Courbe suivante
 - Courbe précédente
- Extraire...
- Exporter fichier...
- Importer courbe du fichier
- Exporter courbe au fichier
- Commentaires...
- Chargement écho idéal
- Déplacer idéal jusqu'à écho
- **Sous-menu "Configurer curseur"**
 - Curseur 1
 - Curseur 2
 - Editer courbe sous curseur (Ctrl+E)
 - Libre
 - Courbe enveloppe
 - MAP
 - FAC
 - Echo idéal
- **Le sous-menu "Layout"**
 - Toutes
 - Graphique
 - Graphique+Paramètres
 - Graphique+Infos
 - Paramètres
 - Paramètres+Infos

9.8.1 Éléments de la fenêtre Enveloppe

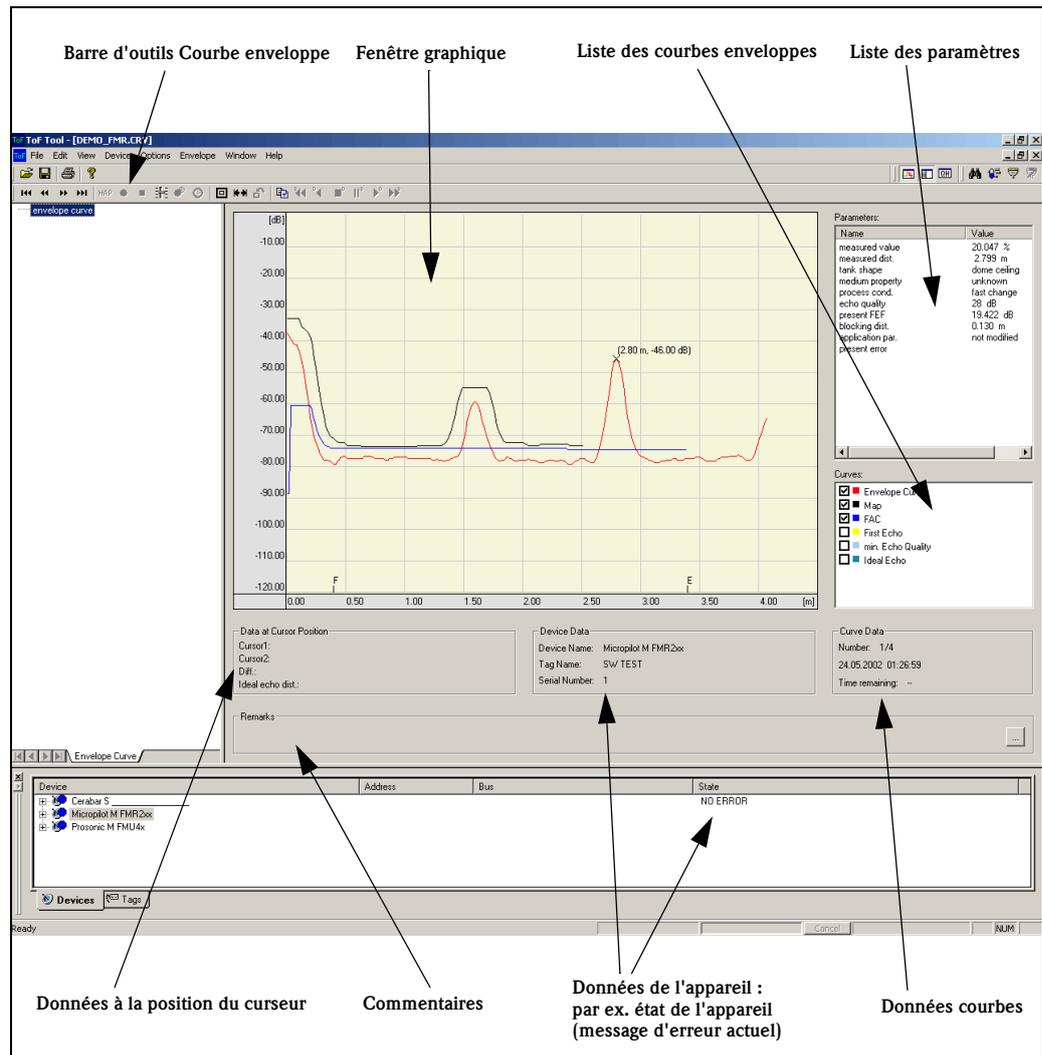


Fig. 46 : Boîte de dialogue - Courbe enveloppe

La boîte de dialogue Courbe enveloppe se compose de :

- Barre d'outils Courbe enveloppe
- Fenêtre graphique
- Liste des paramètres
- Liste des courbes enveloppes
- Données à la position du curseur
- Données de l'appareil
- Données de la courbe enveloppe
- Commentaires

Barre d'outils Courbe enveloppe

La barre d'outils Courbe enveloppe contient des icônes qui permettent de naviguer dans les courbes enveloppes enregistrées et d'accéder rapidement aux commandes.

La barre d'outils Courbe enveloppe contient les icônes suivantes :

Symbole	Signification
	" Première courbe " permet d'accéder au premier enregistrement de courbe enveloppe.
	" Courbe précédente " permet d'accéder à l'enregistrement de courbe enveloppe précédent. Actif uniquement s'il existe un enregistrement précédent.
	" Courbe suivante " permet d'accéder à l'enregistrement de courbe enveloppe suivant. Uniquement actif s'il existe un enregistrement suivant.
	" Dernière courbe " permet d'accéder au dernier enregistrement de courbe enveloppe.
	" Lire " permet d'enregistrer la courbe enveloppe actuelle.
	" Lire courbe " permet de demander l'enregistrement de courbe enveloppe suivant à l'appareil en ligne.
	" Interrompre lecture courbe " permet d'interrompre la transmission de la courbe enveloppe. Les données déjà transmises sont supprimées.
	" Lecture configuration " permet d'ouvrir une boîte de dialogue pour modifier les options de lecture pour une courbe enveloppe.
	" Lecture cyclique " permet de demander cycliquement à des intervalles donnés l'enregistrement suivant.
	" Réglages de lecture cyclique " permet d'ouvrir une boîte de dialogue pour effectuer les réglages pour une lecture cyclique.
	" Reset zoom " permet de réinitialiser la plage de zoom.
	" Reset lecture gamme "
	" Annuler zoom " permet de revenir au zoom précédent.
	" Affichage courbe " permet d'ouvrir une boîte de dialogue pour définir les critères d'affichage de données de courbe enveloppe enregistrées.
	" Retour rapide " permet de revenir à la première courbe enregistrée.
	" Retour " permet d'afficher les courbes enveloppes de la dernière à la première.
	" Stop " permet d'arrêter la lecture. Pour recommencer une lecture des courbes enveloppes, cliquez sur " Affichage courbe ".
	" Pause " permet d'interrompre la lecture. Pour reprendre la lecture dans la direction choisie, cliquez à nouveau sur " Pause ".
	" Avance " permet d'afficher les courbes enveloppes de la première à la dernière.
	" Avance rapide " permet d'accéder à la dernière courbe enregistrée.

Fenêtre graphique

Les courbes enveloppes sont affichées dans la fenêtre graphique. Les graduations se trouvent sur le côté gauche et en bas. Les graduations minimales et maximales sont déterminées dans la description de l'appareil. Les valeurs suivantes sont automatiquement affichées pour une courbe enveloppe :

- Etalonnage vide
- Etalonnage plein

Les courbes peuvent être mesurées à l'aide des curseurs. Les valeurs à la position du curseur sont affichées dans la fenêtre Données à la position du curseur. Les courbes affichées peuvent être affichées ou cachées. Il est possible de superposer plusieurs courbes.

Liste des paramètres

La liste des paramètres se trouve sur le côté droit de la fenêtre Courbe enveloppe. La liste des paramètres est générée automatiquement à partir de la description de l'appareil. Lors de la lecture d'un fichier de courbe enveloppe, les valeurs actuelles des paramètres sont également lues et affichées. En mode hors ligne, les données enregistrées sont affichées.

Liste des courbes enveloppes

La liste des courbes enveloppes contient les courbes qui doivent être éditées. Utilisez cette liste pour sélectionner les courbes enveloppes à transmettre. Les courbes enveloppes sélectionnées sont transmises par la requête Lire de l'appareil.

Pour une meilleure clarté du graphique, vous pouvez activer ou désactiver les courbes.



Attention !

Lors de la prochaine requête Lire, les courbes désactivées ne seront plus lues !

Cochez les cases des courbes enveloppes que vous souhaitez lire et afficher. Désactivez les cases des courbes enveloppes que vous ne voulez ni afficher ni lire.

Données à la position du curseur

Les données à la position du curseur sont affichées dans ce champ :

- Curseur 1 :valeurs X et Y
- Curseur 2 :valeurs X et Y
- Différence entre les curseurs 2 et 1
- Distance écho idéale

Données de l'appareil

Les données appareil sauvegardées sont affichées dans cette fenêtre :

- nom de l'appareil
- étiquette
- état
- Numéro de série



Remarque !

Cette fenêtre ne sert que d'information.

Données de la courbe enveloppe

Les informations suivantes sont affichées dans cette fenêtre :

- Nombre de courbes enregistrées et numéro de la courbe affichée
- Date / heure auxquelles la courbe affichée a été générée
- Temps restant



Remarque !

Cette fenêtre ne sert que d'information.

Commentaires

Des commentaires peuvent être ajoutés et sauvegardés avec les courbes enveloppes.

Pour entrer des commentaires :

1. Cliquez sur le bouton à droite dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe. Une boîte de dialogue s'ouvre, vous pouvez y insérer des commentaires.
2. Cliquez sur "**OK**". Les commentaires sont validés.

Les commentaires sont affichés automatiquement lorsque vous chargez une courbe enveloppe qui a été enregistrée avec des commentaires.

9.9 Boîte de dialogue - Courbe enveloppe

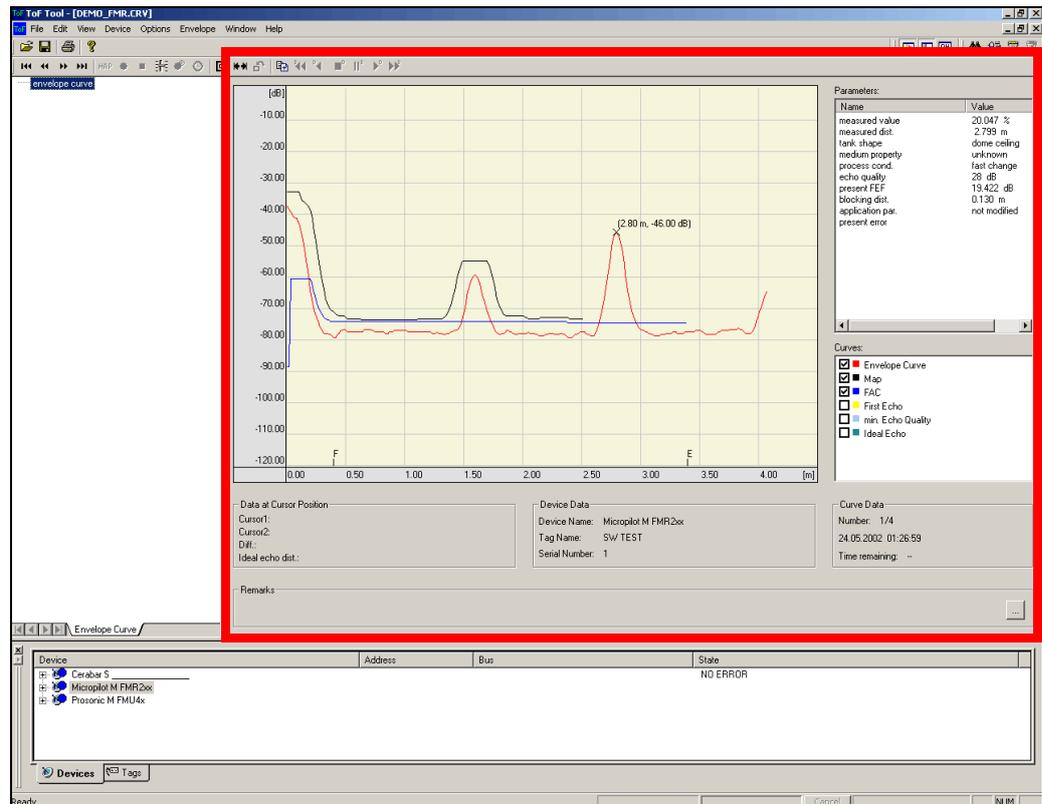


Fig. 47 : Boîte de dialogue - Courbe enveloppe

Pour ouvrir la fenêtre Courbe Enveloppe en mode en ligne :

1. Double-cliquez sur une entrée dans la liste des appareils ou sur la vue TAG. L'éditeur de configuration s'ouvre.
2. Cliquez sur le bouton "**Courbes enveloppes**" dans la fenêtre de navigation. Le fenêtre s'ouvre. Les valeurs Empty sont affichées en arrière-plan pour définir les valeurs par défaut pour les paramètres Lecture. La valeur de l'axe X est définie à partir de la valeur déterminée de la façon suivante :

$$X_{min} = 0$$

$$X_{max} = \text{valeur Empty} + 20\%$$

$$X_{delta} = \text{valeur Empty} / (\text{maxCurveLen} / 10)$$

Pour ouvrir la fenêtre Courbe enveloppe en mode hors ligne (par ex. charger une courbe enveloppe enregistrée) :

1. Dans le menu "**Fichier**", cliquer sur "**Ouvrir**".
2. Dans la boîte de dialogue "**Ouvrir**", sélectionnez dans la zone combinée "**Rechercher dans**" : le répertoire dans lequel se trouve le fichier de la courbe enveloppe, entrez le nom d'un fichier existant dans le champ nom.
3. Cliquez sur "**OK**".

