

**PACTware**  
**Process Automation Configuration Tool**  
**Edition 3.6 FDT 1.2.1**



## Copyright

© by PACTware Consortium e.V., Karlsruhe, Allemagne.

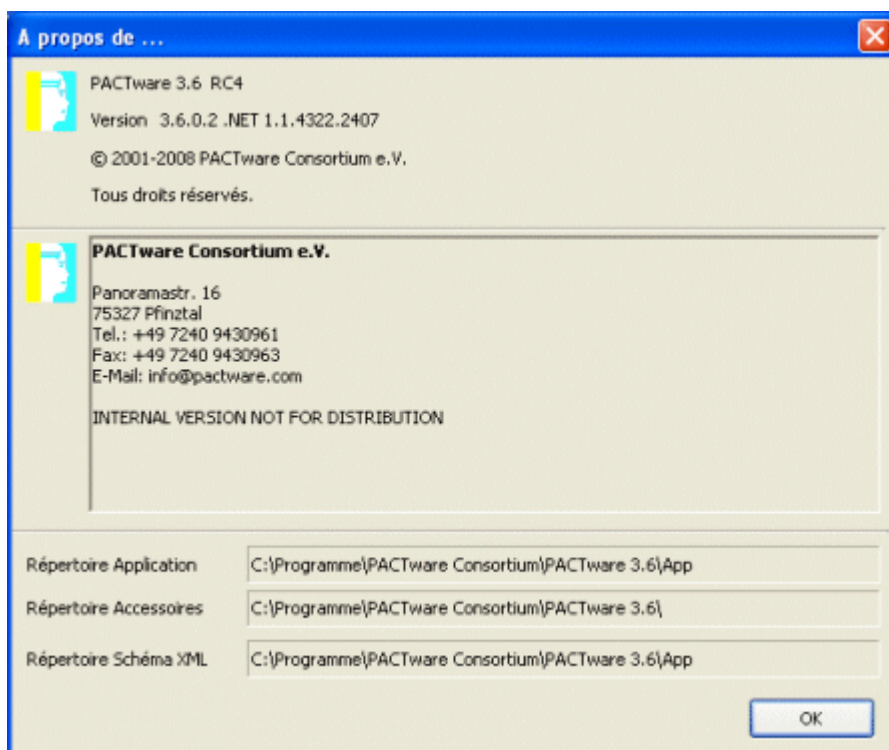
Tous droits réservés.

## Licence d'utilisation accordée à l'utilisateur final

Les conditions d'octroi de la licence se trouvent dans le fichier **PWEULAGER.TXT** dans le répertoire d'installation PACTware.

## Version du programme

Les informations sur la version du programme se trouvent dans le menu **Aide** à la rubrique **A propos de ....** Exemple :



## Historique

Version	Date
3.5.0	26/6/2007
3.6.0	30.6.2008



## Table des matières

	<b>Copyright .....</b>	<b>1-1</b>
	<b>Table des matières .....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.</b>	<b>Avant-propos .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Logiciel requis .....	1-1
1.2	Matériel requis .....	1-2
1.3	Installation .....	1-2
1.4	Démarrer .....	1-3
1.5	Mise en route .....	1-5
1.6	Désinstaller .....	1-7
1.7	Assistance en cas de problèmes .....	1-7
<b>2.</b>	<b>Fenêtre principale .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Barre de menus .....	2-1
2.2	Barre des outils .....	2-2
2.3	Barre d'état .....	2-2
2.4	Zone de travail .....	2-3
2.4.1	Fenêtres PACTware .....	2-4
2.4.2	Fenêtres DTM .....	2-7
2.5	Administration des maquettes .....	2-8
<b>3.</b>	<b>Fonctions .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Menus .....	3-1
3.1.1	Menu Fichier .....	3-1
3.1.2	Menu Edition .....	3-2
3.1.3	Menu Affichage .....	3-2
3.1.4	Menu Projet .....	3-3
3.1.5	Menu Appareil .....	3-4
3.1.6	Menus Outils .....	3-6
3.1.7	Menu Fenêtre .....	3-8
3.1.8	Menu Aide .....	3-8
3.2	Menu contextuel .....	3-9
3.2.1	Liaison entre DTM et appareil .....	3-10
3.2.2	Echange de données entre DTM et appareil .....	3-11
3.2.3	Edition des données de l'appareil avec le DTM .....	3-13
3.2.4	Autres fonctions .....	3-14
3.2.5	Ajouter appareil ou Supprimer appareil .....	3-16
3.2.6	Propriétés de l'appareil .....	3-16
<b>4.</b>	<b>Travailler avec PACTware .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Créer/Ouvrir un projet .....	4-2
4.2	Catalogue d'appareils .....	4-4
4.2.1	Travailler avec le catalogue d'appareils .....	4-5
4.2.2	Administration du catalogue d'appareils .....	4-7
4.3	Fenêtre du projet .....	4-8
4.3.1	Ajouter un DTM .....	4-10
4.3.2	Enlever un DTM .....	4-11
4.3.3	Ajouter une partie de projet .....	4-12
4.4	Fenêtre de l'installation .....	4-14
4.5	Editer l'appareil .....	4-16
4.5.1	Paramétrer l'appareil .....	4-16
4.5.2	Charger données de l'appareil .....	4-16
4.5.3	Ecrire des données dans l'appareil .....	4-17



