

## Logiciel PC HMGWIN 3000

### Notice d'utilisation

(Traduction de l'original)



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Indications générales relatives à l'utilisation du logiciel .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Indications relatives à l'installation.....</b>	<b>5</b>
2.1	Environnement logiciel et matériel requis.....	5
2.2	Installation des pilotes pour HMGWIN3000 sous Windows 2000 et XP.....	5
2.3	Installation de HMGWIN 3000 .....	5
2.4	Démarrage du programme .....	5
2.5	Défaut de la liaison .....	6
<b>3</b>	<b>Utilisation du programme.....</b>	<b>7</b>
3.1	Visualisation des mesures actuelles du HMG 3000 dans HMGWIN 3000 .....	7
3.2	Appel d'une courbe de mesure .....	7
3.2.1	Appel (et effacement) d'un fichier du HMG 3000 dans HMGWIN 3000 .....	7
3.2.2	Ouverture d'une courbe de mesure déjà enregistrée dans le PC.....	8
3.2.3	Appel d'un fichier déjà ouvert.....	8
3.3	Visualisation d'une courbe de mesure .....	9
3.4	Travaux sur une courbe de mesure .....	9
3.4.1	Mesurer.....	9
3.4.2	Mesure différentielle .....	10
3.4.3	Suiveur.....	10
3.4.4	Agrandir .....	11
3.4.5	Réduire .....	11
3.4.6	Déplacer .....	11
3.4.7	Pleine échelle .....	11
3.4.8	Automatique.....	11
3.4.9	Réglages échelles .....	12
3.4.10	Navigation depuis les touches.....	12
3.4.11	Annotations.....	13
3.4.12	Liste des annotations.....	14
3.4.13	Paramétrages .....	15
3.4.14	Avant.....	15
3.4.15	Après .....	15
3.4.16	Nommer vues .....	16
3.4.17	Liste des vues.....	16
3.4.18	Créer vue.....	16
3.5	Exploitation d'une courbe de mesure.....	17
3.5.1	Extraire .....	17
3.5.2	Superposition.....	17
3.5.3	Décaler les canaux dans le temps .....	17
3.5.4	Fonction calcul.....	18
3.5.5	Fonction lissage.....	19
3.5.6	Suppression canal .....	19
3.6	Boîte de dialogue „Fichier“.....	19
3.6.1	Ouvrir .....	19
3.6.2	Sauvegarder .....	19
3.6.3	Sauvegarder sous .....	20
3.6.4	Tout sauvegarder .....	20
3.6.5	Exporter données .....	21

---

3.6.6	Créer un document PDF.....	21
3.6.7	Imprimer.....	22
3.6.8	Fermer.....	22
3.6.9	Tout fermer.....	22
<b>3.7</b>	<b>Edition des réglages du HMG 3000 dans HMGWIN 3000 .....</b>	<b>23</b>
3.7.1	Modification, sauvegarde et appel des réglages du HMG .....	23
3.7.2	Démarrer la courbe.....	25
3.7.3	Paramètres de la liaison.....	26
<b>3.8</b>	<b>Options .....</b>	<b>27</b>
3.8.1	Mettre à jour pour HMG 3000.....	27
3.8.2	Outils.....	27
<b>3.9</b>	<b>Aide .....</b>	<b>27</b>
3.9.1	A propos de HMGWIN 3000.....	27

## 1 Indications générales relatives à l'utilisation du logiciel

Le logiciel pour PC HMGWIN 3000 ne peut être utilisé qu'en liaison avec les appareils de mesure portables HYDAC HMG 3000 ou pour l'édition et l'exploitation de données de mesure saisies avec des appareils de mesure portables HYDAC. Toute utilisation dépassant le cadre décrit entraîne l'extinction de la garantie, et nous déclinons toute responsabilité en pareil cas.

L'utilisation du logiciel HMGWIN 3000 est régie par nos „**Conditions générales de vente et de livraison**“ ainsi que par les „**Conditions particulières de vente et de livraison pour les produits logiciels / freeware**“. Ces conditions peuvent être consultées depuis la page d'accueil de notre site <http://www.hydac.com/AGB>. Sur demande, nous pouvons aussi vous les transmettre sous forme de fichier PDF.

## 2 Indications relatives à l'installation

### 2.1 Environnement logiciel et matériel requis

#### Equipement minimal :

- PC, Pentium 400 MHz
- 256 Mo de RAM
- Windows XP / 2000
- Lecteur de CD-ROM
- Espace disponible sur le disque dur 3 Mo
- Interface RS 232
- Câble de raccordement RS 232
- Résolution graphique 640 x 480, 256 couleurs

#### Equipement recommandé :

- PC, Pentium 1,8 GHz
- 256 Mo de RAM
- Windows XP / 2000
- Lecteur de CD-ROM
- Espace disponible sur le disque dur 3 Mo
- USB 1.1
- Résolution graphique 1024 x 768, 65536 couleurs

### 2.2 Installation le pilote USB

Si la HMG 3000 est reliée pour la première fois via USB au PC, vous devez d'abord installer le pilote USB HYDAC.

Le pilote se trouvent sur le CD-Rom fourni.

- Appelez le fichier „**HE-VIRTUAL-COMPORT-INSTALLER.EXE**“ dans le répertoire „**HE-VIRTUAL-COMPORT-DRIVER**“ et suivez les instructions de „**l'assistant d'installation**“.

### 2.3 Installation de HMGWIN 3000

- Appelez le fichier „**HMGWIN 3000\_Vxx\_Rxx-Setup.exe**“ dans le répertoire „**Installation**“ et suivez les instructions de „**l'assistant d'installation**“.

### 2.4 Démarrage du programme

- Si vous avez installé le programme dans le répertoire proposé, il se trouve dans le menu de démarrage sous „**Programmes**“ → „**HYDAC-ELECTRONIC HMGWIN3000**“. Cliquez sur „**HMGWIN3000**“ pour démarrer le programme.
- Lors du premier démarrage apparaît une fenêtre dans laquelle vous pouvez choisir entre l'allemand, l'anglais et le français. Pour ce faire, cliquez avec la souris sur la langue voulue. Confirmez votre réglage en cliquant sur „**OK**“.
- Etablissement d'une liaison avec le HMG 3000
  - Cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
  - Une fenêtre „**HMG 3000**“ s'ouvre.
  - Dans cette fenêtre, cliquez sur „**Paramètres de la liaison**“.
  - Il apparaît une nouvelle fenêtre „**HMG 3000**“ permettant de définir ou de chercher „**l'interface**“ à laquelle l'HMG est raccordé.
  - **Remarque** : lors de la première utilisation du programme, les deux fenêtres s'ouvrent simultanément lorsque l'on clique sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“. La sélection de „**Paramètres de la liaison**“ n'est pas nécessaire.
  - Cliquez sur „**Chercher HMG 3000**“.

- HMGWIN 3000 vous indique à quel port l'HMG 3000 a été détecté. Cliquez sur „**OK**“ pour confirmer la liaison. Lorsqu'un HMG a été trouvé, cliquez sur „**Valider**“ pour conserver l'interface ou sur „**Abandonner**“ pour rejeter les modifications de l'interface.
- Cliquez maintenant sur „**Connecter**“ pour établir une liaison avec l'HMG.
- Vous pouvez maintenant communiquer directement depuis votre PC avec l'HMG 3000 en sélectionnant „**Valeur mesurée**“, „**Enregistrement**“, „**Paramétrages**“, „**Démarrer la courbe**“ ou „**Déconnecter**“. Vous avez en outre la possibilité de traiter, de représenter et d'analyser ultérieurement et de manière confortable les mesures que vous avez réalisées.

## 2.5 Défaut de la liaison

En cas d'impossibilité d'établir une liaison avec votre HMG 3000, les causes peuvent être les suivantes :

- Cause du défaut sur l'HMG 3000
  - Contrôlez que l'HMG 3000 est en marche et que, pour la liaison USB, le réglage sélectionné sous „**Réglages**“, „**Modifier les réglages de base**“, „**Connexion PC**“ est bien „**USB**“.
- Cause du défaut sur le PC
  - Dans le gestionnaire des périphériques, vérifiez que tous les pilotes sont correctement installés. Si aucun pilote n'est installé ou si un seul pilote a été installé, „**HE USB-Comport Bridge**“ sera marqué par un point d'interrogation.)
  - Dans ce cas, réinstallez les pilotes.