L'éditeur de configuration s'ouvre avec la fenêtre Courbe enveloppe. Le premier enregistrement de courbe enveloppe s'affiche dans la fenêtre.

9.9.1 Lire courbe

Cette fonction permet de demander le prochain fichier courbe enveloppe à l'appareil en ligne.

9.9.2 Lecture cyclique

Cette fonction permet de demander cycliquement le prochain fichier courbe enveloppe à l'appareil en ligne à des intervalles prédéfinis.

9.9.3 Lecture MAP

Cette fonction permet de lire et d'afficher la MAP (courbe de mapping) à partir de l'appareil en ligne.

9.9.4 Interrompre lecture courbe

Cette fonction permet d'interrompre la lecture de la MAP (courbe de mapping) de l'appareil en ligne.

9.9.5 Lecture configuration...

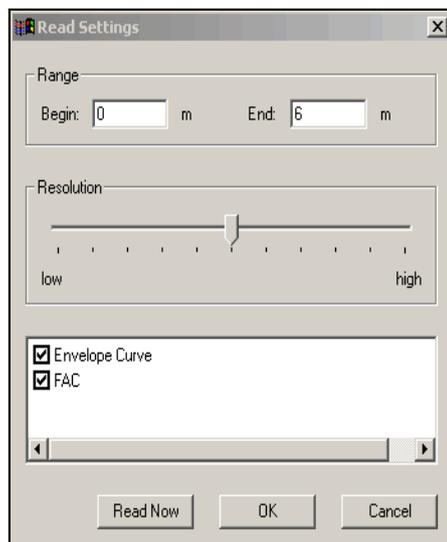


Fig. 48 : Boîte de dialogue - Configuration de la lecture

Cette fonction permet de modifier les options de lecture de la courbe enveloppe.

Pour modifier les paramètres de lecture des courbes enveloppes :

1. Cliquez sur "**Lecture configuration**" dans le menu "**Enveloppe**" ou sur le bouton "**Lecture configuration**" dans la barre d'outils.
2. Dans la boîte de dialogue "**Plage**", entrez les seuils inférieurs et supérieurs.
3. Utilisez la barre coulissante pour définir le nombre de points de données à lire.
4. Déterminez si vous souhaitez lire uniquement la courbe enveloppe ou la FAC (Floating Average Curve) ou les deux en cochant les cases correspondantes.
5. Appuyez sur "**OK**" pour confirmer les réglages.
Pour les lire, cliquez sur le bouton "**Lecture immédiate**".

Les valeurs dans la zone d'affichage déterminent le segment de la courbe enveloppe et la représentation sur l'axe X dans la fenêtre graphique.

La position de la barre coulissante définit le nombre de points de données à lire. La position de la barre coulissante a les effets suivants :

High = 100% signifie que le nombre maximal de points de données est lu. Le nombre est défini par l'appareil et la description d'appareil correspondante.

Medium = 50% signifie que 10% du nombre maximal de points de données sont lus.

Low = 0% signifie que 1% du nombre maximal de points de données est lu.

Les points situés entre sont calculés exponentiellement.

La **résolution Y** a les réglages suivants :

Barre coulissante \leq 50% : résolution 6 bit

Barre coulissante \geq 50% : résolution 8 bit

9.9.6 Configurer lecture cyclique...

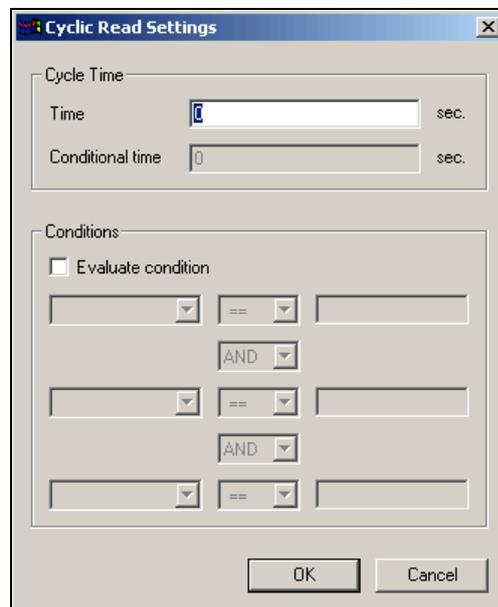


Fig. 49 : Boîte de dialogue - Configurer lecture cyclique...

Cette fonction permet de modifier les options de lecture cyclique de la courbe enveloppe.

Pour modifier les paramètres de lecture cyclique des courbes enveloppes :

1. Utilisez la boîte de dialogue "**Configurer lecture cyclique...**" pour définir le temps de cycle, les événements et les opérations nécessaires pour une lecture cyclique et l'enregistrement de la courbe enveloppe. Les options que vous réglez sont actives pendant l'exécution actuelle de ToF Tool.
2. Cliquez sur "**Configurer lecture cyclique...**" dans le menu Enveloppe ou sur le bouton de la barre d'outils qui permet de modifier les réglages.

Dans la boîte de dialogue "**Configurer lecture cyclique...**", vous pouvez définir les réglages et événements suivants :

■ **Temps**

Entrez le temps entre les actualisations de la courbe enveloppe en seconde.

– 2 s = la courbe enveloppe est actualisée toutes les 2 secondes,

– 0 s = la courbe enveloppe est actualisée en permanence.

■ **Temps limité**

Une entrée n'est possible dans cette ligne que si la case "**Condition évaluée**" a été cochée.

Le temps de cycle entré n'est valable que si les relations entrées dans "**Conditions**" sont vraies.

Le "**Temps limité**" remplace le temps mentionné ci-dessus.

9.9.7 Reset gamme lecture

Cette fonction permet de réinitialiser la gamme de lecture sur la valeur standard de l'appareil.

9.9.8 Editer la liste des paramètres

Cette fonction permet d'ajouter ou de supprimer des paramètres dans la liste de paramètres.

9.9.9 Superposer courbe

Cette fonction permet de superposer des courbes enveloppes dans la fenêtre graphique.

Pour superposer les courbes enveloppes affichées dans la fenêtre graphique :

Les courbes enveloppes affichées sont effacées lorsqu'une nouvelle courbe enveloppe est lue.

Si vous voulez insérer une nouvelle courbe enveloppe dans la fenêtre graphique sans effacer celle déjà affichée, procédez de la façon suivante :

1. Dans le menu "**Enveloppe**", cochez l'option "**Superposer courbe**".
2. Dans le menu "**Enveloppe**", cliquez sur "**Lire courbe**". La nouvelle courbe enveloppe est représentée dans la même fenêtre que la précédente courbe. En répétant plusieurs fois ce process, vous pouvez superposer plusieurs courbes dans la même fenêtre.

9.10 Sous-menu "Play back"

Le sous-menu "Play back" contient les fonctions suivantes.

9.10.1 Affichage courbe...

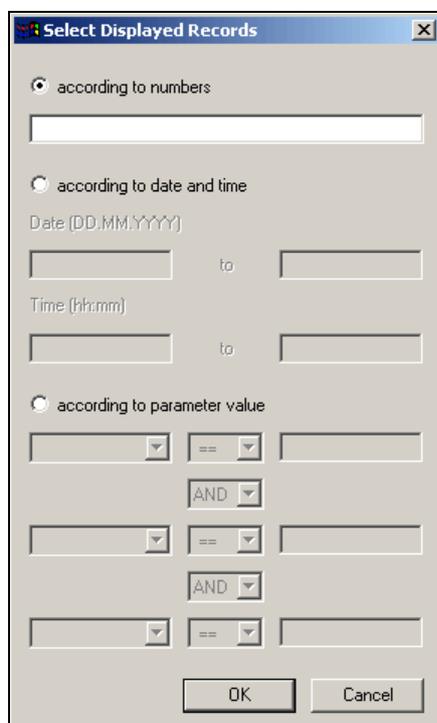


Fig. 50 : Boîte de dialogue - Sélectionner enregistrements affichés

Cette fonction permet d'ouvrir une boîte de dialogue proposant des critères qui peuvent être utilisés sur des courbes enveloppes enregistrées pour afficher un sous-groupe de courbes enveloppes.

Pour utiliser des critères pour afficher un sous-groupe de courbes enveloppes :

- Dans le menu "Enveloppe", cliquez sur "Affichage courbe...". Dans la fenêtre de filtre qui s'affiche, vous avez la possibilité de créer les critères de filtre suivants :
 - Sélection par numéro
 - Sélection par date et heure
 - Sélection par valeur de paramètre



Remarque !

Les opérations de filtre sont appliquées sur des courbes enveloppes enregistrées. Il n'est pas possible de filtrer pendant la transmission (simple ou cyclique) de courbes enveloppes.

Pour régler des critères de filtre à utiliser sur des courbes :

1. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur un bouton dont vous voulez régler le critère et entrez la valeur souhaitée dans le champ d'entrée.
2. Cliquez sur le bouton "OK".
Les boutons de navigation permettent d'afficher les courbes enveloppes souhaitées.

Sélection par numéro

Pour le critère "**en fonction des numéros**", vous pouvez entrer des numéros de courbes enveloppes enregistrées. N'oubliez pas d'entrer les numéros en ordre croissant.

Sélection par date et heure

Si vous voulez une sélection par date et heure, entrez une date et une heure comme argument.

Pour limiter la gamme, entrez une date et une heure dans les champs "**de-à**".

Les valeurs de date et d'heure doivent être entrées dans l'ordre croissant.

Sélection par valeur de paramètre

Vous pouvez entrer plusieurs paramètres dans le critère "**en fonction des paramètres**".

Vous devez vous assurer que les paramètres sont correctement liés à une requête valable. Dans une requête, les paramètres peuvent être liés par l'un des deux mots-clés suivants : "**AND**" ou "**OR**".

Les opérateurs de comparaison suivants (<, >, <>, <=, >= et **inégal**) sont autorisés pour les paramètres.

9.10.2 Avance

Cette fonction permet d'afficher les courbes enveloppes du début vers la fin.

9.10.3 Avance rapide

Cette fonction permet de passer directement à la dernière courbe enveloppe sélectionnée.

9.10.4 Retour

Cette fonction permet d'afficher les courbes enveloppes de la dernière à la première.

9.10.5 Retour rapide

Cette fonction permet de passer directement à la première courbe enveloppe sélectionnée.

9.10.6 Stop

Cette fonction arrête la lecture. Pour recommencer une lecture des courbes enveloppes, cliquez sur "**Affichage courbe**".

9.10.7 Pause

Cette fonction arrête la lecture. Pour reprendre la lecture dans la direction choisie, cliquez à nouveau sur "**Pause**".

9.11 Sous-menu "Affichage"

Le sous-menu "Affichage" contient les fonctions suivantes.

9.11.1 Effacer courbe

Cette fonction permet d'effacer toutes les courbes de la fenêtre graphique.

Pour effacer les courbes affichées dans la fenêtre graphique :

- Dans le menu "Enveloppe", cliquez sur "Effacer courbe". Les courbes enveloppes affichées dans la fenêtre graphique sont effacées.



Remarque !

Les courbes enveloppes sont effacées uniquement dans la fenêtre graphique. Cette commande n'a aucun effet sur les courbes déjà enregistrées.

9.11.2 Configuration zoom et grille...

Cette fonction permet d'ajuster le zoom et la grille selon vos besoins.

9.11.3 Effacer zone de zoom

Cette fonction permet de réinitialiser la zone de zoom sur la zone standard.

9.11.4 Annuler zoom

Cette fonction permet d'annuler le dernier zoom effectué.

9.11.5 Première courbe

Cette fonction permet de passer à l'affichage des premières courbes enveloppes enregistrées dans un fichier de courbe enveloppe.

9.11.6 Dernière courbe

Cette fonction permet de passer à l'affichage des dernières courbes enveloppes enregistrées dans un fichier de courbe enveloppe.

9.11.7 Courbe suivante

Cette fonction permet de passer à l'affichage des courbes enveloppes suivantes enregistrées dans un fichier de courbe enveloppe.

9.11.8 Courbe précédente

Cette fonction permet de passer à l'affichage des courbes enveloppes précédentes enregistrées dans un fichier de courbe enveloppe.