4.5.4	Protocole de communication .....	4-19
4.5.5	Imprimer les paramètres de l'appareil .....	4-20
4.6	Enregistrer le projet .....	4-22
4.7	Moniteur Debug .....	4-23
4.8	Moniteur d'erreur .....	4-25
<b>5.</b>	<b>PACTware Add-ins .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	HART Advanced Scan Add-In .....	5-2
5.1.1	Démarrer l'add-in .....	5-2
5.1.2	Préparer l' Opération de scannage .....	5-3
5.1.3	Exécuter l'opération de scannage .....	5-4
5.1.4	Identifier les DTM des appareils trouvés .....	5-5
5.1.5	Intégrer dans le projet les DTM trouvés .....	5-8
5.1.6	Editer la topologie .....	5-9
5.1.7	Quitter add-in, annuler l'opération de scannage .....	5-9
5.2	Up/Download Manager Add-In .....	5-10
5.2.1	Démarrer l'add-in .....	5-10
5.2.2	Editer plusieurs appareils .....	5-10
<b>6.</b>	<b>Glossaire .....</b>	<b>6-1</b>
	<b>Index .....</b>	<b>Index-1</b>



## 1. Avant-propos

PACTware (Process Automation Configuration Tool) est un programme permettant de sélectionner dans un catalogue des appareils de champ de fabrication différente qui peuvent communiquer. Ils peuvent être associés dans des projets sur un site de production selon la structure de communication.

PACTware s'utilise conformément à la spécification FDT 1.2.1 (Field Device Tool Specification) comme programme-cadre pour DTMs (Device Type Manager) livrés comme logiciel de configuration par les fabricants d'appareils de champ. Avec les DTM, vous pouvez configurer les appareils de champ et modifier leurs paramètres. PACTware permet d'enregistrer la configuration et les valeurs des paramètres sur un support de données et de les imprimer. PACTware travaille avec les DTM qui ont été installés selon la spécification FDT 1.2 ou 1.2.1.

La communication avec les appareils s'établit via CommDTM (Communication DTM) et utilise des protocoles tels que HART ou Profibus. Il est possible de mettre en place des passerelles DTM (gateways DTM) entre la communication CommDTM et les DTMs des appareils de champ qui paramètrent les fonctions des systèmes distants I/O ou des multiplexeurs. Un projet peut regrouper plusieurs CommDTMs et constituer ainsi dans une usine des structures de communication complexes.

La fonctionnalité dans PACTware est réalisée dans une large mesure par des compléments logiciels appelés Add-ins, inclus dans le programme de livraison et qui peuvent être chargés si nécessaire. D'autres Add-ins peuvent être développés, les Add-ins existants peuvent être étendus pour réaliser des fonctions spécifiques au projet. Le programme de livraison de PACTware contient les Add-ins suivants :

- le **Catalogue d'appareils** qui comprend la liste de tous les DTMs installés dans l'ordinateur,
- la **Fenêtre du projet** qui représente la structure de communication d'un projet,
- la **Fenêtre de l'installation** qui affiche l'ordonnancement des appareils dans une usine,
- le **Moniteur d'erreur** qui collecte par exemple les erreurs survenant au cours de la communication avec les appareils et
- le **Moniteur Debug** où sont enregistrées toutes les éditions de débogage de PACTware.