### 3 Utilisation du programme

#### Remarque :

La sélection de toutes les options ne peut s'effectuer qu'à l'aide de la souris.

#### 3.1 Visualisation des mesures actuelles du HMG 3000 dans HMGWIN 3000

- Visualisation de la valeur mesurée actuelle du HMG
  - Cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
  - „**HMG 3000**“ s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
  - Cliquez sur „**Valeur mesurée**“ du côté gauche de la fenêtre.
  - Les valeurs mesurées de tous les canaux actifs du HMG 3000 apparaissent du côté droit de la fenêtre.
  - Cliquez sur „**Inférieur**“ dans la barre d'outils sous les valeurs mesurées pour les afficher avec une taille inférieure.
  - Cliquez sur „**Supérieur**“ dans la barre d'outil sous les valeurs mesurées pour les afficher avec une taille supérieure.
  - Cliquez sur „**Couleur**“ dans la barre d'outil sous les valeurs mesurées pour modifier la couleur d'affichage des valeurs mesurées.
  - Cliquez sur „**Effet 3D**“ dans la barre d'outil sous les valeurs mesurées pour afficher un effet 3D. Cliquez à nouveau pour désactiver l'effet 3D.
  - Cliquez sur „**Min/Max**“ dans la barre d'outil sous les valeurs mesurées pour afficher les valeurs minimales et maximale des différents capteurs. Cliquez à nouveau pour masquer les valeurs minimales et maximales.
  - Fermez la fenêtre „**HMG 3000**“ pour continuer à travailler comme d'habitude avec „HMGWIN 3000“.

#### 3.2 Appel d'une courbe de mesure

Vous avez trois possibilités :

vous pouvez importer une courbe de mesure de votre HMG 3000 dans HMGWIN 3000, ouvrir un fichier déjà enregistré ou appeler un fichier déjà ouvert.

##### 3.2.1 Appel (et effacement) d'un fichier du HMG 3000 dans HMGWIN 3000

- Ouverture du fichier depuis le HMG 3000
  - Cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
  - „**HMG 3000**“ s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
  - Cliquez sur „**Enregistrement**“ du côté gauche de la fenêtre.
  - Tous les enregistrements stockés sur l'HMG 3000 s'affichent du côté droit.
  - Sélectionnez un ou plusieurs enregistrements dans la liste.
  - Cliquez sur „**Ouvrir**“ dans la ligne sous les enregistrements.
  - Tous les enregistrements sélectionnés sont ouverts dans HMGWIN 3000. Le dernier fichier ouvert apparaît dans la fenêtre d'affichage, et les autres sont affichés dans la colonne de gauche avec „**Courbes x**“ ( $x = n^{\circ} \text{ continu}$ ).
  - Fermez la fenêtre „**HMG 3000**“.
  - Vous pouvez maintenant travailler sur l'enregistrement (cf. „**3.3**“ et suivants)
  - L'enregistrement peut encore être enregistré ultérieurement (voir „**3.5.2 Sauvegarder**“ et „**3.5.3 Sauvegarder sous**“).
- Enregistrement direct d'un fichier du HMG 3000 dans HMGWIN 3000
  - Cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
  - „**HMG 3000**“ s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
  - Cliquez sur „**Enregistrement**“ du côté gauche de la fenêtre.
  - Tous les enregistrements stockés sur l'HMG 3000 s'affichent du côté droit.

- Sélectionnez un ou plusieurs enregistrements dans la liste.
  - Cliquez sur „**Sauvegarder**“ dans la ligne sous les enregistrements.
  - „**Sélectionner dossier**“ s’ouvre dans une nouvelle fenêtre.
  - Comme nom de fichier, vous avez le choix entre „**Récupéré du HMG**“ ou „**Demander un nouveau nom**“ dans le menu déroulant.
  - Définissez le dossier dans lequel l’enregistrement doit être stocké.
  - Si vous avez sélectionné „**Récupéré du HMG**“, les enregistrements seront enregistrés immédiatement sous le même nom que dans l’HMG.
  - Si vous avez sélectionné „**Demander un nouveau nom**“, la fenêtre „**Sauvegarder la courbe sous...**“ s’ouvre.
  - Les enregistrements sont juste enregistrés, mais pas ouverts.
  - Fermez la fenêtre „**HMG 3000**“ pour continuer à travailler avec „HMGWIN 3000“.
- Effacement d’un enregistrement du HMG
    - Cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
    - „**HMG 3000**“ s’ouvre dans une nouvelle fenêtre.
    - Cliquez sur „**Enregistrement**“ du côté gauche de la fenêtre.
    - Tous les enregistrements stockés sur l’HMG 3000 s’affichent du côté droit.
    - Sélectionnez un ou plusieurs enregistrements dans la liste.
    - Cliquez sur „**Effacer**“ dans la ligne sous les enregistrements.
    - **ATTENTION** : le programme ne vous demandera plus si vous voulez effectivement effacer le fichier ! Le fichier sera immédiatement effacé **sur le HMG** !
    - Fermez la fenêtre „**HMG 3000**“ pour continuer à travailler avec „HMGWIN 3000“.

### 3.2.2 Ouverture d’une courbe de mesure déjà enregistrée dans le PC

- Pour ouvrir un fichier déjà enregistré sur le PC, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et dans le menu déroulant „**Ouvrir**“. Vous pouvez aussi cliquer directement sur „**Ouvrir**“ en bas à gauche de l’écran.  
Dans le dossier correspondant, sélectionnez l’enregistrement voulu (extension de dossier „**.herf**“).  
Pour ouvrir des enregistrements réalisés avec un HMG d’une génération antérieure (p. ex. HMG 2020), sélectionnez comme type de fichier dans le menu déroulant „**Ancien format**“ (extension de fichier „**.hmg**“, „**.cur**“, „**pro**“).
- Pour ouvrir un enregistrement réalisé avec un capteur HSI (p. ex. HYDA-CLab®), cliquez sur „**HSI-Log**“ comme type de fichier dans le menu déroulant.
- Cliquez dans la boîte de dialogue „**Fichier**“. Dans le menu déroulant, vous trouverez au-dessus de „**Abandonner**“ une liste des derniers enregistrements ouverts (max. 8 fichiers).

### 3.2.3 Appel d’un fichier déjà ouvert

- Tous les fichiers ouverts sont listés dans la fenêtre du côté gauche et peuvent être appelés en cliquant sur leur nom lors de la suite du travail avec le programme.

### 3.3 Visualisation d'une courbe de mesure

Il existe quatre variantes d'affichage (**Graphique**, **Tableau**, **Données courbes** et **Commentaire**) pour une courbe de mesure. Vous pouvez sélectionner ces 4 types de visualisation soit dans le menu déroulant de la boîte de dialogue „**Aperçu**“, soit au niveau du bord supérieur de la fenêtre de visualisation - juste sous la „**Barre de fonctions**“.

- **Graphique** : affichage d'une courbe de mesure en tant que fonction (possibilités d'édition, voir „**Travaux sur une courbe de mesure**“ ou „**Edition d'une courbe de mesure**“). L'axe x affiche tout d'abord le temps et l'axe y les grandeurs caractéristiques des courbes dans les couleurs respectives des courbes (affichage ou masquage, voir „**Paramétrages**“).
- **Tableau** : tableau avec les valeurs de mesure des différents capteurs enregistrées à un moment donné
- **Données courbes** :
  - Généralités : type de courbe de mesure, nombre de capteurs, nombre de jeux de données, date de démarrage et de fin de la mesure, etc.
  - Canaux avec leurs plages de mesure
- **Commentaire** : désignation et commentaires entrés pour la courbe correspondante. Il est possible de modifier ici ou d'ajouter une désignation et un commentaire.

### 3.4 Travaux sur une courbe de mesure

Il existe différentes possibilités d'utilisation ou de traitement d'une courbe de mesure. Toutes les fonctions d'édition sont accessibles aussi bien dans le menu déroulant de la boîte de dialogue „**Graphique**“ qu'au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.