9.11.9 Extraire...

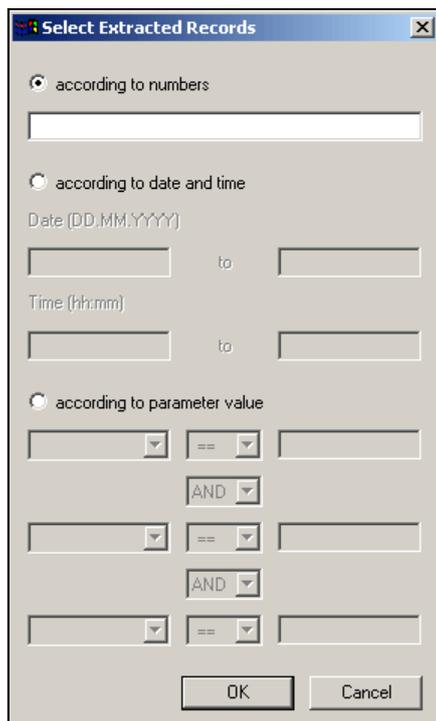


Fig. 51 : Boîte de dialogue - Sélectionner enregistrements extraits

Cette fonction permet d'ouvrir une boîte de dialogue proposant des critères qui peuvent être utilisés sur des courbes enveloppes enregistrées pour trier des courbes enveloppes.

Pour utiliser des critères pour trier des courbes enveloppes :

- Dans le menu "**Enveloppe**", cliquez sur "**Extraire...**". Dans la fenêtre de filtre qui s'affiche, vous avez la possibilité de créer les critères de filtre suivants :
 - Sélection par numéro
 - Sélection par date et heure
 - Sélection par valeur de paramètre



Remarque !

Les opérations de filtre sont appliquées sur des courbes enveloppes enregistrées. Il n'est pas possible de filtrer pendant la transmission (simple ou cyclique) de courbes enveloppes.

Pour régler un critère de filtre à utiliser sur des courbes :

1. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur un bouton dont vous voulez régler le critère et entrez la valeur souhaitée dans le champ d'entrée.
2. Cliquez sur le bouton "**OK**".
Les boutons de navigation permettent d'afficher les courbes enveloppes souhaitées.

Sélection par numéro

Pour le critère "**en fonction des numéros**", vous pouvez entrer des numéros de courbes enveloppes enregistrées. N'oubliez pas d'entrer les numéros en ordre croissant.

Sélection par date et heure

Si vous voulez une sélection par date et heure, entrez une date et une heure comme argument. Pour limiter la gamme, entrez une date et une heure dans les champs "**de-à**". Les valeurs de date et d'heure doivent être entrées dans l'ordre croissant.

Sélection par valeur de paramètre

Vous pouvez entrer plusieurs paramètres dans le critère "**en fonction des paramètres**".

Vous devez vous assurer que les paramètres sont correctement liés à une requête valable. Dans une requête, les paramètres peuvent être liés par l'un des deux mots-clés suivants : "**AND**" ou "**OR**".

Les opérateurs de comparaison suivants (<, >, <>, <=, >= et **inégal**) sont autorisés pour les paramètres.

9.11.10 Exporter fichier...

Cette fonction permet d'exporter des courbes enveloppes dans un fichier *.csv.

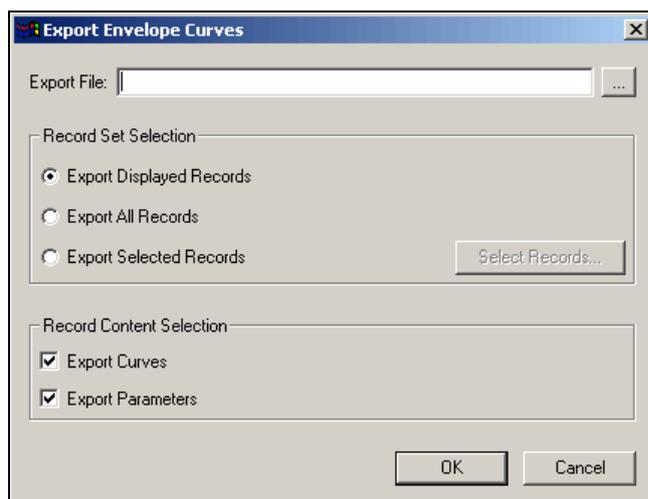


Fig. 52 : Boîte de dialogue - Exporter courbes enveloppe

9.11.11 Importer courbe du fichier

Cette fonction permet d'importer une MAP (courbe de mapping) d'un fichier upload (fichier *.upl). Vous pouvez éditer la MAP dans la fenêtre graphique (par ex. pour supprimer un écho parasite supplémentaire). Il n'est pas possible d'éditer une MAP directement dans l'appareil.



Attention !

Cette fonction ne peut être exécutée qu'avec des appareils à partir de la version de software 2.0 !

Pour importer une courbe du fichier upload :



Remarque !

Vous devez d'abord créer un fichier upload (description voir "Enregistrer données capteur (upload de l'appareil au support de données)" page 34).

1. Dans le menu "**Enveloppe**", sélectionnez la fonction "**Import MAP from upload file...**". La courbe correspondante est affichée dans la fenêtre graphique.



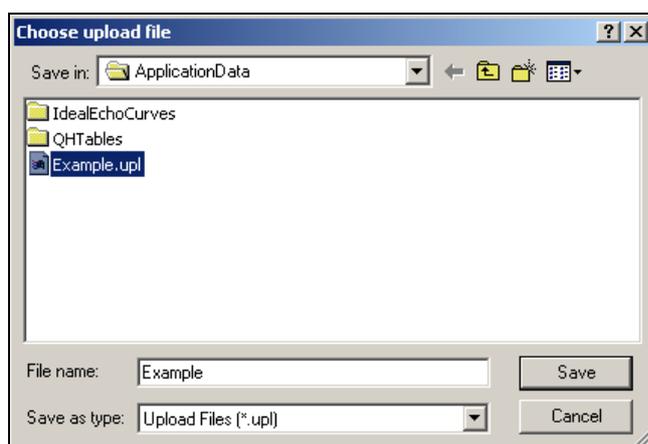
2. Vous pouvez éditer cette courbe (description voir "Editer courbe sous curseur (Ctrl+E)" page 72).

9.11.12 Exporter courbe au fichier

Cette fonction permet d'exporter une MAP (courbe de mapping) éditée dans le fichier upload. Vous pouvez ensuite charger ce fichier upload dans un appareil. Cette nouvelle MAP devient alors valable pour cet appareil.

Pour exporter une courbe dans le fichier upload :

1. Dans le menu "**Enveloppe**", sélectionnez la fonction "**Export MAP in upload file...**".
2. Sélectionnez le fichier upload correspondant (*nom du fichier.upl*) et cliquez sur "**Enregistrer**".



3. Vous pouvez charger ce fichier upload dans l'appareil (description voir "Transfert données au capteur (download du support de données à l'appareil)" page 35).

9.11.13 Commentaires...

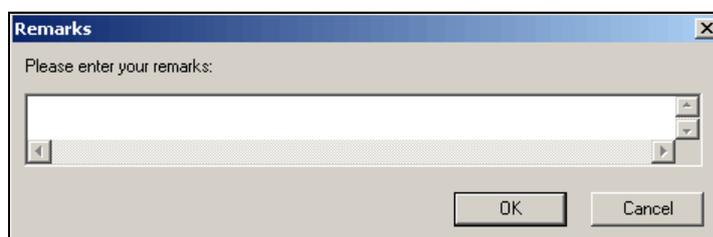


Fig. 53 : Boîte de dialogue - Commentaires

Cette fonction permet d'ajouter un commentaire à un fichier de courbes enveloppes et de l'enregistrer avec les courbes enveloppes.

Pour ajouter un commentaire à des courbes enveloppes :

1. Cliquez sur le bouton à droite dans la "**Boîte de dialogue - Commentaires**".
2. Dans le menu "**Enveloppe**", cliquez sur "**Commentaires...**". Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, vous pouvez entrer vos remarques.
3. Cliquez sur "**OK**". Les commentaires sont validés. Les commentaires sont affichés automatiquement lorsque vous chargez une courbe enveloppe qui a été enregistrée avec des commentaires.

9.11.14 Chargement écho idéal

Cette fonction permet d'importer dans ToF Tool une courbe enveloppe idéale d'un fichier *.csv.

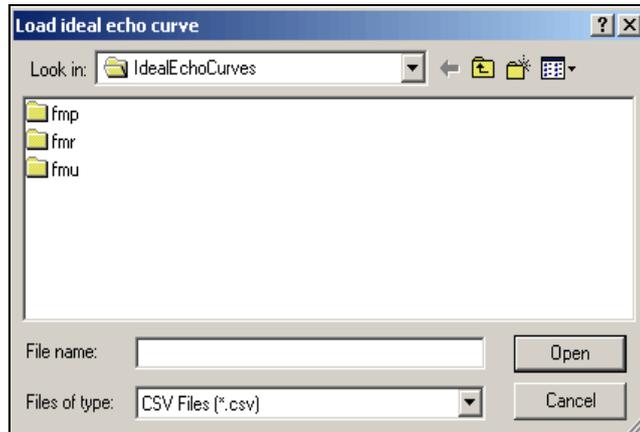


Fig. 54 : Boîte de dialogue - Chargement écho idéal

9.11.15 Déplacer idéal jusqu'à écho

Cette fonction permet de déplacer la courbe écho idéale à la valeur de crête de la courbe enveloppe. Elle permet également d'évaluer la variation de la dynamique du signal sur l'ensemble de la gamme de mesure ainsi que par ex. le comportement à proximité de l'antenne.

9.12 Sous-menu "Configurer curseur"

Le sous-menu "Configurer curseur" contient les fonctions suivantes.

Informations générales

Les courbes enveloppes affichées dans la fenêtre graphique peuvent être mesurées à l'aide de deux curseurs. Les curseurs peuvent être positionnés avec la souris ou le clavier.

Pour positionner un curseur dans la fenêtre graphique :

1. Cliquez sur la fenêtre graphique avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre dans lequel vous pouvez sélectionner le curseur 1 ou 2 comme curseur actuel. Le curseur actuel est indiqué par une coche. Vous pouvez également déterminer si les curseurs sont positionnés librement, sur la courbe enveloppe, sur la courbe de mapping ou sur la FAC.
2. Après avoir placé votre curseur sur le graphique, il est possible de le déplacer à l'aide du clavier. En appuyant simultanément sur CTRL et la touche HAUT ou BAS du clavier, vous déplacez le curseur d'une courbe à une autre. Ex : Curseur 1 sur courbe rouge, puis CTRL + HAUT ou BAS pour déplacer le curseur sur la courbe bleue.
Lorsque le curseur est positionné sur une courbe, vous pouvez le déplacer à l'aide des touches GAUCHE ou DROITE du clavier.
3. Vous pouvez passer d'un curseur à l'autre et définir l'un des curseurs comme curseur actuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la fenêtre graphique et en sélectionnant le curseur actuel dans le menu contextuel qui s'ouvre. Le curseur actuel est indiqué par une coche.

9.12.1 Curseur 1

Cette fonction permet de positionner le curseur 1 dans la fenêtre graphique.

9.12.2 Curseur 2

Cette fonction permet de positionner le curseur 2 dans la fenêtre graphique.

9.12.3 Editer courbe sous curseur (Ctrl+E)

Cette fonction permet d'accéder au mode édition pour le mapping. Dans ce mode, vous pouvez utiliser le curseur pour déplacer des points de la courbe de mapping dans la fenêtre graphique.



Remarque !

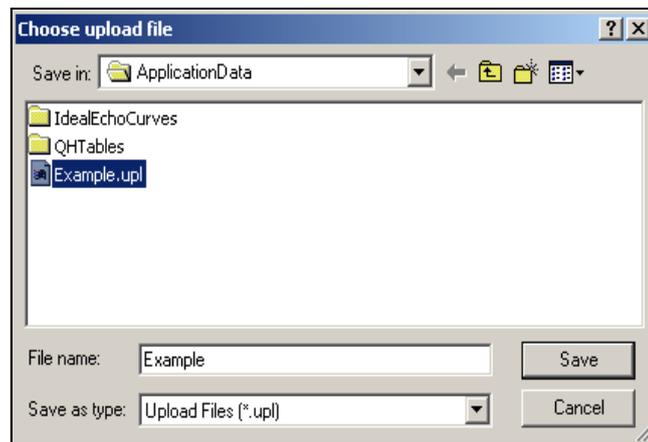
La courbe de mapping ou MAP ne peut pas être modifiée directement dans l'appareil. Seules les courbes de mapping importées d'un fichier upload (à l'aide de la fonction "Importer courbe du fichier") peuvent être éditées. Une fois l'édition terminée, utilisez la fonction "Exporter courbe au fichier" pour écrire les modifications dans un fichier upload. La nouvelle courbe de mapping est active lorsque vous chargez ce fichier dans un appareil (download).