PACTware propose également des Add-ins adaptés au traitement de plusieurs appareils dans un projet. Il s'agit :

- du **HART Advanced Scan Add-In** où le protocole HART permet de reconnaître les appareils connectés à une ligne de communication et de les générer automatiquement pour un projet et
- de l'**Up/Download Manager Add-In** qui supporte le chargement et l'écriture des paramètres dans de nombreux appareils d'un projet.

### 1.1 Logiciel requis

PACTware tourne sous les systèmes d'exploitation Windows 2000 Service Pack 4, Windows XP Service Pack 1 et 2 et Windows Vista. La version .NET Framework 1.1, Service Pack 1, doit être installée. La version 4.0 ou supérieure de Microsoft Internet Explorer est nécessaire pour imprimer les valeurs de paramètres d'un appareil de champ.



## Avant-propos

## 1.2 Matériel requis

PACTware utilise 50 Mo sur le disque dur et 40 Mo au moins de mémoire principale. Selon la complexité des projets et des DTM que vous utilisez, les besoins en mémoire principale peuvent doubler ou tripler. Nous vous conseillons d'utiliser un ordinateur Pentium IV, cadencé à 450 MHz ou supérieur, une carte graphique XGA, une souris compatible Microsoft ou un dispositif de pointage similaire.

## 1.3 Installation

Quittez tous les programmes en cours avant d'installer PACTware sur votre ordinateur. Pour pouvoir installer PACTware sur votre PC, vous devez obligatoirement disposer de droits d'utilisateur.

L'installation comprend les programmes suivants :

- une bibliothèque de programmes permettant de lire les fichiers de projet de PACTware 2.4
- la version PACTware 3.6
- un CommDTM pour le protocole HART
- un protocole HART générique DTM des appareils
- des manuels et aides interactives pour PACTware dans plusieurs langues

Une fois le fichier d'installation décompacté, vous disposez des fichiers suivants :

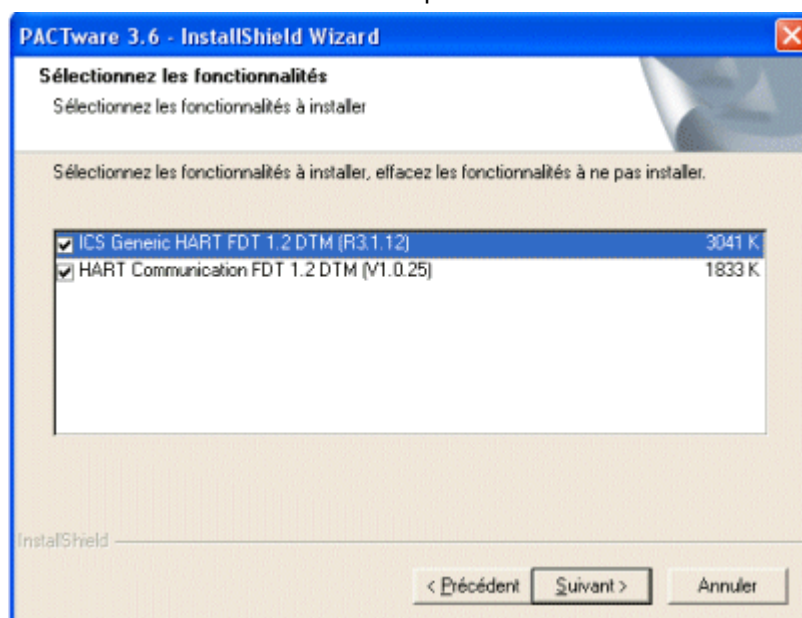
Nom ▲	Taille	Type	Date de modification
CWHARTFDTSetup		Dossier de fichiers	29.05.2007 16:13
IGenHartSetup		Dossier de fichiers	29.05.2007 16:13
0x040c	7 Ko	Paramètres de configuration	07.04.2004 15:04
0x0407	7 Ko	Paramètres de configuration	15.04.2004 16:24
0x0409	6 Ko	Paramètres de configuration	24.04.2004 19:21
1031.mst	51 Ko	Fichier MST	24.04.2007 17:40
1033.mst	20 Ko	Fichier MST	24.04.2007 17:40
1036.mst	50 Ko	Fichier MST	24.04.2007 17:40
Data1	13.010 Ko	Fichier CAB	24.04.2007 17:40
instmsiw	1.780 Ko	Application	11.03.2002 11:06
ISScript10	877 Ko	Package Windows Installer	24.05.2004 20:38
LIESMICH	8 Ko	Document texte	24.04.2007 17:30
MDAC_TYP	5.439 Ko	Application	26.04.2005 08:50
msxml2	650 Ko	Package Windows Installer	11.01.2006 14:48
PACTware	770 Ko	Image bitmap	07.03.2007 12:37
PACTware	1 Ko	Paramètres de configuration	23.01.2007 08:08
PACTware 3.5	1.955 Ko	Package Windows Installer	24.04.2007 17:40
PACTware.ver	1 Ko	Fichier VER	07.03.2007 12:35
PWEULAENG	1 Ko	Document texte	07.06.2002 09:18
PWEULAGER	1 Ko	Document texte	07.06.2002 09:17
README	7 Ko	Document texte	24.04.2007 17:30
setup	244 Ko	Application	24.04.2007 17:39
Setup	2 Ko	Paramètres de configuration	24.04.2007 17:40