#### 3.4.1 Mesurer

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Mesurer**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Mesurer**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Mesurer**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en une règle.
- Positionnez la règle sur un endroit du graphique et cliquez sur la touche de gauche de la souris.
- Il apparaît alors une croix formé de deux lignes d'affichage et les valeurs correspondantes de l'intersection de ces lignes d'affichage apparaissent sur l'axe x et y. Lorsque vous maintenez enfoncée la touche de gauche de la souris, vous pouvez déplacer la croix sur le graphique.
- Il est possible de déplacer le point d'intersection,
  - en déplaçant la souris sur la ligne d'affichage à modifier (parallèlement à l'axe du temps ou à l'axe des valeurs des capteurs). Lorsque le pointeur de la souris se transforme en une flèche de déplacement (↕), appuyez sur la touche de gauche de la souris et déplacez l'axe correspondant à l'endroit dont vous avez besoin de la valeur.
  - en cliquant avec la règle sur un autre point du graphique.

### 3.4.2 Mesure différentielle

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Mesure différentielle**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Mesure diff.**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Mesure diff.**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en un pied à coulisse.
- Avec le pied à coulisse, sélectionnez l'un des points entre lesquels vous voulez mesurer la différence, puis cliquez sur la touche de gauche de la souris.
- Il apparaît alors une croix composée de deux lignes d'affichage "en gras" (composées respectivement de deux minces lignes d'affichage parallèles) et sur chaque axe une valeur numérique sur un fond de couleur, indiquant la distance.
- Lorsque vous déplacez la souris sur l'un des axes, la flèche de déplacement (↕) apparaît à nouveau. Lorsque vous maintenez enfoncée la touche de gauche de la souris, il est possible "d'étirer" la ligne épaisse et de tirer l'une des lignes jusqu'à la hauteur du deuxième point. La valeur numérique sur un fond de couleur qui indique la distance correspondante change. Vous pouvez répéter cette procédure aussi souvent que vous le voulez avec l'ensemble des 4 lignes.
- Il est également possible, après sélection du premier point, de maintenir enfoncée la touche de gauche de la souris et de sélectionner directement le deuxième point.
- Ici aussi, vous pouvez sélectionner un nouveau point de départ en cliquant sur un autre point du graphique.

### 3.4.3 Suiveur

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Suiveur**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Suiveur**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Suiveur**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en un trait vertical.
- Cliquez avec la touche de gauche de la souris sur le moment approximatif dont vous souhaitez connaître les valeurs de mesure.
- Il apparaît une ligne d'affichage perpendiculaire à l'axe de temps et sur laquelle les valeurs des différentes courbes sont marquées avec des carrés. Le temps ainsi que les différentes valeurs de mesure sont repérés par des couleurs correspondantes sur les axes.
- En maintenant enfoncée la touche de gauche de la souris, il est possible de déplacer la ligne d'affichage le long de l'axe du temps et d'obtenir ainsi l'affichage des valeurs correspondantes. Lors de la fonction de suiveur, l'affichage passe d'une valeur de mesure à l'autre.
- Il est également possible de déplacer la ligne d'affichage le long de l'axe du temps en cliquant sur les boutons fléchés vers le haut/bas (en bas à droite de la fenêtre, sous „**Courbe-N°.**“) ou en actionnant les touches fléchées vers le haut/bas sur le clavier. Toutes les valeurs de mesure sont alors passées en revue.
- Le fait de cliquer sur un autre endroit provoque le déplacement de la ligne à cet endroit

### 3.4.4 Agrandir

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Agrandir**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Agrandir**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Agrandir**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en une loupe avec un signe +.
- L'agrandissement ne peut se faire que sur des champs de trame complets.
- Pour agrandir, cliquez sur l'un des champs de trame et maintenir enfoncée la touche de gauche de la souris. En tirant la souris, il est possible d'encadrer un ou plusieurs champs de trame.
- Lorsque vous relâchez la touche de gauche de la souris, le champ encadré apparaît agrandi ; autrement dit, la zone sélectionnée est représentée de manière agrandie dans le graphique d'ensemble.

### 3.4.5 Réduire

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Réduire**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Réduire**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Réduire**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en une loupe avec un signe –.
- La réduction fonctionne selon le principe inverse de l'agrandissement. Marquez un ou plusieurs champs de trame à l'aide de la souris.
- Lorsque vous relâchez la touche de gauche de la souris, la vue précédemment représentée dans le graphique d'ensemble est représentée dans la zone encadrée.

### 3.4.6 Déplacer

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Déplacer**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Déplacer**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Déplacer**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en une main.
- Cliquez sur le graphique et maintenir enfoncée la touche de gauche de la souris.
- Déplacez la vue dans le sens souhaité.
- Relâchez la touche de la souris.
- Le déplacement n'est possible que par unités de trame entières.

### 3.4.7 Pleine échelle

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Pleine échelle**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Pleine échelle**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Le graphique affiche alors la pleine échelle de temps et d'amplitude de la mesure.

### 3.4.8 Automatique

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Automatique**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Automatique**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Les réglages d'échelles (voir chapitre 3.4.9) sélectionnés sous "Réglage échelles" seront utilisés sur l'enregistrement actuel.

### 3.4.9 Réglages échelles

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Réglages échelles**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Réglages échelles**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Sélection du type de trame et du type d'échelle (se rapporte à la mise à l'échelle automatique)
  - Réglages d'échelles : cliquez sur le bouton fléché supérieur. Un menu déroulant offrant le choix parmi différents réglages d'échelles s'ouvre.
    - ▶ **Sans échelle**
    - ▶ **Echelle fine**
    - ▶ **Echelle moyenne**
    - ▶ **Echelle grande**
 Plus la trame est grossière, plus l'échelle de l'axe y est lissée et plus la lecture des valeurs mesurées est simple au premier coup d'oeil.
  - ▶ **Echelle 1-2-5** : cette trame se rapporte à la différence entre la plus grande et la plus faible des valeurs de la plage d'affichage actuelle. Le réglage d'échelle s'effectue par incréments de 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, ... . En cas de dépassement d'une des valeurs, l'affichage passe à la plage immédiatement supérieure. (Par exemple, si la différence entre la valeur minimale et la valeur maximale est égale à 49 bar, l'échelle passe alors de la *valeur minimale* à la *valeur maximale* +50. Pour une différence de 51 bar, l'échelle passerait alors de la *valeur minimale* à la *valeur maximale* +100).
  - Type d'échelle des canaux
    - ▶ Une échelle par canal : lors de la mise à l'échelle automatique, chaque canal est représenté séparément de manière optimale dans une fenêtre avec sa valeur maximale et sa valeur minimale
    - ▶ Echelle commune : lors de la mise à l'échelle automatique, le programme prend la plus grande et la plus petite valeur mesurée et cale l'échelle entre ces deux valeurs. Tous les canaux avec la même unité reçoivent une échelle commune.
- Cliquez sur „**OK**“ pour valider les réglages d'échelle modifiés ou sur „**Abandonner**“ pour rejeter les modifications.

### 3.4.10 Navigation depuis les touches

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Outils**“ dans le menu déroulant et „**Navigation via touches**“ dans le sous-menu ou sélectionnez „**Navigation via touches**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Navig. touches**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- A l'aide des touches fléchées du clavier, vous pouvez déplacer le champ d'affichage vers la droite, la gauche, le haut ou le bas. A chaque actionnement d'une touche, le champ d'affichage est déplacé d'une unité de trame dans le sens correspondant.
- L'actionnement simultané de la touche „Maj“ et de la touche → ou ← permet d'agrandir ou de réduire l'axe de temps du graphique, ce qui correspond à une fonction de zoom uniquement sur l'axe du temps.
- L'actionnement simultané de la touche „Maj“ et de la touche ↑ ou ↓ permet de modifier l'échelle de l'axe y, ce qui correspond à une fonction de zoom uniquement sur l'axe y.