Pour éditer une MAP (courbe de mapping) dans la fenêtre courbe enveloppe :

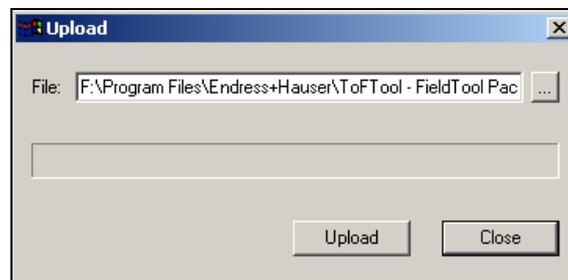
Attention !

Cette fonction ne peut être exécutée qu'avec des appareils à partir de la version de software 2.0 !

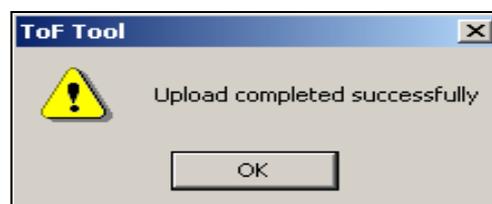
1. Créez d'abord un fichier upload. Dans le menu "**Appareils**", cliquez avec le bouton gauche de la souris sur "**Enregistrer données capteur (de l'appareil au support de données)**".
2. Choisissez un répertoire et un nom de fichier (*nom du fichier.upl*) et cliquez avec le bouton gauche de la souris sur "**Enregistrer**".



3. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur "**Enregistrer données capteur**" pour démarrer la procédure.



4. L'upload a été réalisé avec succès. Cliquez sur le bouton "**OK**".



5. Dans le menu "**Enveloppe**", sélectionnez la fonction "**Import MAP from upload file...**" pour éditer une MAP. La courbe correspondante est affichée dans la fenêtre graphique.



6. Pour positionner le curseur dans la fenêtre graphique : Cliquez sur le bouton droit de la souris et, dans la boîte de dialogue, sélectionnez l'option "**Edit curve under cursor (Ctrl+E)**". La couleur d'arrière-plan dans la fenêtre graphique passe du "jaune" au "vert". A présent, vous pouvez éditer la courbe dans la fenêtre graphique.



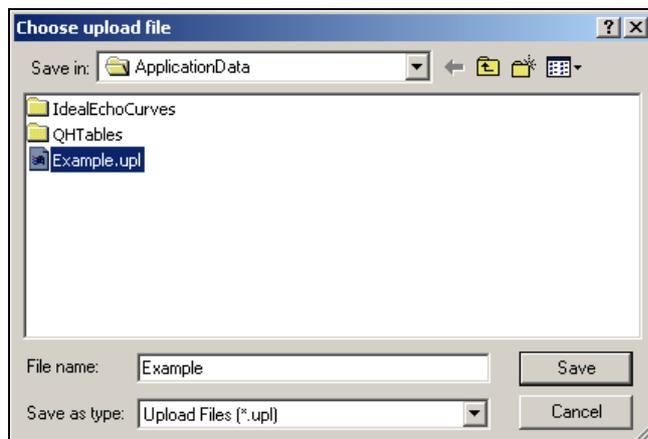
7. Pour éditer la MAP dans la fenêtre graphique, vous disposez des fonctions suivantes :
- En double-cliquant avec le bouton gauche de la souris, vous pouvez positionner les points à éditer sur la courbe. Ils sont indiqués par un rectangle.
 - Cliquez avec le lien sur un point à éditer et maintenez le bouton de la souris. Vous pouvez ainsi déplacer ce point le long de l'axe Y.
 - En double-cliquant avec le bouton gauche de la souris entre deux points à éditer au-dessus/au-dessous de la courbe, un nouveau point est fixé et la courbe est redessinée entre ces trois points.



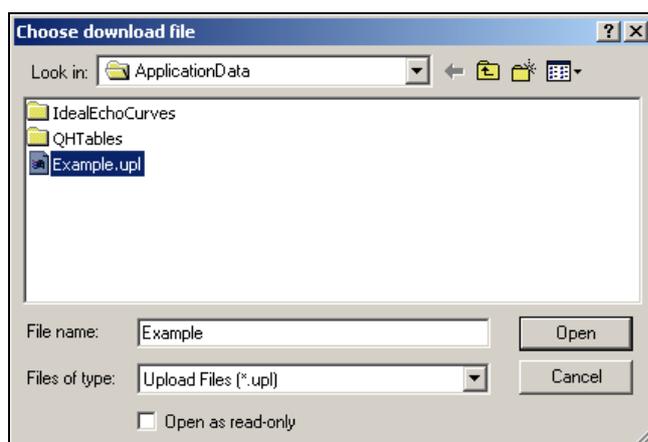
8. Pour positionner le curseur dans la fenêtre graphique : Cliquez sur le bouton droit de la souris et, dans la boîte de dialogue, sélectionnez l'option "**Edit curve under cursor (Ctrl+E)**". La couleur d'arrière-plan dans la fenêtre graphique passe du "vert" au "jaune". A présent, vous ne pouvez plus éditer la courbe dans la fenêtre graphique.



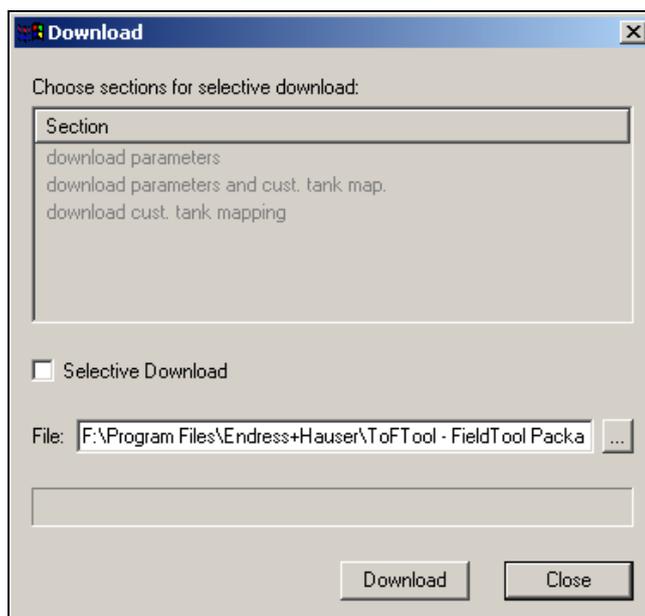
9. Dans le menu "**Enveloppe**", sélectionnez la fonction "**Export MAP to upload file...**" pour exporter une MAP éditée dans le fichier upload.
10. Sélectionnez le fichier upload correspondant (*nom du fichier.upl*) et cliquez sur "**Enregistrer**".



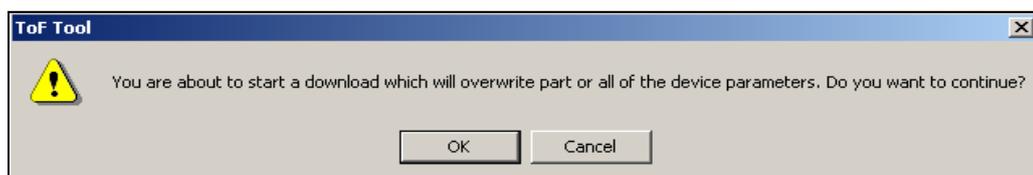
11. A présent, vous pouvez charger le fichier upload correspondant avec la MAP éditée dans l'appareil.
12. Dans le menu "**Appareil**", cliquez avec le bouton gauche de la souris sur "**Transfert données au capteur (du support de données à l'appareil)**".
13. Sélectionnez le fichier download correspondant et cliquez avec le bouton gauche de la souris sur "**Ouvrir**".



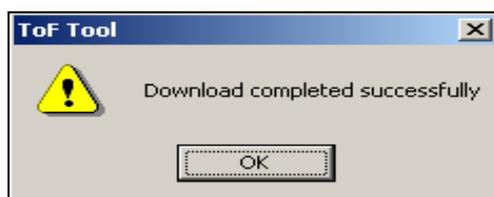
14. Cliquez sur le bouton "**Transfert données au capteur**".
Download sélectif, voir description page 35.



15. Une fenêtre d'information vous indique que les paramètres de l'appareil sont partiellement ou entièrement écrasés. Si vous êtes d'accord, cliquez sur "**OK**".



16. Le download a été réalisé avec succès. Cliquez sur le bouton "**OK**".



9.12.4 Libre

Lorsque cette fonction est sélectionnée, vous pouvez positionner librement le curseur activé dans la fenêtre graphique. Les données du curseur sont indiquées dans la fenêtre d'analyse sous la courbe enveloppe.

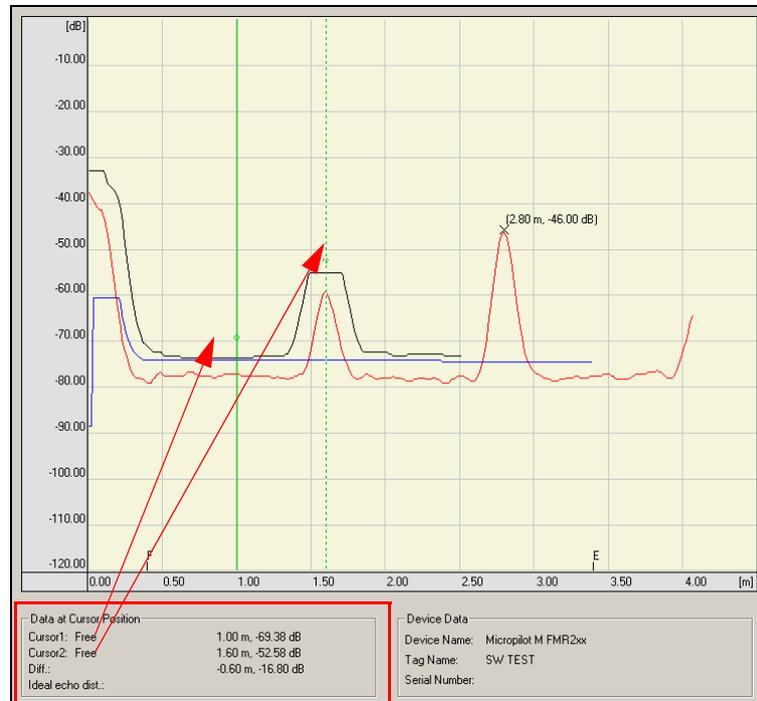


Fig. 55 : Fenêtre courbe enveloppe : Curseur1=libre et Curseur2=libre

9.12.5 Courbe enveloppe

Lorsque cette fonction est sélectionnée, vous pouvez positionner librement le curseur activé le long du type de courbe sélectionné. Lorsque vous positionnez le curseur, vous pouvez combiner les types de courbe (ici courbe enveloppe-courbe enveloppe) pour analyser les différences.

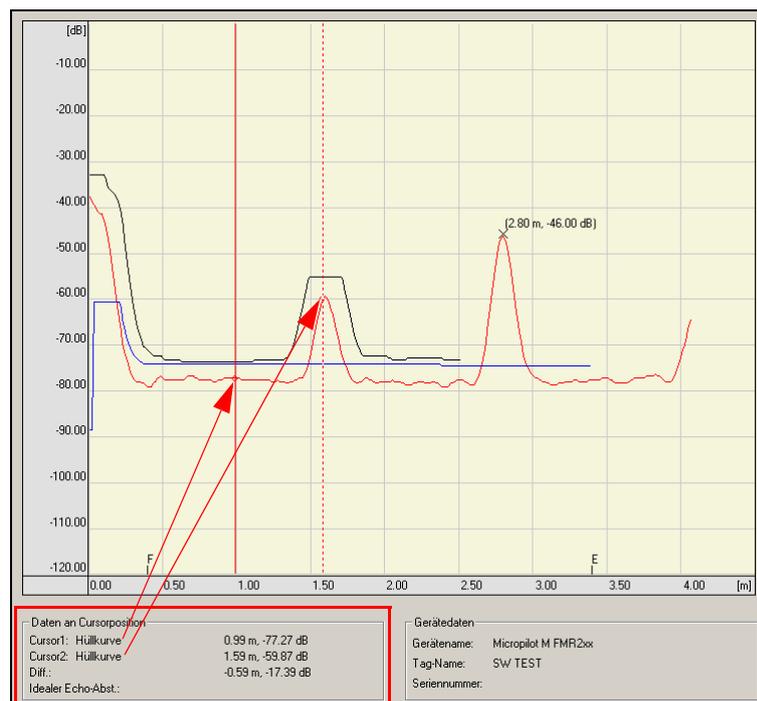


Fig. 56 : Fenêtre courbe enveloppe : Curseur1=courbe enveloppe et Curseur2=courbe enveloppe

9.12.6 MAP

Lorsque cette fonction est sélectionnée, vous pouvez positionner librement le curseur activé le long du type de courbe sélectionné. Lorsque vous positionnez le curseur, vous pouvez combiner les types de courbe (ici courbe enveloppe-MAP) pour analyser les différences.