## Avant-propos

Double-cliquez sur **setup.exe** pour démarrer l'installation. Une fois que vous avez choisi la langue de l'installation et que vous avez confirmé que vous acceptez les conditions de la licence d'utilisation, vous devez choisir entre une installation complète ou une installation personnalisée.

Si vous choisissez une installation personnalisée, vous pouvez sélectionner un répertoire-cible pour PACTware et exclure certaines composantes de l'installation.

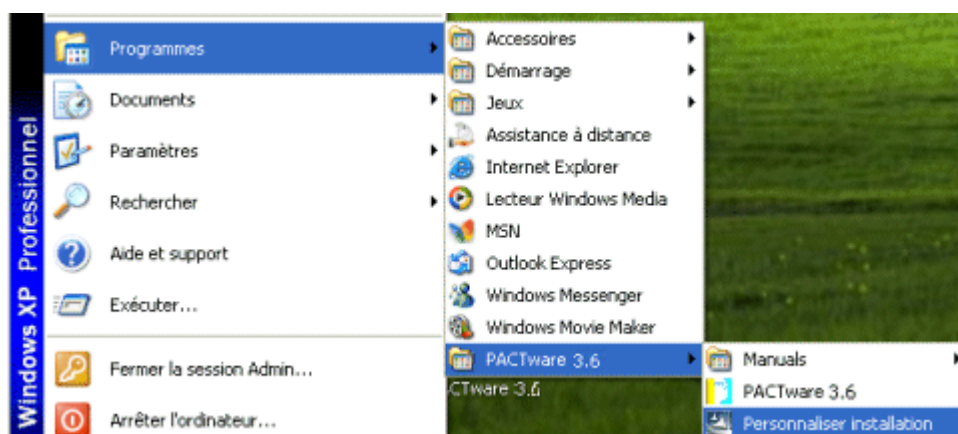


La poursuite de l'installation consiste à installer le logiciel PACTware, les composantes que vous avez sélectionnées et les composantes-système. Les composantes sont installées dans le cadre d'une installation personnalisée pour laquelle vous devez respecter les conditions de licence.

Une fois l'installation de PACTware terminée, vous pouvez reprendre les mots de passe qui étaient valables dans une version précédente de PACTware. Un groupe de programmes s'affiche dans le menu de démarrage de Windows pour tous les utilisateurs. De même, un lien représenté par une icône est affiché sur le Bureau de Windows permettant de démarrer directement PACTware.