### 3.4.11 Annotations

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Annotations**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Annotations**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Annotations**“ apparaît désormais en gras au niveau du bord inférieur.
- Lorsque vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en un rectangle relié par une ligne au "point d'ancrage"
- Cliquez avec le „point d'ancrage“ à l'endroit approximatif où vous souhaitez insérer l'annotation.
- Une fenêtre d'annotation s'ouvre. Elle est subdivisée en trois parties : *texte*, *police* et *ancrage*.
  - Texte d'annotation
    - ▶ Les caractères génériques „%T: %V“ apparaissent automatiquement en tant que texte d'annotation, et la fonction „**Affecter l'annotation à une valeur de mesure**“ est activée par une coche dans la case blanche.
    - ▶ La saisie des caractères génériques avec %T pour l'heure actuelle et %V pour la valeur de mesure actuelle n'est possible que si la fonction „**Affecter l'annotation à une valeur de mesure**“ est activée.
    - ▶ En laissant les caractères génériques %T, %V et en cliquant sur „**OK**“, on obtient automatiquement une valeur de mesure pour un point temporel donné (= positionnement simple et rapide dans un graphique)
    - ▶ Il est aussi possible d'entrer un texte supplémentaire ou d'effacer les caractères génériques.
  - Police
    - ▶ Il est possible de modifier ici la taille ainsi que la couleur des caractères et d'activer les attributs „**Gras**“, „**Italique**“ ou „**Souligné**“ en cochant les cases correspondantes.
    - ▶ L'écran affiche un champ „**Style de texte par défaut**“ sur un fond bleu. Pour adopter de manière standard les réglages que vous venez de modifier, il suffit de cliquer sur ce champ avec la touche de gauche de la souris. L'écran affiche une fenêtre d'information avec la remarque „**Le style de texte actuel est défini comme texte standard**“. Cliquez sur „**OK**“ pour refermer la fenêtre d'information.
  - Ancrage
    - ▶ La case devant „**Affecter l'annotation à une valeur de mesure**“ doit être cochée dès le départ. Pour saisir un texte sans affecter la valeur de mesure, désactivez cette fonction en décochant la case.
    - ▶ Si la case est cochée, vous pouvez choisir le capteur (canal de mesure) pour lequel l'annotation doit être ancrée (coche dans la case devant le nom du capteur correspondant).
    - ▶ Il est en outre possible de définir l'instant pour lequel vous souhaitez ancrer l'annotation avec la courbe de mesure. Vous pouvez indiquer directement le temps en ms ou le modifier en cliquant avec la souris sur les touches fléchées à côté du champ de temps. Un clic sur une flèche ▲▼ modifie cette valeur à hauteur du temps d'échantillonnage.
- Au terme des réglages, validez en cliquant sur „**OK**“.
- Si vous cliquez sur „**Abandonner**“, aucune annotation ne sera créée.
- Après avoir cliqué sur „**OK**“, la fenêtre d'annotation se ferme, et le champ d'annotation est affiché.
  - Si l'ancrage a été activé, le champ d'annotation est relié par un trait à la courbe sélectionnée. Le cercle à l'extrémité de la ligne indique à quelle valeur mesurée se rapporte l'annotation.

- Si l'ancrage a été désactivé, seule l'annotation est visible.
- Il est également possible de modifier et de déplacer ultérieurement l'annotation. Pour ce faire, la fonction d'annotation doit être activée.
  - L'endroit d'ancrage de l'annotation sur la courbe de mesure peut être déplacé en passant avec la souris sur le point d'ancrage. En maintenant enfoncée la touche de gauche de la souris, il est alors possible de déplacer l'ancrage à l'endroit voulu. Si le caractère générique avait été saisi, ce dernier sera alors adapté dès que la touche de la souris sera relâchée. Comme l'annotation est ancrée avec la courbe de mesure, le point d'ancrage est systématiquement une valeur mesurée.
  - Le champ d'annotation proprement dit peut être déplacé en passant avec la souris sur le champ d'annotation (il présente maintenant un fond bleu) et en cliquant sur la touche de gauche de la souris. Lorsque cette touche est maintenue enfoncée, il est possible de déplacer le champ à l'endroit voulu.
  - Pour éditer le texte ou saisir manuellement un autre „point temporel d'ancrage“, cliquez dans l'angle inférieur droit du champ.
  - Le champ d'annotation s'ouvre à nouveau.
  - „**OK**“, „**Abandonner**“ et „**Effacer**“ apparaissent dans la barre inférieure de cette fenêtre.
    - ▶ „**OK**“ = valider les modifications
    - ▶ „**Abandonner**“ = fermer la fenêtre sans valider les modifications
    - ▶ „**Effacer**“ = effacer l'ensemble de l'annotation

#### 3.4.12 Liste des annotations

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Liste des annotations**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Liste des annotations**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Une fenêtre contenant la liste des annotations s'ouvre.
- Cette liste contient toutes les annotations avec leur axe x correspondant, leur ancrage, leur position temporelle sur l'axe x et le texte d'annotation correspondant.
- L'ensemble du texte (sur fond bleu) de l'annotation s'affiche dans le champ inférieur.
- Le fait de cliquer sur „**Effacer**“ dans la barre inférieure de cette fenêtre permet d'effacer l'annotation sur fond bleu.
- Cliquez sur „**OK**“ pour fermer la fenêtre.

### 3.4.13 Paramétrages

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Paramétrages**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Paramétrages**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation, ou cliquez sur l'une des échelles de l'axe y.
- Il apparaît alors une fenêtre avec les paramétrages et contenant différents onglets :
  - Onglet „**Général**“
    - ▶ Indication de l'heure d'enregistrement et de la plage de sortie actuelle. Il est possible de modifier la plage de sortie actuelle en entrant d'autres valeurs de temps.
    - ▶ Vous pouvez en outre choisir entre le réglage d'échelle du temps sur l'axe x ou de l'étendue de mesure d'un capteur (p. ex. pour un diagramme P/Q).
    - ▶ En cochant la case "**Axe gauche Y**" ou "**Axe droit Y**", vous pouvez définir quels canaux de l'axe Y (à droite ou à gauche du graphique) doivent être affichés et mis à l'échelle.
  - Onglets pour les canaux de mesure
    - ▶ Dans le champ Désignation, vous pouvez attribuer un nom à un canal de mesure, p. ex. „Pression système“.
    - ▶ Dans la deuxième section, vous pouvez définir manuellement la pleine échelle d'affichage („**Pleine échelle**“) et la plage d'affichage actuelle (plage actuellement affichée).
    - ▶ Dans la troisième section, vous pouvez régler le type de représentation et définir si la série de mesures correspondante doit être affichée ou non. La série de mesure ne sera pas affichée si vous décochez la case derrière „**Afficher les séries de mesure**“. Vous pouvez également sélectionner dans une liste la couleur et le type de ligne pour la série de mesure.
    - ▶ Dans la dernière section, vous pouvez saisir une annotation pour la série de mesure.
- Cliquez sur „**OK**“ pour valider les modifications ou sur „**Abandonner**“ pour annuler les modifications.

**Astuce :** *Si vous souhaitez modifier uniquement les réglages d'un seul canal (p. ex. masquer ce canal), il suffit de cliquer dans la colonne de droite à côté de la vue graphique de ce canal. La fenêtre de paramétrage s'ouvre, et l'onglet pour ce canal de mesure est déjà sélectionné .*

### 3.4.14 Avant

- Les modifications effectuées dans la vue peuvent être annulées en cliquant sur la boîte de dialogue „**Graphique**“ et en sélectionnant „**Avant**“ dans le menu déroulant ou en sélectionnant „**Avant**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation. Cette opération est possible autant de fois qu'il y a eu de modifications.

### 3.4.15 Après

- Les modifications annulées dans la vue peuvent être rétablies en cliquant sur la boîte de dialogue „**Graphique**“ et en sélectionnant „**Après**“ dans le menu déroulant ou en sélectionnant „**Après**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation. Cette opération est possible autant de fois que des modifications ont été annulées.

### 3.4.16 Nommer vues

- Pour enregistrer p. ex. une vue zoomée, cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Nommer vues**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Nommer vues**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Une fenêtre s’ouvre. Vous pouvez indiquer ici un nom et une description pour la vue sauvegardée.
- Cliquez sur „**OK**“ pour sauvegarder la vue ou sur „**Abandonner**“ pour quitter la boîte de dialogue et retourner au graphique.