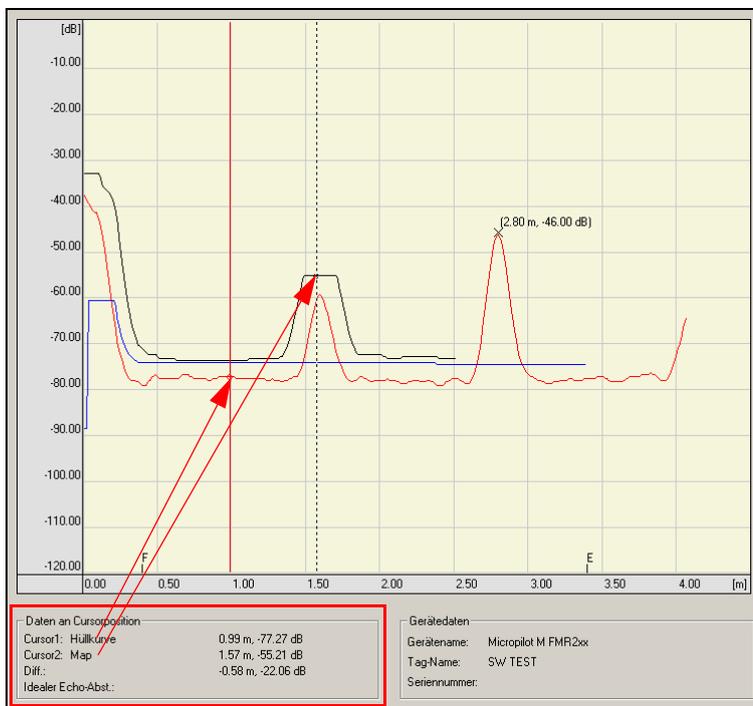


Fig. 57 : Fenêtre courbe enveloppe : Curseur1=courbe enveloppe et Curseur2=MAP

9.12.7 FAC

Lorsque cette fonction est sélectionnée, vous pouvez positionner librement le curseur activé le long du type de courbe sélectionné. Lorsque vous positionnez le curseur, vous pouvez combiner les types de courbe (ici courbe enveloppe-FAC) pour analyser les différences.

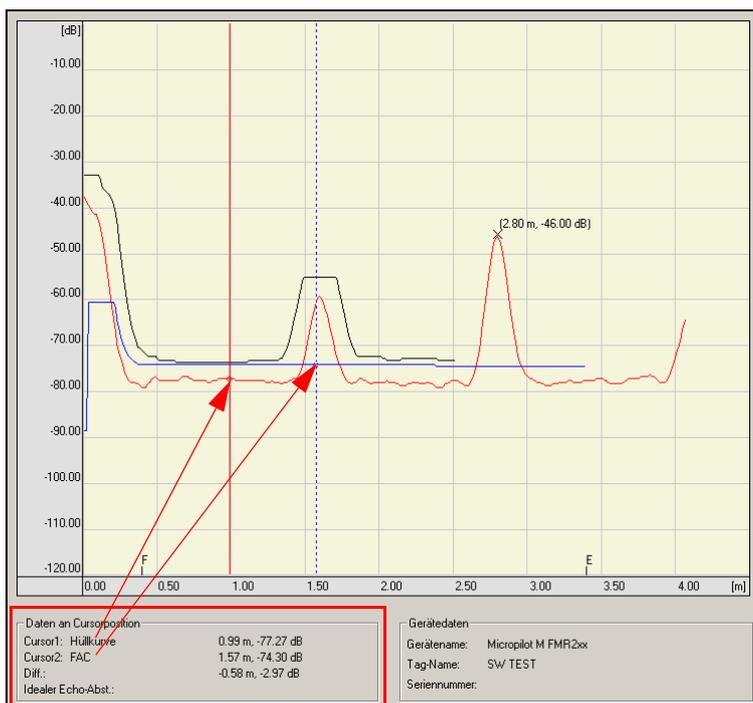


Fig. 58 : Fenêtre courbe enveloppe : Curseur1=courbe enveloppe et Curseur2=FAC

9.12.8 Echo idéal

Lorsque cette fonction est sélectionnée, vous pouvez positionner librement le curseur activé le long du type de courbe sélectionné. Lorsque vous positionnez le curseur, vous pouvez combiner les types de courbe (ici courbe enveloppe-écho idéal) pour analyser les différences.

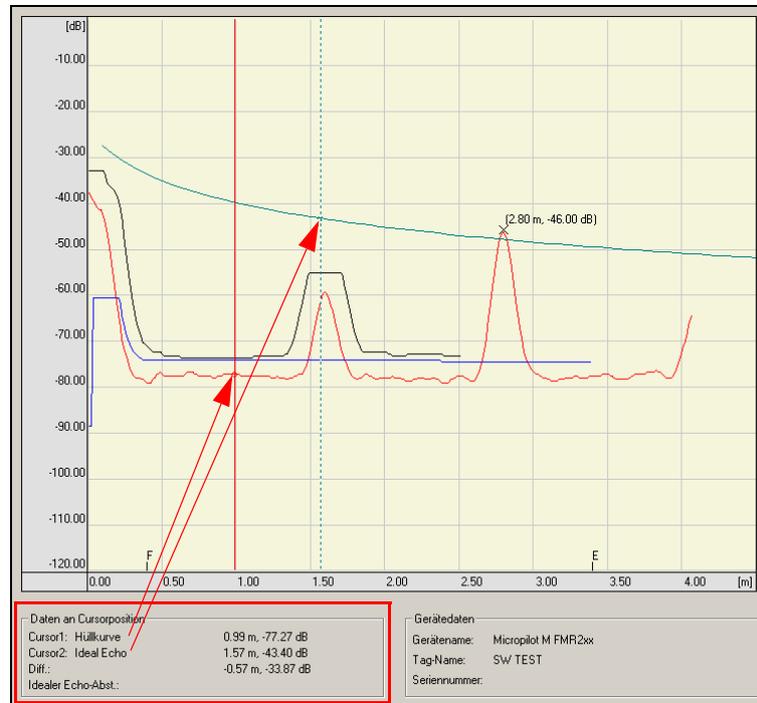


Fig. 59 : Fenêtre courbe enveloppe : Curseur1=courbe enveloppe et Curseur2=écho idéal

9.13 Le sous-menu "Layout"

Le sous-menu "Layout" contient les fonctions suivantes.

9.13.1 Toutes

Cette fonction permet d'afficher toutes les informations dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe.

9.13.2 Graphique

Cette fonction permet de n'afficher que la fenêtre graphique dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe.

9.13.3 Graphique+Paramètres

Cette fonction permet de n'afficher que la fenêtre graphique et la liste des paramètres dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe.

9.13.4 Graphique+Infos

Cette fonction permet de n'afficher que la fenêtre graphique et les informations sur les courbes enveloppes dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe.

9.13.5 Paramètres

Cette fonction permet de n'afficher que les paramètres dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe.

9.13.6 Paramètres+Infos

Cette fonction permet de n'afficher que les paramètres et les informations sur les courbes enveloppes dans la boîte de dialogue Courbe enveloppe.

9.14 Le menu "HistoROM"



Remarque !

Lorsque la fenêtre HistoROM est active, le menu "**HistoROM**" fait partie du menu principal dans la barre de menu.

Le menu "**HistoROM**" contient les fonctions suivantes :

- Upload (de l'appareil)

9.14.1 HistoROM/M-Dat

L'HistoROM/M-Dat est un module mémoire embroché sur l'électronique et remplissant les fonctions suivantes :

- Copie des données de configuration d'un transmetteur dans un autre transmetteur
- Enregistrement cyclique des valeurs mesurées de pression et de température
- Enregistrement de divers événements, par ex. messages d'alarme, compteurs pour dépassement par excès ou par défaut de la gamme de mesure pour la pression et la température, dépassement par excès ou par défaut des seuils utilisateur pour la pression et la température, etc.

9.14.2 Editeur HistoROM

L'éditeur HistoROM permet la visualisation graphique des données HistoROM.

Il y a deux types d'affichage dans ToF Tool :

- sous forme de diagramme HistoROM,
- sous forme de tableau d'événements HistoROM.

9.14.3 Diagramme HistoROM

Les informations mémorisées dans l'appareil peuvent être représentées graphiquement, sous forme de courbe, dans le diagramme HistoROM. Chaque courbe a sa propre échelle. Pour chaque événement dans la fenêtre de temps, un indicateur est affiché au-dessus de l'échelle X. Le compteur des heures de fonctionnement et l'heure système assignée au démarrage de l'upload sont également indiqués dans le diagramme.

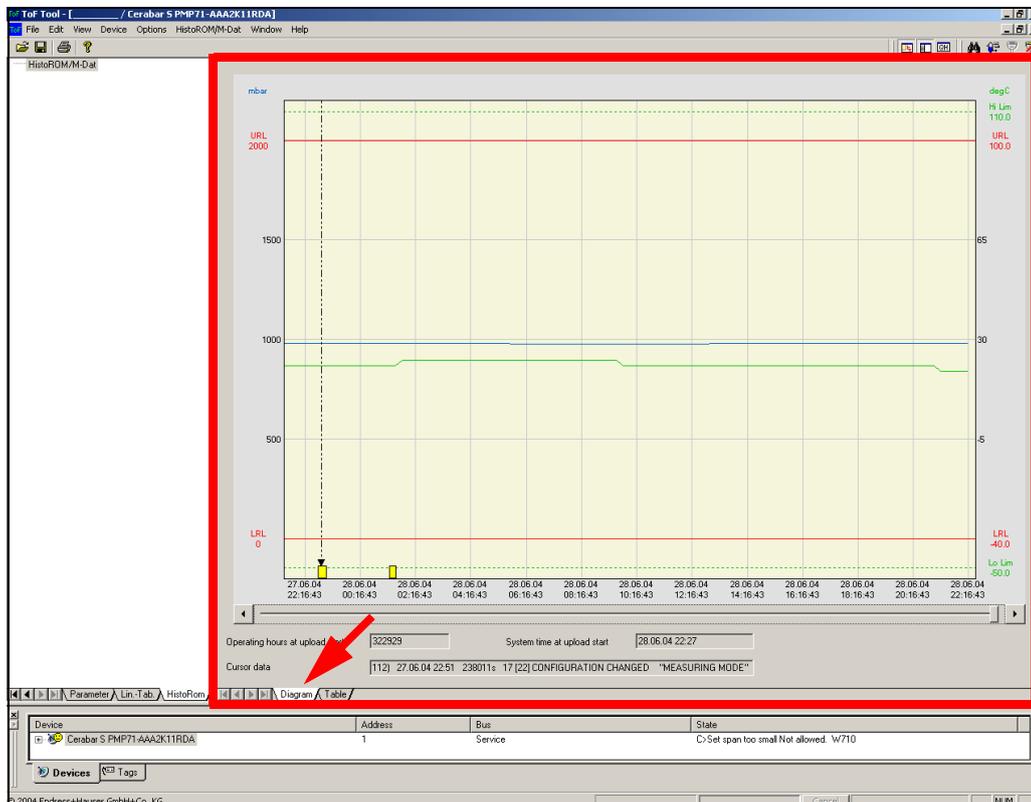


Fig. 60 : Fenêtre graphique - HistoROM : diagramme

Mise à l'échelle et graduation des axes

L'axe X est mis à l'échelle pour une période de 25 heures, la date la plus récente se trouvant sur la droite. La graduation se fait si possible avec indication de la date et de l'heure. Cela signifie que les heures de fonctionnement mémorisées dans l'appareil sont converties en une indication d'heure au moyen de la date et de l'heure actuelles du PC.

Si l'éditeur HistoROM détecte un événement "Appareil ON", il n'est pas possible d'affecter une heure aux événements qui ont précédé. C'est pourquoi, la graduation de l'axe X change à partir de ce point dans le graphique. Au lieu de la date/heure, seul le compteur du temps de fonctionnement (en secondes) est encore indiqué.

L'échelle de l'axe Y dépend des unités réglées dans l'appareil.

Chaque courbe a sa propre échelle. La mise à l'échelle de l'échelle de pression représente la gamme "limite gamme nominale inférieure - 10%" à "limite gamme nominale supérieure + 10%". Les paramètres des limites gamme nominale inférieure et supérieure sont déterminés à partir de la gamme du capteur. La mise à l'échelle de l'échelle de température représente la gamme "température capteur min. - 10%" à "température capteur max. + 10%".