## 1.4 Démarrer

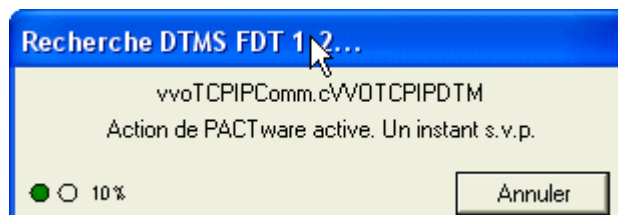
Pour démarrer PACTware, double-cliquez sur le lien ou passez par le menu de démarrage de Windows via <Programmes> dans le groupe de programmes et cliquez sur PACTware 3.6 .



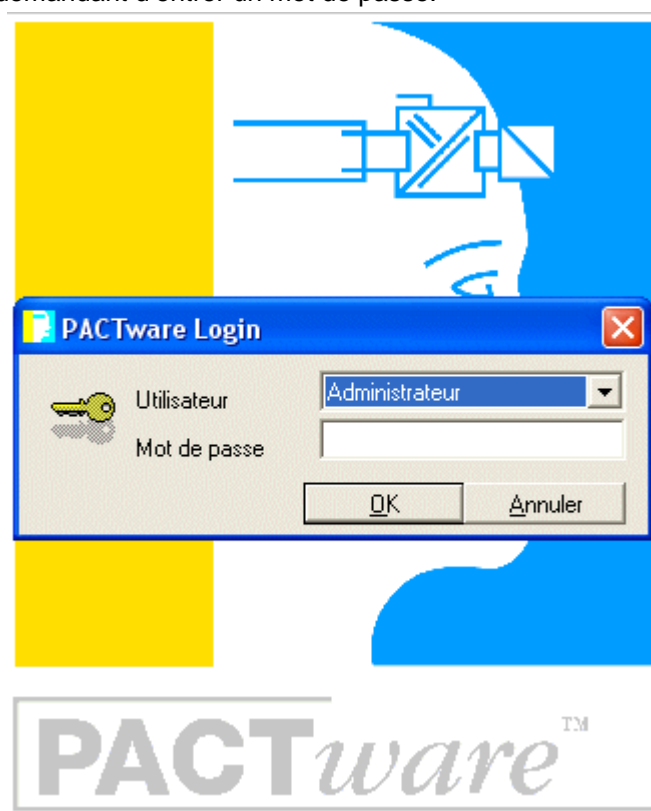


## Avant-propos

Le premier démarrage génère automatiquement le catalogue des appareils en recherchant tous les DTM installés dans l'ordinateur. Cette recherche peut durer quelques minutes lorsque de nombreux DTM sont installés.



Au premier démarrage du programme suivant l'installation, PACTware est actif si vous n'avez pas accepté les mots de passe d'une précédente installation. Sinon, l'écran affiche une boîte de dialogue vous demandant d'entrer un mot de passe.



Il est conseillé de définir les mots de passe dans la rubrique de menu **Outils** - Administration des utilisateurs.

Le travail avec PACTware est possible uniquement dans le cas où un DTM au moins est installé.