### 3.4.17 Liste des vues

- La liste des vue permet de „basculer“ aisément entre différentes vues sauvegardées.
- Pour visualiser, sélectionner ou renommer une vue sauvegardée, cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Liste des vues**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Liste des vues**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Une fenêtre avec les vues graphiques sauvegardées s’ouvre.
- Cette fenêtre est subdivisée en deux partie. La partie supérieure affiche toutes les vues avec leurs noms et la partie inférieure comporte la description de la vue actuellement sélectionnée.
- Lorsque vous sélectionnez une vue, le graphique s’affiche à l’arrière-plan, et sa description apparaît à la partie inférieure de la fenêtre.
- Dans la barre inférieure de cette fenêtre, vous pouvez maintenant sélectionner „**OK**“, „**Effacer**“ ou „**Renommer**“.
  - **OK** = fermer la fenêtre.
  - **Effacer** = effacer la vue sélectionnée
  - **Renommer** = affecter un autre nom à la vue sélectionnée. Il apparaît alors une fenêtre dans laquelle vous pouvez indiquer un nouveau nom et le valider en cliquant sur „**OK**“ (le nouveau nom sera repris) ou cliquer sur „**Abandonner**“ pour conserver l’ancien nom.

### 3.4.18 Créer vue

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Graphique**“, sélectionnez „**Créer vue**“ dans le menu déroulant ou sélectionnez „**Créer vue**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- Il apparaît une nouvelle fenêtre dans laquelle la vue graphique actuelle est affichée sous forme d’une image.
- Dans la partie gauche de la fenêtre, vous avez le choix entre les options suivantes :
  - **Transparent** = l’image créée est transparente, et le graphique situé en dessous reste visible par transparence, ce qui permet de comparer deux courbes.
  - **Copier** = l’image est copiée dans le presse-papier
  - **Sauvegarder** = une fenêtre pour l’enregistrement de la vue au format JPG s’ouvre.

### 3.5 Exploitation d'une courbe de mesure

Vous disposez de plusieurs possibilités pour poursuivre le traitement d'une courbe. Toutes les fonctions figurent dans le menu déroulant de la boîte de dialogue „**Exploitation**“. Les fonctions „**Extraire...**“ et „**Superposition...**“ permettent de créer une mesure baptisée „**Courbe x**“ (x = numérotation en continu) qui sera stockée dans le champ de gauche pour les fichiers ouverts, mais qui ne sera pas automatiquement enregistrée.

#### 3.5.1 Extraire

- Pour créer une copie de la mesure actuellement ouverte ou pour extraire une zone partielle zoomée de cette mesure, cliquez sur la boîte de dialogue „**Exploitation**“ et sélectionnez „**Extraire...**“ dans le menu déroulant.
- La mesure est stockée dans le champ de gauche des fichiers ouverts et peut être traitée sans modifier le fichier d'origine.
- Vous pouvez enregistrer ce fichier sous un nom de votre choix (voir „**3.6.2 Sauvegarder**“ ou „**3.6.3 Sauvegarder sous**“)

#### 3.5.2 Superposition

- La superposition de deux courbes de mesure permet de comparer des mesures (p. ex. des mesures d'un cycle machine datant de 3 mois et de l'état actuel).
- Pour superposer deux courbes de mesure, cliquez dans la boîte de dialogue „**Exploitation**“ et sélectionnez „**Superposition**“ dans le menu déroulant.  
(*Nota*: uniquement possible pour des courbes avec la même fréquence d'échantillonnage !)
- L'„**Assistant superposition**“ s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
- Vous devez maintenant sélectionner un 2ème enregistrement (c'est-à-dire celui que vous voulez superposer avec la courbe actuellement ouverte).
- Le bouton fléché permet d'accéder à une liste de toutes les courbes ouvertes qui ont été enregistrées avec la même fréquence d'échantillonnage.
- Pour visualiser toutes les courbes possibles, cliquez sur le bouton fléché à côté du nom (en l'absence de courbes avec la même fréquence d'échantillonnage, la liste est vide).
- A l'aide de la souris, sélectionnez la courbe que vous voulez superposer et cliquez ensuite sur „**Continuer**“.
- Le deuxième enregistrement s'ouvre dans la même fenêtre que l'enregistrement initial, et l'assistant vous demande d'ajuster la plage de temps du deuxième enregistrement (décalage uniquement possible le long de l'axe de temps).
- Il est possible de procéder à un ajustage grossier en déplaçant le curseur de la barre de défilement de la vue à l'aide de la souris.
- Pour un ajustage précis, cliquez avec la souris sur les boutons fléchés vers la gauche (◀) et vers la droite (▶) de la barre de défilement.
- Pour superposer les courbes, cliquez sur „**Terminer**“.
- Cliquez sur „**Abandonner**“ pour quitter sans procéder à la superposition.

#### 3.5.3 Décaler les canaux dans le temps

- Pour décaler dans le temps un ou plusieurs canaux au sein d'une mesure, cliquez sur la boîte de dialogue „**Exploitation**“ et sélectionnez „**Décaler les canaux dans le temps**“ dans le menu déroulant.
- Un „**Assistant décalage de canal**“ s'ouvre.
- Depuis le menu déroulant, sélectionnez le canal que vous souhaitez décaler dans le temps.
- Il est possible de décaler grossièrement le canal de mesure en déplaçant vers la droite ou vers la gauche le curseur de la barre de défilement.

- Pour une adaptation précise, cliquez avec la souris sur les boutons fléchés vers la gauche (▶) et vers la droite (>) de la barre de défilement ou actionnez les touches fléchées vers la droite (→) et vers la gauche (←) du clavier jusqu'à ce que le canal de mesure se trouve à l'endroit voulu.
- Cliquez sur „**Fermer**“ pour retourner à la fenêtre principale.
- L'axe de temps arbore maintenant une astérisque (\*Temps [ms]), ce qui signifie qu'au moins l'une des courbes est décalée dans le temps.
- Pour annuler le décalage, retournez dans „**Assistant décalage de canal**“
- Cliquez sur „**Annuler**“ pour annuler le décalage du canal actuel (voir nom dans le champ du haut). „**Tout annuler**“ permet d'annuler le décalage dans le temps de tous les canaux.
- Cliquez sur „**Fermer**“ pour retourner à la fenêtre principale.

### 3.5.4 Fonction calcul

- Pour calculer un canal à partir d'un ou plusieurs canaux de mesure, cliquez sur la boîte de dialogue „**Exploitation**“ et sélectionnez „**Fonction calcul**“ dans le menu déroulant.
- Une nouvelle fenêtre pour le calcul d'un canal s'ouvre.  
Tapez la formule de calcul du canal virtuel dans le champ du haut. La formule peut se composer de chiffres, de valeurs de mesure, d'opérateurs de calcul et de fonctions. La syntaxe obligatoire pour les valeurs mesurées est „S1 .. Sn“. Exemple :  $5 * ((S1 + S2) / 2)$
- Vous trouverez à la rubrique „**Aide**“ des informations détaillées sur les contenus des formules et les symboles autorisés.
- Dans le champ de saisie „**Unité**“, il est possible de saisir manuellement l'unité du canal à calculer.
- Sélectionnez dans le champ „**Décimales**“ le nombre de chiffres après la virgule pour les valeurs à calculer (0 ...8)
- Une fois que vous avez saisi une formule que vous voulez calculer, cliquez sur „**Calculer**“. La courbe à calculer est ensuite insérée dans le graphique.
- Cette opération peut être répétée autant de fois que nécessaire.
- Un clic sur „**OK**“ permet de fermer la fenêtre.
- Si vous cliquez sur „**Abandonner**“, la fenêtre se referme aussi, mais les canaux calculés sont à nouveaux supprimés.
- Les canaux calculés apparaissent maintenant dans la colonne de droite de l'écran. Vous pouvez y modifier les paramétrages comme pour n'importe quel autre canal. Les canaux calculés sont systématiquement repérés par une astérisque „\*“.