Seuils

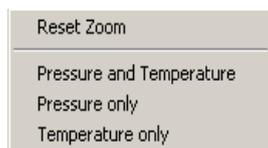
Dans le diagramme de la valeur mesurée, les seuils de l'appareil sont représentés en pointillés. Les seuils suivants sont indiqués par défaut :

- Limite gamme nominale inférieure
- Limite gamme nominale supérieure
- Seuil personnalisé process Pmin
- Seuil personnalisé process Pmax
- Limite gamme nominale inférieure température
- Limite gamme nominale supérieure température
- Seuil personnalisé process Tmin
- Seuil personnalisé process Tmax

Affichage et masquage des courbes et des seuils

Pour afficher et masquer des courbes et des seuils, procédez de la façon suivante :

1. Déplacez le curseur dans la zone du diagramme HistoROM et cliquez sur le bouton droit de la souris. Le boîte de dialogue suivant apparaît :

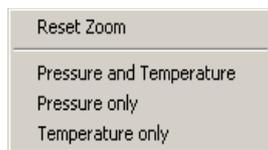


2. Vous pouvez créer les vues suivantes en sélectionnant les options correspondantes :
 - Pression et température = courbe de pression et de température avec seuils de pression et de température
 - Uniquement pression = courbe de pression avec indication des seuils de pression
 - Uniquement température = courbe de température avec indication des seuils de température

Zoom

Vous avez la possibilité d'agrandir une plage définie du diagramme HistoROM sur les axes X et Y (zoom). Pour zoomer, procédez de la façon suivante :

1. Déplacez le curseur dans la zone du diagramme HistoROM. Maintenez le bouton gauche de la souris pour marquer une zone rectangulaire à agrandir dans le diagramme HistoROM. La graduation des axes est ajustée en conséquence. Au moins 4 points sont visibles dans la direction X, c'est-à-dire que l'axe X représente une plage de 1 heure.
2. Si vous désirez annuler cette procédure, placez le curseur dans la zone du diagramme HistoROM et cliquez sur le bouton droit de la souris. Le boîte de dialogue suivant apparaît :



3. Sélectionnez l'option "Reset zoom" pour réinitialiser le zoom.



Remarque !

La zone de zoom ne peut être sélectionnée qu'avec la souris ; l'échelle des axes ne peut pas être réglée dans une boîte de dialogue.

Navigation dans le diagramme HistoROM

Dans la partie inférieure du diagramme HistoROM, se trouvent une barre coulissante et deux boutons. La barre coulissante vous permet de naviguer librement sur toute la période enregistrée, et les deux boutons par pas de 24 heures.

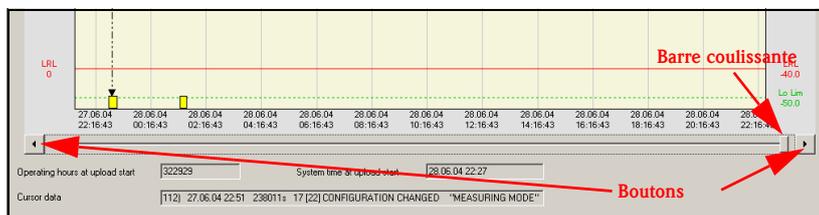


Fig. 61 : Barre coulissante et boutons dans le diagramme HistoROM

Sélectionner les événements et les valeurs mesurées

Vous pouvez sélectionner un événement ou une valeur mesurée dans le diagramme à l'aide de la souris ou du clavier :

- Positionnez le curseur sur le diagramme à la position appropriée et cliquez sur le bouton gauche de la souris

ou

- Utilisez la touche TAB resp. les touches SHIFT et TAB pour passer à l'événement (ou valeur mesurée) suivant resp. précédent.

La zone de texte affiche les données correspondant à l'événement/valeur mesurée, qui sont également indiquées dans la ligne du tableau. Quand vous passez à la vue "HistoROM Event Table", la ligne correspondante est mise en surbrillance dans le tableau.

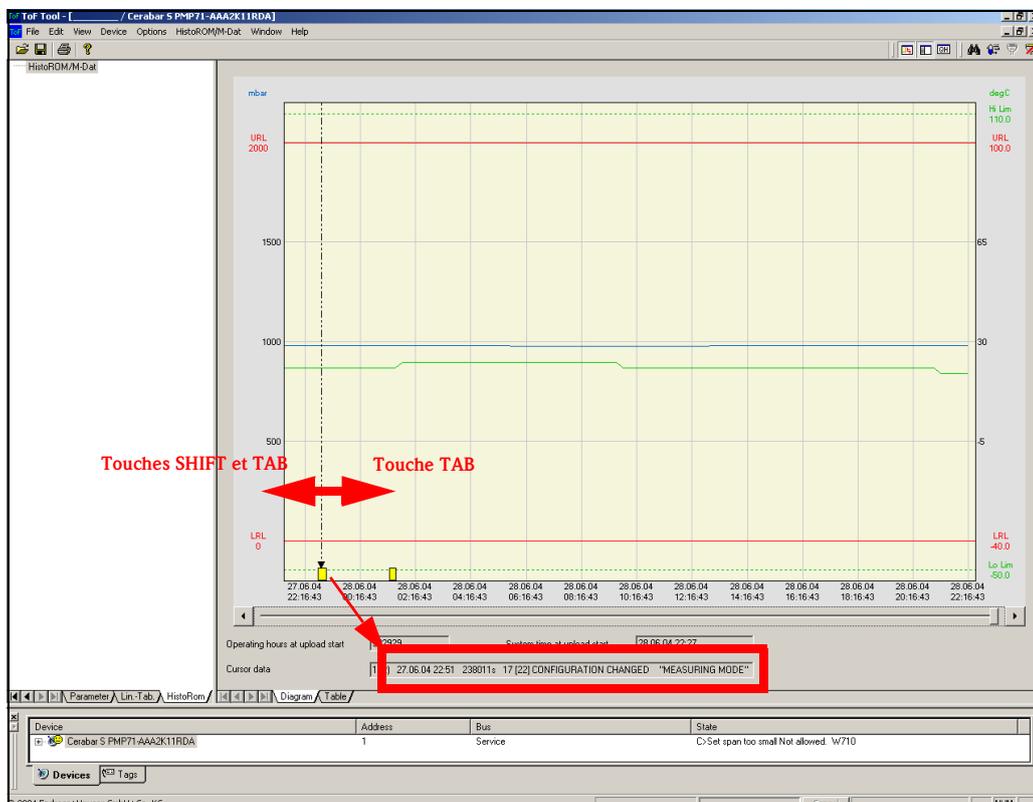


Fig. 62 : Sélection des événements et des valeurs mesurées via le clavier

Marquer des événements particuliers dans le diagramme HistoROM

Dans le protocole d'événements, deux événements sont archivés, qui bénéficient d'un traitement particulier dans l'éditeur HistoROM. Si l'éditeur HistoROM détecte l'événement :

- le DAT a été connecté à une autre électronique
- le capteur a été changé,

l'arrière-plan de la période de temps antérieure à l'événement est mise en surbrillance dans le diagramme HistoROM et le numéro de l'électronique ou du capteur est entré dans le graphique.

Si ces événements se sont produits, seules les heures de fonctionnement sont encore indiquées pour la période antérieure à ces événements. Il n'est ici plus possible de convertir correctement en date et heure.



Remarque !

Si l'électronique (ou l'appareil) est remplacé, le compteur des heures de fonctionnement peut changer d'une grande valeur. Si l'HistoROM est changé plusieurs fois entre les appareils, plusieurs compteurs peuvent être affectés aux valeurs mesurées ou aux événements. Dans la représentation graphique, cela se voit par des différences de graduation de l'axe X.

Événements système

Les événements système archivés dans l'HistoROM sont indiqués par un indicateur au-dessus de l'axe X. La position sur l'axe X provient du compteur des heures de fonctionnement.

9.14.4 Tableau des événements HistoROM

Le tableau des événements indique les événements et les valeurs mesurées sous la forme d'un tableau. Les événements sont classés par date (du plus "récent" au plus "ancien").

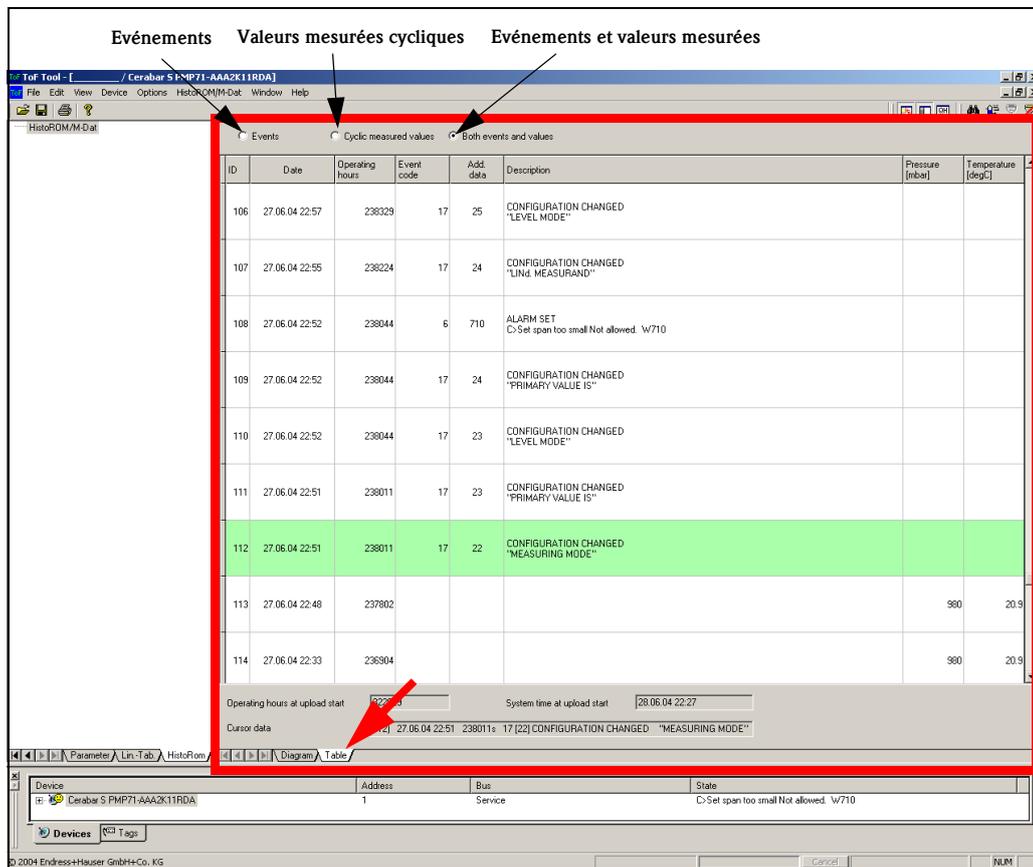


Fig. 63 : Fenêtre graphique - HistoROM : tableau des événements

Affichage des protocoles d'événements

Dans le tableau des événements, vous pouvez utiliser les boutons Ratio pour définir le type d'affichage des événements dans le tableau. Les types d'affichage suivants sont possibles :

- Événements :

ID	Date	Operating hours	Event code	Add. data	Description
110	28.06.04 07:55	238393	17	27	CONFIGURATION CHANGED "PRIMARY VALUE IS"
111	28.06.04 07:55	238393	17	26	CONFIGURATION CHANGED "LEVEL MODE"
112	28.06.04 07:54	238329	17	26	CONFIGURATION CHANGED "PRIMARY VALUE IS"

- Valeurs mesurées cycliques :

ID	Date	Operating hours	Pressure [mbar]	Temperature [degC]
10	08.07.04 08:14	1107136	967	20.9
11	08.07.04 08:59	1106236	967	20.9
12	08.07.04 08:44	1105338	967	20.9

■ Evénements et valeurs mesurées :

<input type="radio"/> Events <input type="radio"/> Cyclic measured values <input checked="" type="radio"/> Both events and values							
ID	Date	Operating hours	Event code	Add. data	Description	Pressure [mbar]	Temperature [degC]
110	28.06.04 07:55	238393	17	27	CONFIGURATION CHANGED "PRIMARY VALUE IS"		
111	28.06.04 07:55	238393	17	26	CONFIGURATION CHANGED "LEVEL MODE"		
112	28.06.04 07:54	238329	17	26	CONFIGURATION CHANGED "PRIMARY VALUE IS"		

En fonction du type d'affichage sélectionné, les colonnes correspondantes sont affichées :

- ID - numéro courant
- Date - date et heure (si disponible)
- Heures de fonctionnement - en secondes
- Evénement - numéro de l'événement
- Info sup. - informations supplémentaires
- Description - description de l'événement, par ex. CONFIGURATION-MODIFICATION "MODE MESURE"
- Pression [mbar] - valeur mesurée cyclique pour la pression [unité]
- Température [degC] - valeur mesurée cyclique pour la température [unité]

L'affichage spécifié est maintenu même après que vous quittez le tableau des événements.

Sélectionner des événements et des valeurs mesurées dans le tableau

Si un événement est sélectionné dans le tableau, il est mis en surbrillance, et la zone de texte affiche les données de l'événement/valeur mesurée qui se trouvent également dans la ligne de tableau. Lorsque vous passez à la vue "Diagramme HistoROM", le curseur est positionné dans le diagramme sur le même événement que celui sélectionné dans le tableau. Les données correspondantes sont indiquées dans la zone de texte.