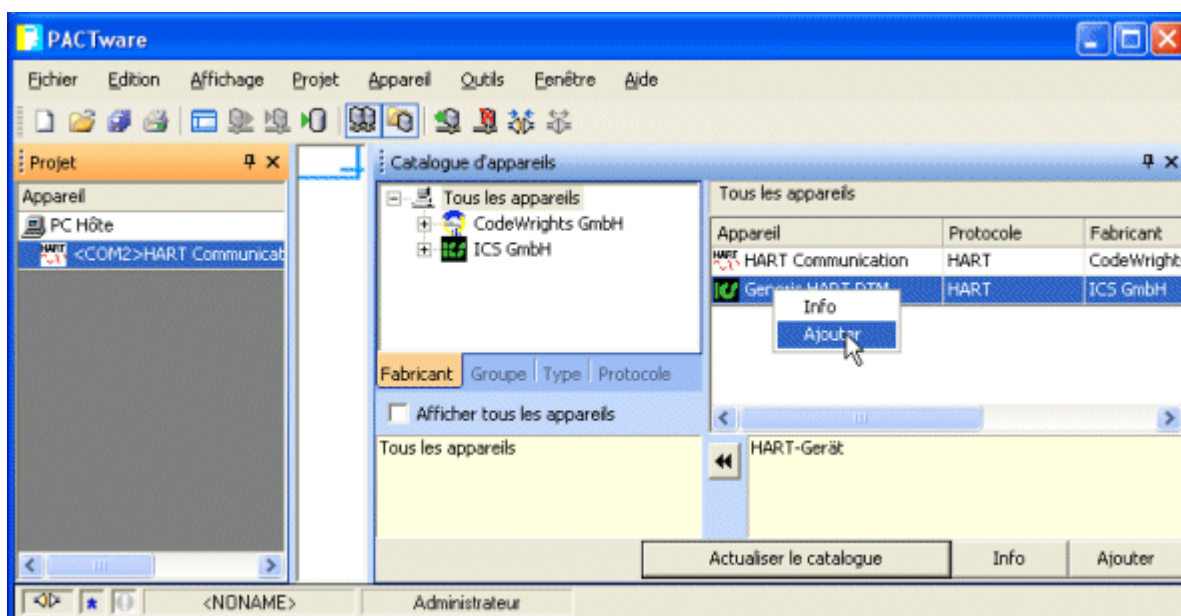


Avant-propos

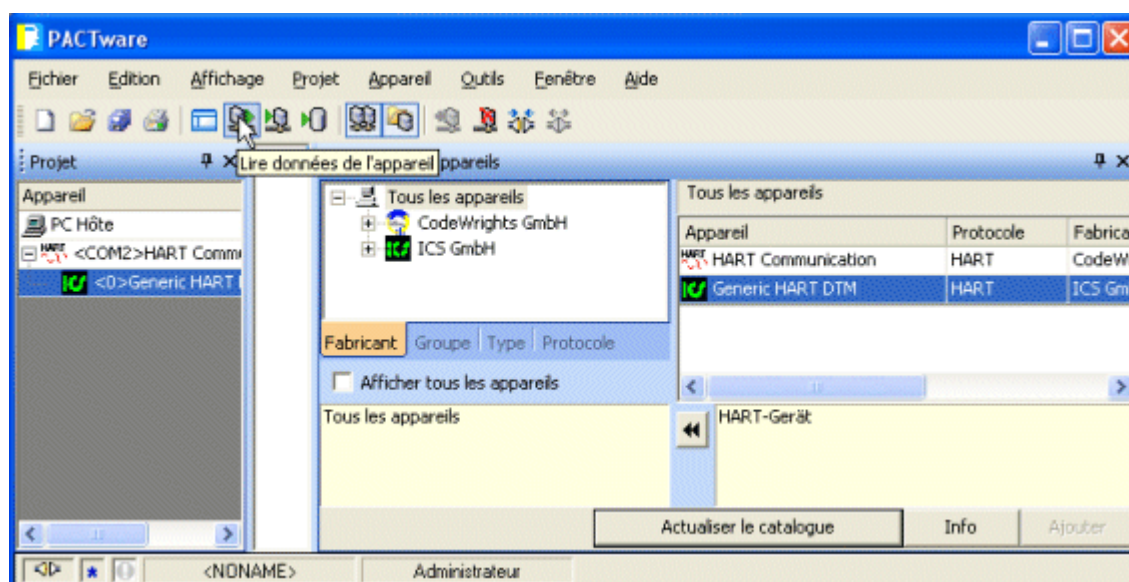
## 1.5 Mise en route

Les deux DTM compris dans le programme de livraison vous permettent de paramétrer avec un minimum d'actions un appareil de champ fonctionnant avec le protocole HART. Pour cela, il faut connecter l'appareil de champ à l'ordinateur via un modem HART par exemple.

La fenêtre du projet et le catalogue d'appareils doivent être ouverts:



En commençant par HART Communication et en continuant par Generic HART DTM, vous pouvez reprendre les deux DTM dans le catalogue d'appareils et les ajouter au projet en cliquant sur le bouton de commande **Ajouter**, sur la commande de menu **Coller** dans le menu contextuel des DTM ou par un Copier-Coller à l'aide de la souris.