### 3.5.5 Fonction lissage

- Afin d'éliminer p. ex. un bruit au niveau du signal de mesure, cliquez sur la boîte de dialogue „**Exploitation**“ et sélectionnez „**Fonction lissage**“ dans le menu déroulant.
- Une fenêtre pour le lissage du canal apparaît.
- Sélectionnez dans le champ „**Canal**“ le canal à filtrer.
- Un clic sur „**Paramétrage**“ permet d'ouvrir la fenêtre avec les paramétrages du canal. Confirmez par „**OK**“ les éventuelles modifications ou cliquez sur „**Abandonner**“ pour rejeter les modifications.
- Le degré de lissage se règle en déplaçant à l'aide de la souris la flèche dans le champ „**Intensité de lissage**“. Les modifications peuvent être observées dans le champ d'affichage du graphique.
- Cliquez sur „**OK**“ pour insérer le canal à demeure. Ce dernier pourra alors être traité comme tous les autres canaux. Les canaux lissés sont également repérés par une astérisque „\*“.
- Cliquez sur „**Abandonner**“ pour quitter la fonction sans valider les modifications.

### 3.5.6 Suppression canal

**ATTENTION : Il n'est pas possible d'annuler cette suppression.**

- Pour supprimer (pas seulement masquer) des canaux de mesure individuels, cliquez sur la boîte de dialogue „**Exploitation**“ et sélectionnez „**Suppression canal**“ dans le menu déroulant.
- Une nouvelle fenêtre avec la liste de tous les canaux de l'enregistrement s'ouvre.
- Sélectionnez les canaux que vous souhaitez supprimer.
- Confirmez par „**OK**“.
- Cliquez sur „**Abandonner**“ pour annuler l'opération.

## 3.6 Boîte de dialogue „Fichier“

Le menu déroulant de la boîte de dialogue „**Fichier**“ offre différentes possibilités p. ex. pour appeler ou sauvegarder les enregistrements, etc.

### 3.6.1 Ouvrir

- Voir „*Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.*“

### 3.6.2 Sauvegarder

- Pour sauvegarder un enregistrement, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Sauvegarder**“ dans le menu déroulant, ou cliquez sur „**Sauvegarder**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- Si l'enregistrement n'a pas déjà été sauvegardé, la fenêtre „**Sauvegarder la courbe sous...**“ s'ouvre.

### 3.6.3 Sauvegarder sous

- Pour sauvegarder un fichier qui n'a pas encore été enregistré ou pour sauvegarder sous un autre nom un fichier déjà enregistré, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Sauvegarder sous...**“ dans le menu déroulant ou cliquez sur „**Sauvegarder sous...**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- La fenêtre „**Sauvegarder la courbe sous...**“ s'ouvre.

### 3.6.4 Tout sauvegarder

- Pour sauvegarder toutes les modifications dans tous les fichiers, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Tout sauvegarder**“ dans le menu déroulant, ou cliquez sur „**Tout sauvegarder**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- Si tous les enregistrements ont déjà été sauvegardés précédemment, la sauvegarde s'effectue sans qu'aucune nouvelle fenêtre ne s'ouvre.
- Si un ou plusieurs enregistrement n'ont pas été sauvegardés précédemment, la fenêtre „**Sauvegarder la courbe sous...**“ apparaît.

### 3.6.5 Exporter données

La fonction Exporter offre la possibilité d'enregistrer les données mesurées sous un format permettant p. ex. leur lecture avec un tableur (p. ex. Excel).

- Pour exporter un fichier, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Exporter données...**“ dans le menu déroulant ou cliquez sur „**Exporter données...**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- La fenêtre „**Exporter données**“ s'ouvre.
- Sélectionnez la plage de temps à exporter :
  - „**Plage de temps totale**“
  - „**Plage de temps affichée**“
- Sélectionnez les canaux à exporter :
  - „**Tous les canaux**“
  - „**Canaux affichés**“
- Pour les unités de mesures, sélectionnez pour l'affichage
  - „**Supprimer**“ ou
  - „**En une ligne**“.
- Sélectionnez le format de données pour la sauvegarde de l'enregistrement
  - „**Texte (Tabulation distincte)**“
  - „**CSV (Caractère séparateur distinct)**“
  - „**Texte formaté (Espace)**“
  - „**Format libre ASCII/ANSI**“
- Sélectionnez le caractère de délimitation (uniquement pour „**Format libre ASCII/ANSI**“)
  - „**Pas de guillemets**“
  - „**Guillemets simples (')**“
  - „**Guillemets doubles (")**“
- Sélectionnez le caractère de séparation (uniquement pour „**Format libre ASCII/ANSI**“)
  - „**Espace**“
  - „**Tabulation**“
  - „**Caractère de séparation des listes**“
  - „**Divers**“
- Sélectionnez la largeur de colonne (uniquement pour „**Format libre ASCII/ANSI**“)
  - „**Sans largeur fixe**“
  - „**Largeur optimisée**“
  - „**Largeur de colonne prédéfinie**“
- Dossier de sortie :
  - Cliquez sur le bouton à droite à côté du champ de saisie.
  - La fenêtre „**Chercher dossier**“ s'ouvre
- Nom du fichier:
  - „**Récupéré de l'enregistrement**“
  - „**Demander un nouveau nom**“
- Extension du fichier (uniquement pour „Format libre ASCII/ANSI libre“)
  - Vous pouvez indiquer ici manuellement une extension de fichier.

### 3.6.6 Créer un document PDF

- Pour sauvegarder l'enregistrement au format PDF, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Créer un document PDF**“ dans le menu déroulant ou cliquez sur „**Créer un document PDF**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- La fenêtre „**Créer PDF**“ s'ouvre.
- Sélectionnez le cheminement de stockage du fichier PDF.

- Vous pouvez garder le nom de fichier avec „**Récupéré de l'enregistrement**“ ou le choisir en cliquant sur le bouton fléché du menu déroulant „**Demander un nouveau nom**“.
- Au niveau de la partie supérieure, vous pouvez en outre choisir si l'enregistrement doit être sauvegardé en noir et blanc et si le fichier PFD doit être ouvert directement après sa création.
- Au niveau de la partie inférieure, vous pouvez décider quelles parties de l'enregistrement doivent être contenues dans le document PDF.
- Cliquez sur „**Créer PDF**“ pour créer le document PDF.
- Cliquez sur „**Abandonner**“ pour annuler l'opération.

### 3.6.7 Imprimer

- Pour imprimer un enregistrement, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Imprimer**“ dans le menu déroulant ou cliquez sur „**Imprimer**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- La fenêtre „**Imprimer**“ s'ouvre.
- Au niveau de la partie supérieure, vous pouvez choisir si l'enregistrement doit être imprimé en noir et blanc.
- Au niveau de la partie inférieure, vous pouvez décider quelles parties de l'enregistrement doivent être contenues dans l'impression.
- Cliquez sur „**Imprimer**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre pour imprimer.
- Cliquez sur „**Abandonner**“ pour annuler l'opération.

### 3.6.8 Fermer

- Pour fermer la courbe de mesure qui vient d'être traitée, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Fermer**“ dans le menu déroulant ou cliquez sur „**Fermer**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.

### 3.6.9 Tout fermer

- Pour fermer toutes les courbes de mesure ouvertes, cliquez sur la boîte de dialogue „**Fichier**“ et sélectionnez „**Tout fermer**“ dans le menu déroulant ou cliquez sur „**Tout fermer**“ au niveau du bord inférieur gauche de la fenêtre.
- En cas d'enregistrements qui n'ont pas encore été sauvegardés, le programme demande d'effectuer une sauvegarde.

## 3.7 Edition des réglages du HMG 3000 dans HMGWIN 3000

### 3.7.1 Modification, sauvegarde et appel des réglages du HMG

Depuis le PC, vous pouvez modifier dans le HMG 3000 les réglages des capteurs, les paramètres de déclenchement, les réglages des enregistrements, les unités de mesure automatiques et les réglages d'affichage. Vous avez différentes possibilités pour sauvegarder les réglages ou rappeler des réglages déjà sauvegardés.