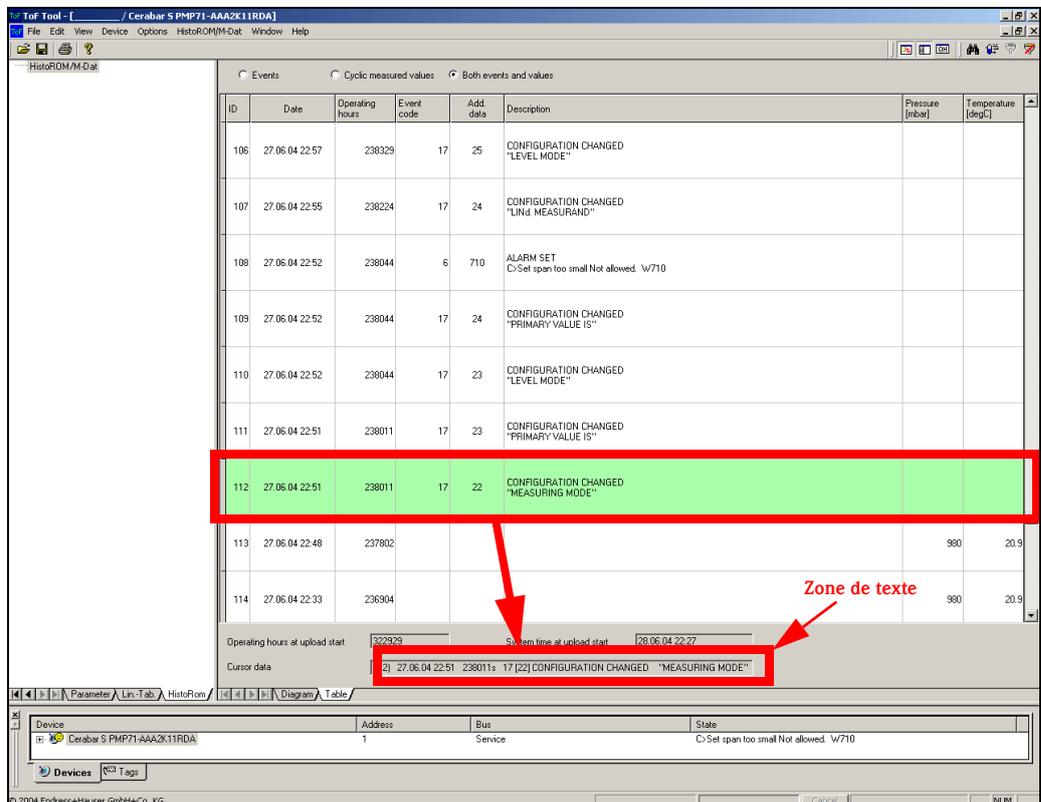


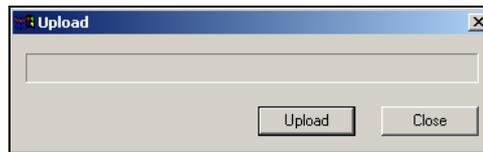
Fig. 64 : Fenêtre graphique - HistoROM : tableau des événements

9.14.5 Actualisation des données HistoROM

Etant donné que les valeurs mesurées sont des données qui varient continuellement, il n'y a pas d'actualisation automatique (en ligne) de ces données de l'appareil dans ToF Tool. Vous pouvez toutefois actualiser ces données via le menu "HistoROM".

Pour actualiser les données HistoROM

1. Dans le menu "**HistoROM**", cliquez sur "**Upload (de l'appareil)**".
2. Cliquez sur "**Upload**".



Après un upload (de l'appareil) réalisé avec succès, le diagramme est retracé. La mise à l'échelle se fait alors avec les réglages alors valables provenant des données de l'upload.

9.14.6 Impression des données

L'impression des données HistoROM se fait à l'aide de la fonction "Imprimer... (CTRL+P)" dans le menu "Fichier" (voir chapitre 9.1.9). La boîte de dialogue "Sélectionner contenu documentation" a été complétée et comprend le paramètre "HistoROM". Le contenu de la documentation peut être structuré individuellement en activant/désactivant les paramètres correspondants dans le menu Impression de ToF Tool.

9.14.7 Enregistrement des protocoles d'événements

L'HistoROM permet de sauvegarder les données de protocole ("Pour enregistrer des données HistoROM :." page 25). Dans une boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner le répertoire et spécifier le nom du fichier. Le répertoire proposé par défaut est "...\\ToFTool\\AppplicationData\\".

Les dernières lignes contiennent les informations de l'appareil :

- Désignation/numéro de l'électronique principale
- Numéro de série de l'appareil
- Référence de commande
- Désignation/numéro du capteur
- Compteur des heures de fonctionnement lors du démarrage de l'upload
- Heure système lors du démarrage de l'upload
- Unité de pression
- Unité de température
- Texte (unité) pour l'unité de pression personnalisée (n'est affichée que si l'option "UNITE UTILISATEUR" a été sélectionnée via le paramètre "UNITE PRESSION")
- Facteur de conversion pour une unité de pression personnalisée (n'est affichée que si l'option "UNITE UTILISATEUR" a été sélectionnée via le paramètre "UNITE PRESSION")
- Limite gamme nominale inférieure en Pa
- Limite gamme nominale supérieure en Pa
- Seuil personnalisé process Pmin en Pa
- Seuil personnalisé process Pmax en Pa
- Limite gamme nominale inférieure température en Kelvin
- Limite gamme nominale supérieure température en Kelvin
- Seuil personnalisé process Tmin en Kelvin
- Seuil personnalisé process Tmax en Kelvin



Remarque !

Lorsque vous fermez ToF Tool ou l'appareil, on vous demande si les données de l'HistoROM doivent être sauvegardées.

9.14.8 Ouverture des protocoles d'événements

Les données de l'HistoROM sauvegardées peuvent être ouvertes via une boîte de dialogue ("Pour ouvrir un fichier HistoROM enregistré :." page 23).

Lors du chargement d'un fichier, on distingue deux cas :

- Le fichier est ouvert dans le contexte d'un appareil.
Si la "Désignation de l'appareil", le "Numéro de l'électronique" et le "Numéro du capteur" diffèrent dans le fichier et dans la base de données, un message en informe l'utilisateur. Le chargement des données de protocole est interrompu et le dernier état est restauré.
- Le fichier n'est pas ouvert dans le contexte d'un appareil.
L'éditeur HistoROM est ouvert, les données des protocoles de l'HistoROM sont acceptées.



Remarque !

Si le fichier ne peut pas être chargé à cause d'une erreur, un message est affiché et le chargement est interrompu.

9.14.9 Documentation des protocoles d'événements

HistoROM/M-Dat Report					
Device	Tag	Address	Bus	State	Serial Number
Cerabar SPMP71-AAA2 K11RDA	-----	1	Service	C>Set span too small Not allowed. W710	2884404

Information block		
Label	Value	Unit
Main electronic SN	58033401BCC	
Device SN	6100CA0109C	
Ordercode	PMP71-AAA2K11RDAAN	
Sensor SN	5B01DD01BCF	
System time at upload start	28.06.04 14:57	
Operating hours at upload start	263554	s
HistoROM/M-Dat saving cycle time	900	s
Pressure unit	mbar	
LRL Pressure	0	mbar
URL Pressure	2000	mbar
Lo Lim Pressure	0	mbar
Hi Lim Pressure	2200	mbar
Temperature unit	degC	
LRL Temperature	-40.0	degC
URL Temperature	100.0	degC
Lo Lim Temperature	-50.0	degC
Hi Lim Temperature	110.0	degC



Remarque !

Si aucune donnée HistoROM n'a été chargée à partir de l'appareil au moment de la création d'une documentation, ToF Tool effectue automatiquement un upload des données de l'appareil.

Les données suivantes sont également imprimées pour information :

- Désignation/numéro de l'électronique principale
- Numéro de série de l'appareil
- Référence de commande
- Désignation/numéro du capteur
- Compteur des heures de fonctionnement lors du démarrage de l'upload
- Heure système lors du démarrage de l'upload
- Unité de pression
- Texte (unité) pour l'unité de pression personnalisée (n'est affichée que si l'option "UNITE UTILISATEUR" a été sélectionnée via le paramètre "UNITE PRESSION")
- Facteur de conversion pour une unité de pression personnalisée (n'est affichée que si l'option "UNITE UTILISATEUR" a été sélectionnée via le paramètre "UNITE PRESSION")
- Limite gamme nominale inférieure
- Limite gamme nominale supérieure
- Seuil personnalisé process Pmin
- Seuil personnalisé process Pmax
- Limite gamme nominale inférieure température
- Limite gamme nominale supérieure température
- Seuil personnalisé process Tmin
- Seuil personnalisé process Tmax

9.15 Le menu "Fenêtre"

Le menu "**Fenêtre**" contient les fonctions suivantes :

- Cascade
- Côte à côte
- Disposer les symboles

9.15.1 Cascade

Cette fonction permet d'organiser plusieurs fenêtres en cascade.

9.15.2 Côte à côte

Cette fonction permet d'organiser plusieurs fenêtres en mosaïque.

9.15.3 Disposer les symboles

Cette fonction permet de réorganiser les icônes.

9.16 Le menu " Aide "

Le menu "**Aide**" contient les sous-menus suivants :

- Aide ToF Tool
- Aide éditeur de courbes enveloppes

9.16.1 Aide ToF Tool

Vous trouverez ici des informations sur :

- ToF Tool
(version, copyrights, etc.)
- Endress+Hauser sur le Web
Cette fonction permet d'accéder au site web d'Endress+Hauser.
- Manuels en ligne

9.16.2 Aide éditeur de courbes enveloppes

L'aide pour l'éditeur de courbes enveloppes n'est actuellement pas encore disponible.

10 Fenêtre d'aide

Une fenêtre d'aide séparée, ouverte après avoir appelé la fonction d'aide en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur le nom du paramètre (en bleu).

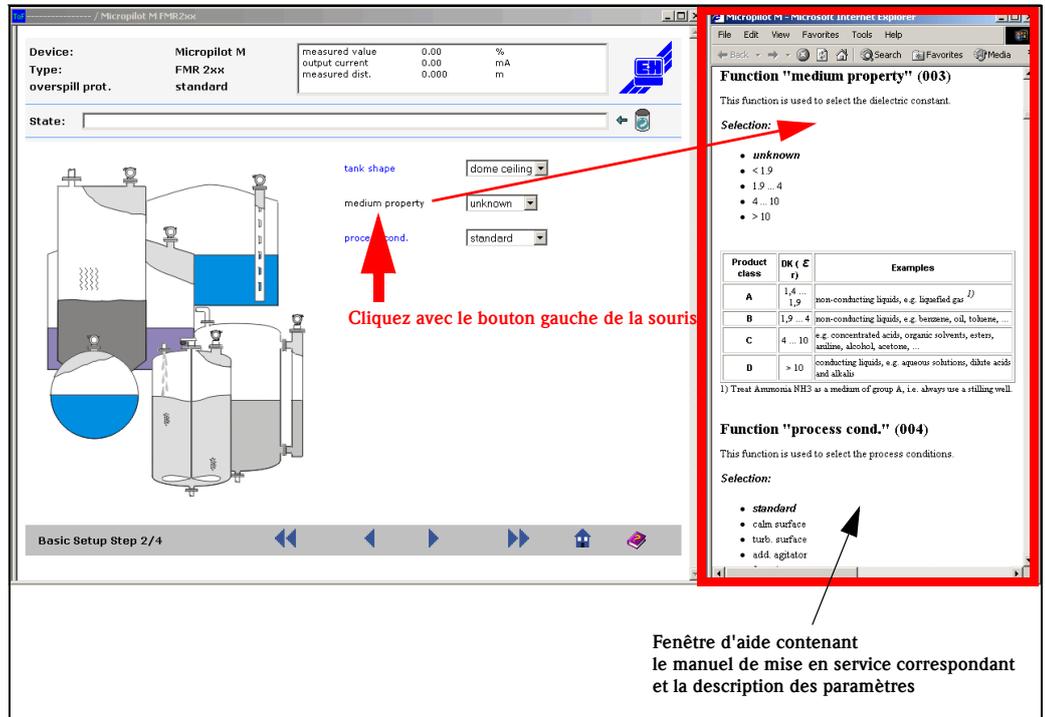


Fig. 65 : Fenêtre d'entrée dans la boîte de dialogue - Paramètres et fenêtre d'aide

Les paramètres d'appareil sont expliqués plus en détail dans cette fenêtre et les valeurs d'entrée importantes sont décrites.

11 Naviguer dans ToF Tool

Pour naviguer dans ToF Tool, vous pouvez utiliser la souris ou des combinaisons de touches. Certaines vues dans ToF Tool ont des combinaisons de touches particulières qui leur sont propres. Certaines combinaisons de touches et fonctions de la souris fonctionnent toutefois dans toutes les vues.



Remarque !

Les combinaisons de touches indiquées dans l'aide, les menus et les boîtes de dialogue sont valables si vous avez un clavier de disposition allemande. La disposition du clavier dans d'autres langues ne correspond pas forcément à la disposition allemande. Si la version du clavier diffère de la langue installée pour ToF Tool, il se peut que les combinaisons listées ci-dessous ne fonctionnent pas.