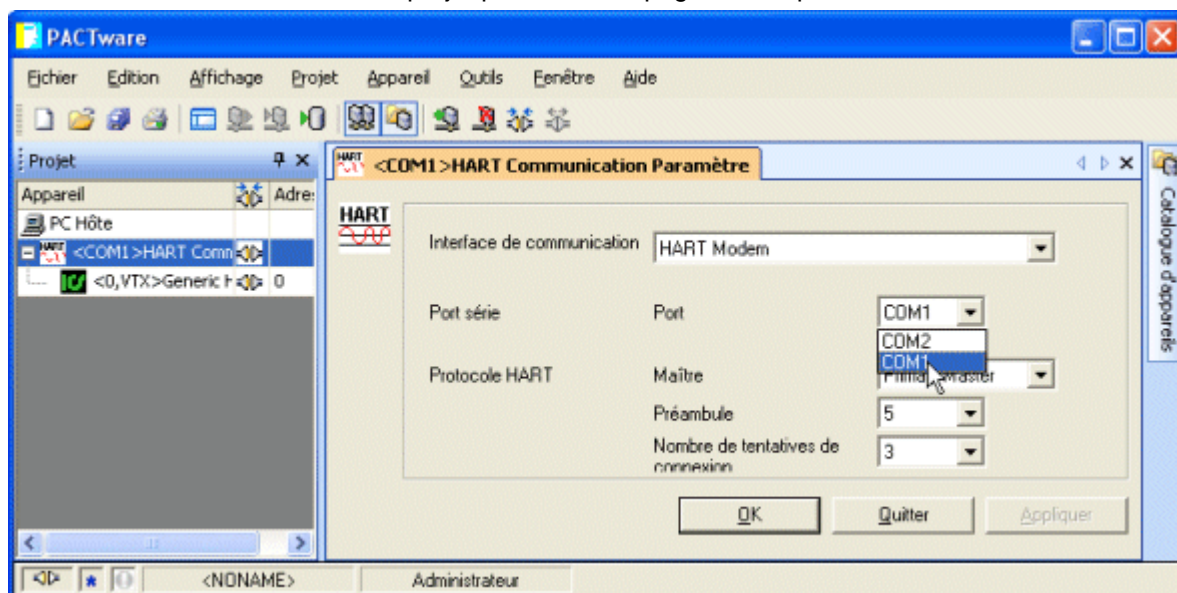


L'outil **Lire données de l'appareil** permet de reprendre les données contenues dans l'appareil de champ. Le programme établit automatiquement une liaison avec l'appareil.