- Pour modifier, enregistrer ou appeler des réglages dans le HMG, cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
- „**HMG 3000**“ s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
- Si une liaison a déjà été établie avec le HMG, les choix possibles „**Valeur mesurée**“, „**Enregistrement**“, „**Paramétrages**“, „**Démarrer la courbe**“, „**Déconnecter**“ et „**Paramètres de la liaison**“ apparaissent sur la gauche (il n'est toutefois pas possible de sélectionner „**Paramètres de la liaison**“). Dans le cas contraire, vous devez tout d'abord établir une liaison avec le HMG 3000 (voir section 2.4. Démarrage du programme).
- Cliquez sur „**Réglages**“.
  - Modification des réglages
    - ▶ Dans le champ du côté droit apparaît „**Configuration**“ avec les différents réglages pouvant être modifiés. Les paramètres de réglages sont les mêmes que dans le HMG 3000 proprement dit (voir manuel HMG 3000)
    - ▶ Pour modifier les réglages des capteurs, cliquez sur „**Configuration entrées**“
      - Dans le champ de droite apparaissent les canaux avec leurs paramétrages.
      - Vous pouvez activer ou désactiver les canaux.
      - Pour procéder à des modifications, cliquez à droite sur les réglages des plages de mesure représentées en bleu.
      - Une fois que vous avez réalisé les modifications voulues, cliquez sur „**OK**“ pour valider les modifications ou sur „**Abandonner**“ pour retourner au menu précédent sans valider les modifications.
    - ▶ Pour modifier la configuration de déclenchement, cliquez sur „**Configuration déclencheur**“.
      - Le champ de droite affiche maintenant les différents événements avec leurs réglages.
      - Pour activer ou désactiver les événements, cliquez sur la case derrière l'événement correspondant.
      - Pour régler les événements, cliquez sur l'événement correspondant sur fond bleu avec ses paramètres.
      - Les propriétés du déclencheur correspondant apparaissent du côté droit. Vous pouvez maintenant procéder aux modifications voulues.
      - Une fois que vous avez effectué tous les réglages voulus des événements déclencheurs, cliquez sur „**OK**“ pour valider les modifications ou sur „**Abandonner**“ pour ne pas les valider et retourner au menu des réglages de déclenchement.
    - ▶ Pour modifier la configuration d'enregistrement, cliquez sur „**Configuration enregistrement**“.
      - Le champ de droite affiche maintenant les réglages d'enregistrement.
      - Le „**Nom**“ est celui sous lequel la mesure suivante sera sauvegardée dans le HMG 3000.
      - Cliquez sur „**OK**“ lorsque vous avez effectué toutes les modifications voulues et que vous souhaitez les valider. Cliquez sur „**Abandonner**“ si vous voulez retourner au menu de réglage sans valider les modifications.
    - ▶ Pour modifier les unités automatiques de pression, de température et de débit, cliquez sur „**Unités automatique**“
      - Le champ de droite affiche maintenant les unités automatiques.

- Sélectionnez dans le menu déroulant correspondant l'unité voulue de pression, de température et de débit.
- Une fois que vous avez réalisé tous les réglages des unités de mesure, cliquez sur „**OK**“ pour valider les modifications ou sur „**Abandonner**“ pour retourner au menu de réglage sans valider les modifications.
- ▶ Pour modifier la configuration d'affichage, cliquez sur „**Configuration de l'affichage**“
  - Sélectionnez les paramètres d'affichage voulus comme sur le HMG 3000 et précisez si les valeurs Min/Max doivent être affichées ou non.
  - Une fois que vous avez réalisé tous les réglages d'affichage, cliquez sur „**OK**“ pour valider les modifications ou sur „**Abandonner**“ pour retourner au menu de réglage sans valider les modifications.
- Sauvegarde des réglages
  - ▶ Deux possibilités s'offrent à vous pour sauvegarder les réglages effectués : une sauvegarde dans le HMG 3000 ou dans le PC.
  - ▶ Pour sauvegarder les réglages dans un fichier stocké dans le HMG 3000, sélectionnez „**Sauvegarder dans le HMG**“. Vous pouvez ensuite indiquer un nom. Vous le retrouverez dans le HMG 3000 dans le menu „**Gestion des configurations**“.
  - ▶ Pour sauvegarder sur le PC, cliquez sur „**Sauvegarder dans un fichier**“
  - ▶ Il est en outre possible de réaliser une sauvegarde des réglages enregistrés sur le HMG.
    - Cliquez sur „**Backup**“
    - Le champ de droite affiche tous les réglages enregistrés sur le HMG 3000.
    - Sélectionnez un ou plusieurs réglages que vous voulez sauvegarder.
    - Cliquez sur „**Backup**“. Une fenêtre apparaît dans laquelle vous pouvez définir un dossier pour le stockage de la sauvegarde.
    - Cliquez sur „**OK**“ lorsque vous avez trouvé le dossier voulu ou sur „**Abandonner**“ pour ne pas effectuer la sauvegarde.
    - Au terme de la sauvegarde, le champ de droite revient automatiquement au menu de réglage.
- Appel de réglages déjà sauvegardés
  - ▶ Chargement depuis le HMG 3000
    - Cliquez sur „**Charger de l'HMG**“.
    - Le champ de droite affiche tous les réglages sauvegardés dans le HMG 3000.
    - Cliquez sur le réglage voulu.
    - Cliquez sur „**Ouvrir**“ pour valider les réglages ou sur „**Retour**“ pour ne pas les valider.
    - Vous retournez automatiquement au menu de réglage.
  - ▶ Chargement depuis le PC
    - Cliquez sur „**Charger depuis un fichier**“
    - Il apparaît une fenêtre pour ouvrir un fichier.
    - Le réglage s'ouvre, mais n'est toutefois **PAS** sauvegardé dans le HMG 3000.
  - ▶ Restauration d'un ou de plusieurs réglages
    - Cliquez sur „**Rétablir**“
    - Il apparaît une fenêtre pour ouvrir un fichier.
    - Le/les réglage(s) sélectionné(s) s'ouvre(nt) et est/sont **simultanément sauvegardé(s) dans le HMG 3000**.
- Effacement de réglages

- ▶ Cliquez sur „**Effacer**“
  - ▶ Le champ de droite affiche tous les réglages sauvegardés dans le HMG 3000.
  - ▶ Cliquez sur le/les réglage(s) que vous voulez effacer
  - ▶ Ce/ces réglage(s) apparaît/apparaissent sur un fond bleu.
  - ▶ Lorsque vous cliquez sur „**Effacer**“, tous les fichiers apparaissant sur un fond bleu sont effacés.
  - ▶ **Attention !**: le programme ne vous demande plus si vous voulez effectivement effacer le fichier !
  - ▶ Cliquez sur „**Retour**“ pour retourner au menu de réglage.
- Actualisation des réglages du HMG3000
    - ▶ Cliquez sur „**Actualiser**“ pour afficher aussi sur le PC les modifications des réglages effectués dans le HMG 3000.

### 3.7.2 Démarrer la courbe

Il est possible de piloter des enregistrements de mesures depuis le PC.

- Pour démarrer une courbe depuis le PC, cliquez sur la boîte de dialogue „**HMG 3000**“.
- „**HMG3000**“ s’ouvre dans une nouvelle fenêtre.
- Si une liaison a déjà été établie avec le HMG, les choix possibles „**Valeur mesurée**“, „**Enregistrement**“, „**Paramétrages**“, „**Démarrer la courbe**“, „**Déconnecter**“ et „**Paramètres de la liaison**“ apparaissent sur la gauche (il n’est toutefois pas possible de sélectionner „**Paramètres de la liaison**“). Dans le cas contraire, vous devez tout d’abord établir une liaison avec le HMG 3000 (voir **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Démarrage du programme).
- Cliquez sur „**Démarrer la courbe**“.

A l’exception de l’option de menu „**Données de la courbe**“, vous retrouvez ci-après les mêmes possibilités que dans le HMG 3000 proprement dit. Vous trouverez tous les détails dans le manuel HMG 3000 au chapitre „**Démarrer la courbe**“ !