11.1 Naviguer dans la liste appareil

(Combinaison de) touches		Signification
	Touche F4	Passer à la liste des appareils
	Flèche EN HAUT ou EN BAS	Sélectionner un appareil dans la liste des appareils
	Touche ENTER	Afficher l'éditeur de configuration pour un appareil marqué
	Touche CTRL et flèche GAUCHE ou touche CTRL et flèche DROITE	Passer à l'onglet suivant dans la liste des appareils
	Flèche DROITE	Ouvrir l'arborescence d'un appareil dans la liste des appareils (si marqué)
	Flèche EN HAUT ou EN BAS	Marquer une position dans l'arborescence d'un appareil
	Flèche GAUCHE	Fermer l'arborescence d'un appareil
	Touches SHIFT et F10	Ouvrir le menu contextuel d'un appareil marqué
	Flèches EN BAS ou EN HAUT pour passer d'une option à une autre dans le menu ; touche ENTER pour sélectionner l'option désirée	Sélectionner une option dans le menu contextuel ouvert : Naviguer dans les options du menu

11.2 Naviguer dans l'éditeur de configuration

(Combinaison de) touches		Signification
	Touche F3	Accéder à l'éditeur de configuration (s'il est ouvert)
	Touche ALT et flèche EN HAUT ou touche ALT et flèche EN BAS	Passer d'un élément à un autre dans la fenêtre de navigation
	Touche ALT et flèche DROITE ou touche ALT et flèche GAUCHE	Changer de boîte de dialogue dans un groupe de paramètres
	Touche TAB ou touches SHIFT et TAB	Passer d'un élément à un autre dans la boîte de dialogue
	Touche TAB ou touches SHIFT et TAB	Annuler la dernière action dans le champ d'entrée
	Touche ENTER	Confirmer l'entrée dans le champ d'entrée et transmettre à l'appareil
	Touche TAB ou touches SHIFT et TAB	Passer à des éléments de la barre d'état de la boîte de dialogue
	Barre d'espace	Activer l'élément marqué de la barre d'état dans la boîte de dialogue
	Barre d'espace	Activer ou désactiver une case cochée
	Flèche EN HAUT ou EN BAS	Passer d'une option à l'autre dans une liste déroulante
	Touche F5	Ouvrir la boîte de dialogue Scan
	Touche F1	Aide

11.3 Combinaisons de touches pour l'édition des courbes enveloppes

(Combinaison de) touches		Signification
	Touche ALT et Flèche EN HAUT ou touche ALT et flèche EN BAS	Accéder à la fenêtre Courbe Enveloppe lorsque l'éditeur de configuration est ouvert
	Touches SHIFT et F10	Ouvrir le menu contextuel
	Flèches EN BAS ou EN HAUT pour passer d'une option à une autre dans le menu ; touche ENTER pour sélectionner l'option désirée	Sélectionner une option dans le menu contextuel ouvert
	Touche F1	Aide
	Touche CTRL + flèche DROITE ou Touche CTRL + flèche GAUCHE	Passer d'un curseur à l'autre
	Flèche GAUCHE ou Flèche DROITE	Positionner le curseur actif
	Flèche EN BAS ou flèche EN BAS	Positionner un curseur libre sur une courbe enveloppe
	Touche CTRL et flèche EN HAUT ou touche CTRL et flèche EN BAS	Changer l'affectation d'un curseur à la courbe enveloppe
	Touche TAB ou touches SHIFT+TAB	Passer au groupe suivant dans la fenêtre Courbe enveloppe
	Flèche EN HAUT ou flèche EN HAUT	Passer d'une option à l'autre dans la liste des courbes enveloppes
	Barre d'espace	Activer ou désactiver une courbe enveloppe marquée
	Barre d'espace	Exécuter une action affectée à un bouton spécial
	CTRL + P	Imprimer
	SHIFT et flèche EN HAUT ou SHIFT et flèche EN BAS	Positionner la courbe d'écho idéal

11.4 Naviguer dans les barres d'outils à l'aide des touches

(Combinaison de) touches		Signification
	Touche F10	Activer la barre de menu
 ,  +  ,  , 	TAB ou SHIFT + TAB ou Flèche DROITE ou Flèche GAUCHE (si la barre d'outils est activée)	Activer le bouton suivant ou précédent ou le menu suivant ou précédent dans une barre d'outils
	Touche ENTER (pour un menu actif dans une barre d'outils)	Ouvrir un menu
	Touche ENTER (si un bouton est activé)	Exécuter une action affectée à un bouton
 + 	Touche ALT et barre d'espace	Ouvrir le menu des icônes
 +  ,  +  ,  +  , ...	Touches ALT et LETTRE	Ouvrir un menu de la barre d'outils à l'aide de la lettre soulignée dans le menu

12 FAQ (foire aux questions)

Description du défaut	Cause	Remède
Accès à l'interface sérielle	Interface sérielle occupée. Si un programme ayant accès à l'interface sérielle est installé (sans être actif actuellement), ToF Tool ne peut entrer en communication (sans message d'erreur correspondant).	Dans le menu " Options ", sélectionnez l'option " Réglages ". Vérifiez si l'interface sérielle est déjà occupée par un autre appareil (souris, Commuwin II, etc.).
Ouvrir fichiers pdf	Si l'option " Ouvrir " est sélectionnée dans le menu " Fichier ", les fichiers pdf ne peuvent pas être ouverts.	Dans le menu " Fichier ", sélectionnez l'option " Afficher documentation ". Acrobat Reader est lancé automatiquement.
La courbe enveloppe est décalée vers la gauche pour des mesures en bypass. La marque reste sur la droite dans la fenêtre Courbe enveloppe.	Le microfacteur a été également appliqué à la distance Z.	Se référer au marquage pour la distance de mesure
Les graphiques JPG ne sont pas affichés	Les graphiques ne sont pas affichés car ils sont assignés en permanence à une autre application.	Installer Internet Explorer à partir de la version 5.x
Pendant la création cyclique d'une courbe enveloppe, un blocage du système (dû par ex. à une coupure de courant) a provoqué une perte des données.	Le fichier de courbe enveloppe n'a pas pu être sauvegardé correctement.	Les courbes enveloppes peuvent être renommées de fichier TMP en fichier CRV et sont ainsi accessibles.
Les appareils ToF non disponibles restent dans la liste appareil	Si un appareil ToF est pris du bus et rescanné, il reste dans la liste appareil et l'icône est barrée.	Dans le menu " Fichier ", sélectionner l'option " Etablir connexion " et rescanner le bus.
Le système d'exploitation signale que sa mémoire est insuffisante	Le fichier d'échange (mémoire virtuelle) n'est pas assez grand	Augmenter le fichier d'échange
Lors de la création cyclique d'une courbe enveloppe, le processus de sauvegarde dure longtemps	Quand un grand nombre (>1000) de courbes enveloppes doivent être sauvegardées, le processus de sauvegarde peut prendre beaucoup de temps (>10 min).	Augmenter la mémoire principale ou patienter le temps de la sauvegarde
Plusieurs centaines de courbes enveloppes superposées ont été tracées	Avant de passer à un nouveau groupe de configuration, cela prend un moment avant que le nouveau groupe ne s'affiche.	Désélectionner l'option " Courbe superposée " dans le menu Enveloppe avant de passer au nouveau groupe de configuration.
ToF Tool a été quitté et doit être redémarré.	Dans certains cas, il se peut que les processus (ToF*.exe et PB_DPV*.exe) n'aient pas été terminés correctement. Dans ce cas, ToF Tool ne peut pas être redémarré.	Fermer les processus encore ouverts via le gestionnaire des tâches ou redémarrer l'ordinateur. ToF Tool peut alors être redémarré.
Un scan bus a été effectué et la liste appareil sauvegardée doit être restaurée.	Tous les appareils présents à l'origine sur le bus ne sont pas indiqués.	Les appareils ne sont indiqués que si leurs descriptions d'appareil respectives sont disponibles.
ToF Tool ne se connecte pas à Proficard	La version du driver Proficard installé est antérieure à V 5.22	Installer la version actuelle du driver (comprise sur le CD dans le répertoire Drivers)
La représentation de la première bande écho ne commence pas à la crête de l'écho le plus élevé	La valeur de crête de l'écho le plus élevé n'a pas été enregistrée avec la courbe enveloppe	Cette fonction n'est mise en oeuvre qu'avec l'affichage de l'écho actuel

Le download vers l'appareil a échoué	Les interfaces de communication utilisées pour l'upload et le dowload ne sont pas identiques.	Utiliser la même interface de communication (éventuellement ajouter une remarque dans le nom du fichier)
Après une mise à jour de ToF Tool, aucune description d'appareil n'est disponible	Le processus d'installation a été interrompu après le redémarrage	Terminer le processus d'installation après le redémarrage en ajoutant les descriptions d'appareil.
Le fichier upload ne peut pas être lu hors ligne	Aucune fonctionnalité hors ligne installée	Créer une documentation tant que l'appareil est en ligne
La courbe enveloppe n'est pas affichée bien que la case correspondante ait été cochée.	Le fenêtre Courbe ne permet que d'afficher les courbes mais pas de les lire.	Les courbes doivent être enregistrées via le menu Enveloppe ou via le symbole d'enregistrement.
Problèmes de communication avec divers appareils	Des entrées dans le registre ont engendré des informations incorrectes.	Désactiver le tampon FIFO pour l'interface série dans System control/System/Device manager
Installation sur Win 2000/ Win XP interrompue après quelques pourcents.	Les droits d'accès ne sont pas suffisants	Donner des droits d'administrateur suffisants (voir aussi les instruction d'installation)
Démarrage de l'éditeur de paramètres dans ToF Tool impossible sous Win XP.	Pas de droits d'accès en écriture dans le répertoire "Programmes"	L'administrateur doit donner des droits suffisants (voir aussi les instructions d'installation)

Index

A

Actualisation des données HistoROM	89
Adresse modem	42
Affichage courbe...	64
Afficher documentation...	29
Afficher tableau	50
Aide	92
Ajouter appareil démo	32
Annuler	31
Appareil	32
Appareils	16
Avance	65
Avance rapide	65

B

Barre d'état	19, 31
Barre de menu	20
Barre de symboles	9, 31
Barre de titre	9
Boîte de dialogue - Courbe enveloppe	60
Boîte de dialogue - Paramètres	12
Boîte de dialogue - Tableau de linéarisation	46

C

Cascade	92
Chargement écho idéal	71
Commentaires	59
Commentaires...	70
Composition	43
Configurer adresse	34
Configurer curseur	72
Configurer lecture cyclique...	62
Contenu de la livraison	4
Côte à côte	92
Courbe enveloppe	55
Courbe précédente	66
Courbe suivante	66
Créer documentation...	28

D

Démarrage	5
Déplacer idéal jusqu'à écho	71
Dernière courbe	66
Dernières listes d'appareils ouvertes	31
Derniers fichiers ouverts	31
Diagramme HistoROM	83
Disposer les symboles	92
Documentation des protocoles d'événements	91
Données à la position du curseur	58
Données de l'appareil	58
Données de la courbe enveloppe	59

E

Editer cellule (F2)	49
Editer la liste des paramètres	63

Editer MAP	73
Editer paramètres	34
Editer une courbe de mapping (MAP)	73
Editeur de configuration	10
Editeur HistoROM	82
Edition	31
Effacer courbe	66
Effacer valeurs du tableau	49
Effacer valeurs sélectionnées	49
Enregistrement des protocoles d'événements	90
Enregistrer (CTRL+S)	23
Enregistrer données capteur (upload)	34
Enregistrer liste des appareils	21
Enregistrer liste des appareils sous...	21
Enregistrer sous...	24
En-tête	13
Exporter	50
Exporter fichier...	68
Extraire...	67

F

Fenêtre	92
fenêtre Courbe enveloppe	56
Fenêtre d'aide	93
Fenêtre d'entrée	14
Fenêtre de navigation	11
Fenêtre principale	8
Fermer	25
Fichier	20

H

HistoROM	82
----------	----

I

Importer	50
Imprimer... (CTRL+P)	26
Infos sur ToF Tool...	92
Infos utilisateur...	41
Insérer ligne (Ins)	49
Installation	4
Installation de l'imprimante...	27
Interface utilisateur	8
Interrompre lecture courbe	61

L

Lancer programme QH	51
Layout	81
Lecture configuration...	61
Lecture cyclique	61
Lecture MAP	61
Lire courbe	61
Liste d'appareils	31
Liste des courbes enveloppes	58
Liste des erreurs	13
Liste des paramètres	58

M

Menu de configuration 31

N

Naviguer dans ToF Tool 94

O

Onglet "Appareil" 17

Onglet "TAG" 18

Options 37

Oter appareil 32

Ouverture des protocoles d'événements 90

Ouvrir (CTRL+O) 22

Ouvrir dans la fenêtre courante... 22

P

Page précédente 44

Page suivante 44

Paramètres 44

Pied de page 15

Première courbe 66

Propriétés... 36

Q

Quitter 7, 31

R

Réaliser liaison 20

Réglages... 37

Relier 33

Reset gamme lecture 63

Retour 65

Retour rapide 65

S

Scan... (F5) 33

Séparer 33

Superposer courbe 63

Supprimer lignes sélectionnées (Del) 49

T

Tableau 46

Tableau des événements HistoROM 87

TAG 16

Transfert données au capteur 35

V

Vue 31

Vue log... 41

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