Pour „**Données de la courbe**“, le menu déroulant propose les choix „**Sauvegarder dans l’HMG**“ et „**Sauvegarder dans le PC**“

- Pour le choix „**Sauvegarder dans l’HMG**“, la mesure est sauvegardée et stockée dans le HMG et immédiatement transmise au PC où elle sera stockée sous le nom de fichier préalablement indiqué.
- Pour le choix „**Sauvegarder dans le PC**“, les valeurs mesurées par les capteurs sont directement transmises du HMG vers le PC où elles seront stockées sous le nom de fichier préalablement indiqué. Vous voyez en outre la mesure en cours sous forme de "graphique en ligne" sur l’écran du PC. Pour ce procédé de mesure, la plus petite période d’échantillonnage possible est 1 ms.
- Exemple d’enregistrement avec „**Données de la courbe – Sauvegarder dans le PC**“ sur la base d’une „**Courbe avec déclencheur**“ :
  - Dans le menu „**Démarrer la courbe**“, sélectionnez les réglages suivants dans les menus déroulants :

<b>Données de la courbe</b>	: <b>Sauvegarder dans le PC</b>
<b>Enregistrement</b>	: <b>Courbe avec déclencheur</b>
<b>Capteurs</b>	: <b>p.ex. A, B</b>
<b>Période d’échantillonnage</b>	: <b>1 ms</b>
<b>Durée de l’enregistrement</b>	: <b>10 s</b>
<b>Configuration des déclencheurs</b>	: <b>p. ex. T1 avec les réglages fonction seuil sur capteur A, mesure croissante, valeur mesurée 50 bar</b>
<b>Avant/Après déclencheur:</b>	<b>50 / 50 %</b>
<b>Mesure automatique :</b>	<b>Activée</b>
<b>Commentaire:</b>	<b>Exercice</b>

- Au terme des réglages, cliquez sur „**Démarrer**“
- La fenêtre „**Sauvegarder la courbe sous**“ s’ouvre. Sélectionnez un dossier dans lequel vous souhaitez sauvegarder l’enregistrement, indiquez un nom de fichier et cliquez sur „**Sauvegarder**“.
- La fenêtre à l’écran affiche maintenant en mode on-line l’allure actuelle de la courbe. Le réglage Avant/Après déclencheur étant à 50 / 50 %, le graphique affiche 50 % de données antérieures. Lorsque l’événement déclencheur se produit, la mesure est enregistrée, sauvegardée sous le nom préalablement indiqué, puis redémarrée.
- Pour agrandir une zone partielle de l’enregistrement, cliquez sur „**Agrandir**“ au niveau du bord inférieur de la fenêtre de visualisation.
- „**Agrandir**“ apparaît maintenant en gras.
- Si vous déplacez la souris sur le graphique, le pointeur de la souris se transforme en une loupe.
- Pour agrandir, cliquez sur l’un des champs de trame, maintenez enfoncée la touche de la souris et sélectionnez les champs de trame que vous souhaitez agrandir.
- Relâchez la touche de gauche de la souris. Les champs sélectionnés apparaissent de manière agrandie.
- Cliquez sur „**Pleine échelle**“ pour revenir à l’affichage de la zone complète.
- Une fenêtre s’ouvre lorsque vous cliquez sur „**Réglages de l’affichage**“.
  - ▶ Vous pouvez choisir entre le réglage d’échelle du temps sur l’axe x ou de l’étendue de mesure d’un capteur. Cela permet p. ex. de représenter en ligne un diagramme P/Q.
  - ▶ En cochant les cases pour axe gauche Y et axe droit Y, vous pouvez en outre définir les canaux qui devront être affichés sur l’axe Y (à droite ou à gauche du graphique).
  - ▶ A la partie inférieure, vous pouvez afficher ou masquer les différents canaux. Par le biais de la saisie manuelle de „**Fenêtre actuelle**“, vous pouvez affecter aux différents canaux une échelle Y spécifique.
  - ▶ La commande Valider permet d’appliquer les modifications sans fermer la fenêtre.
  - ▶ Si vous cliquez sur „**OK**“, les modifications effectuées seront validées et la fenêtre sera fermée.
  - ▶ „**Abandonner**“ permet de fermer la fenêtre sans valider les modifications.
- Si vous sélectionnez „**Abandonner la mesure**“, la mesure en cours sera abandonnée et redémarrée ensuite.
- Pour terminer l’enregistrement, cliquez sur „**Terminer automatiquement**“, puis sur „**Abandonner la mesure**“ s’il ne se produit plus d’événement déclencheur.

### 3.7.3 Paramètres de la liaison

Pour modifier le paramétrage de la liaison, il est nécessaire de déconnecter tout d’abord la liaison en cours. Cliquez donc tout d’abord sur „**Déconnecter**“, puis sur „**Paramètres de la liaison**“. Vous pouvez ensuite rechercher à nouveau le HMG comme décrit au chapitre Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. et établir la liaison.

## 3.8 Options

### 3.8.1 Mettre à jour pour HMG 3000

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Options**“ et sélectionnez „**Mettre à jour HMG 3000**“ dans le menu déroulant.
- La fenêtre de l'assistant de mise à jour s'ouvre.
- Cliquez sur „**Suivant**“.
- Sélectionnez maintenant le dossier dans lequel le nouveau fichier de mise à jour est enregistré. La version à la livraison du microprogramme du HMG 3000 (HMG 3000\_Vxx\_Rxx.heupd) est indiquée dans le répertoire „Installation“ du CD.
- Un fichier de mise à jour présente systématiquement l'extension „**\*.heupd**“. Sélectionnez le fichier et cliquez sur „**Ouvrir**“.
- Suivre les instructions de l'assistant de mise à jour.
- Pour la procédure d'activation de la mise à jour dans le HMG 3000, reportez-vous au manuel HMG 3000.

### 3.8.2 Outils

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Outils**“ et sélectionnez „**Options...**“ dans le menu déroulant
- La fenêtre „Options“ s'ouvre. Elle offre les possibilités de réglage suivantes :
  - Dossier Options  
Le fichier de configuration de HMGWIN 3000 est stocké dans le dossier Options. Si vous n'indiquez pas de dossier, ce fichier (HMGWinConfig.xml) sera stocké dans le même dossier que l'application HMGWIN3000.exe.  
Si HMGWIN est utilisé par plusieurs personnes, chaque utilisateur peut créer son propre dossier Options. Lorsque l'utilisateur sélectionne ce dossier après l'ouverture de HMGWIN, le programme tournera alors avec la configuration souhaitée par l'utilisateur considéré. Différents utilisateurs peuvent donc travailler avec leurs réglages de configuration spécifiques réalisés dans HMGWIN.
  - Dossier de travail  
Le dossier ouvert ici sera systématiquement utilisé pour la sauvegarde ou l'ouverture d'enregistrements ou de paramétrages.
  - Langue
    - ▶ Cliquez sur le champ derrière „**Langue**“ qui contient la langue actuelle.
    - ▶ Un bouton fléché apparaît derrière.
    - ▶ Cliquez sur ce bouton pour ouvrir une liste déroulante.
    - ▶ Sélectionnez la langue voulue au moyen de la souris.
- Cliquez sur „**OK**“ pour valider les modifications ou sur „**Abandonner**“ pour conserver les anciens réglages.

## 3.9 Aide

### 3.9.1 A propos de HMGWIN 3000

- Cliquez sur la boîte de dialogue „**Aide**“ et sélectionnez „**A propos de HMGWIN 3000**“ dans le menu déroulant.
- Il apparaît une fenêtre comportant un lien vers la page d'accueil Hydac et donnant des indications sur la version du programme.

**HYDAC ELECTRONIC GMBH**

Hauptstr. 27  
D-66128 Saarbrücken  
Allemagne

Web: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)  
Tél. : +49 (0)6897 509-01  
Fax : +49 (0)6897 509-1726

**HYDAC Service**

Le SAV HYDAC se tient à votre disposition pour toutes les questions portant sur des réparations.

**HYDAC SERVICE GMBH**

Hauptstr. 27  
D-66128 Saarbrücken  
Allemagne

Tél. : +49 (0)6897 509-1936  
Fax. : +49 (0)6897 509-1933

**Remarque**

Les indications de la présente notice se rapportent aux conditions de service et aux applications décrites. En cas d'applications et/ou de conditions de service différentes, veuillez contacter le service spécialisé correspondant.

En cas de questions techniques, de remarques ou de dérangements, veuillez contacter votre représentation HYDAC.

Sous réserve de modifications techniques.

Marques déposées : les marques déposées d'autres sociétés utilisées dans le texte désignent uniquement les produits de ces sociétés.