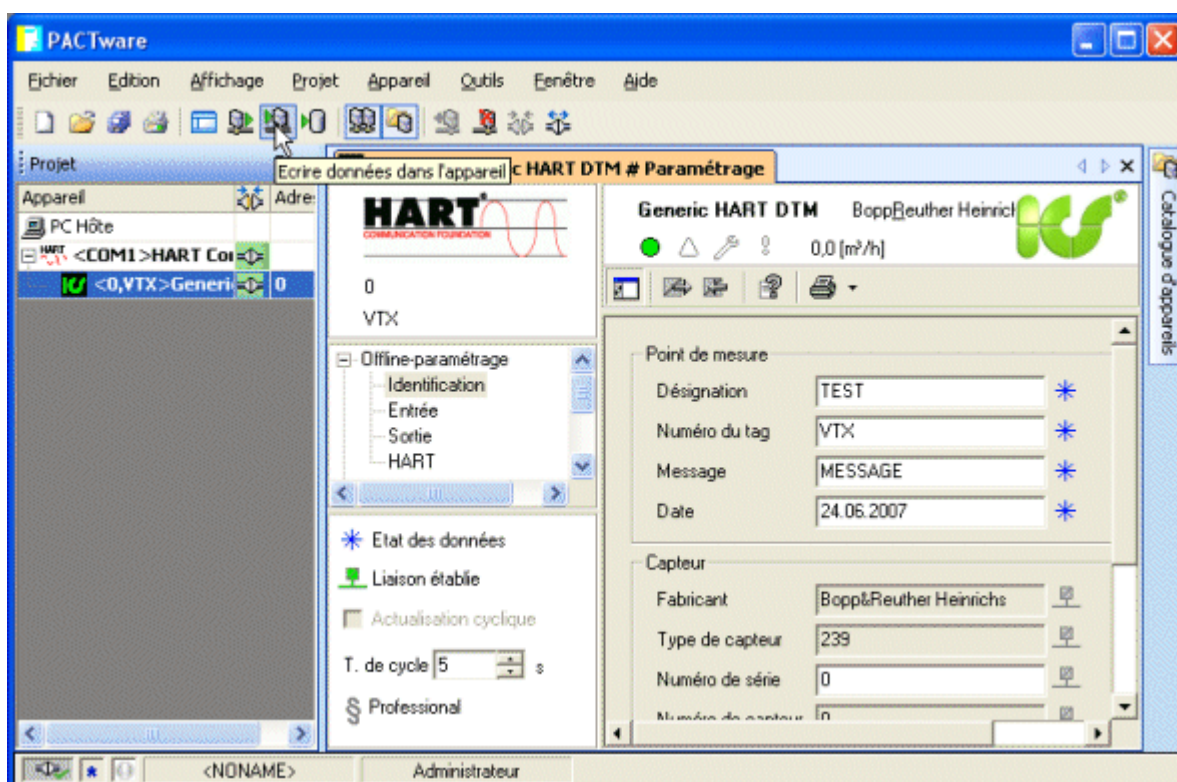


## Avant-propos

Si vous n'arrivez pas à établir la communication, il est possible que vous deviez modifier l'adresse du port COM dans le protocole HART Communication DTM. Pour cela, double-cliquez sur l'entrée du DTM dans la fenêtre du projet pour ouvrir la page de ses paramètres.



La page des paramètres du protocole Generic HART DTM s'ouvre également en double-cliquant sur son nom dans la fenêtre du projet. Les valeurs lues par l'appareil de champ sont alors affichées.



Vous pouvez écrire dans l'appareil de champ les paramètres modifiés via l'outil **Ecrire données dans l'appareil**.

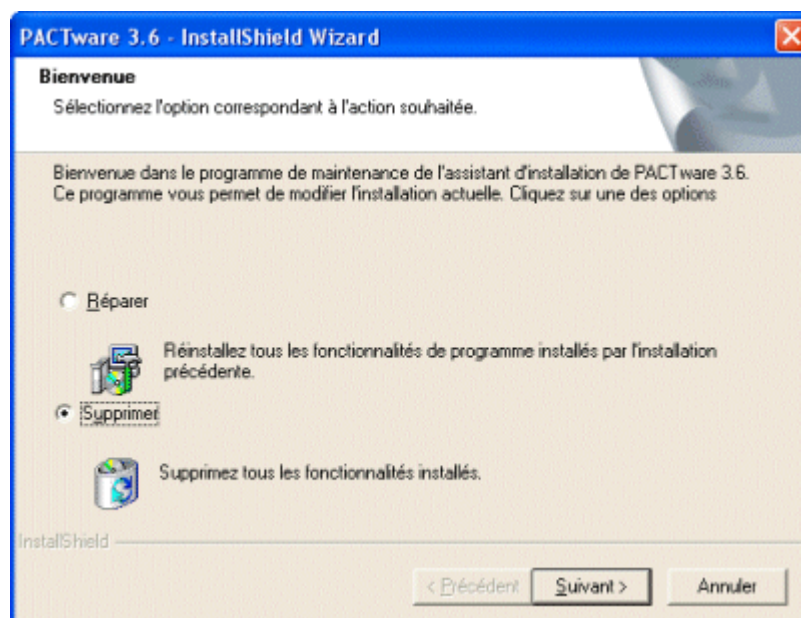


Avant-propos

## 1.6 Désinstaller

Vous pouvez désinstaller PACTware en cliquant sur **Personnaliser installation** dans le groupe de programmes PACTware 3.6.

Cette commande appelle le programme d'installation.



Le catalogue des appareils, les fichiers du projet que vous avez traités avec PACTware et tous les DTM qui sont installés ne sont pas désinstallés et restent dans l'ordinateur.

## 1.7 Assistance en cas de problèmes

Pour tous les problèmes survenant avec un DTM ou avec PACTware, vous pouvez contacter l'assistance en ligne en envoyant un courriel à l'adresse [hotline@pactware.com](mailto:hotline@pactware.com) ou par téléphone au numéro ++49 (0) 180-5-35-00-50 (14 ct/min). Le fabricant qui vous a fourni le DTM ou PACTware peut également vous aider.

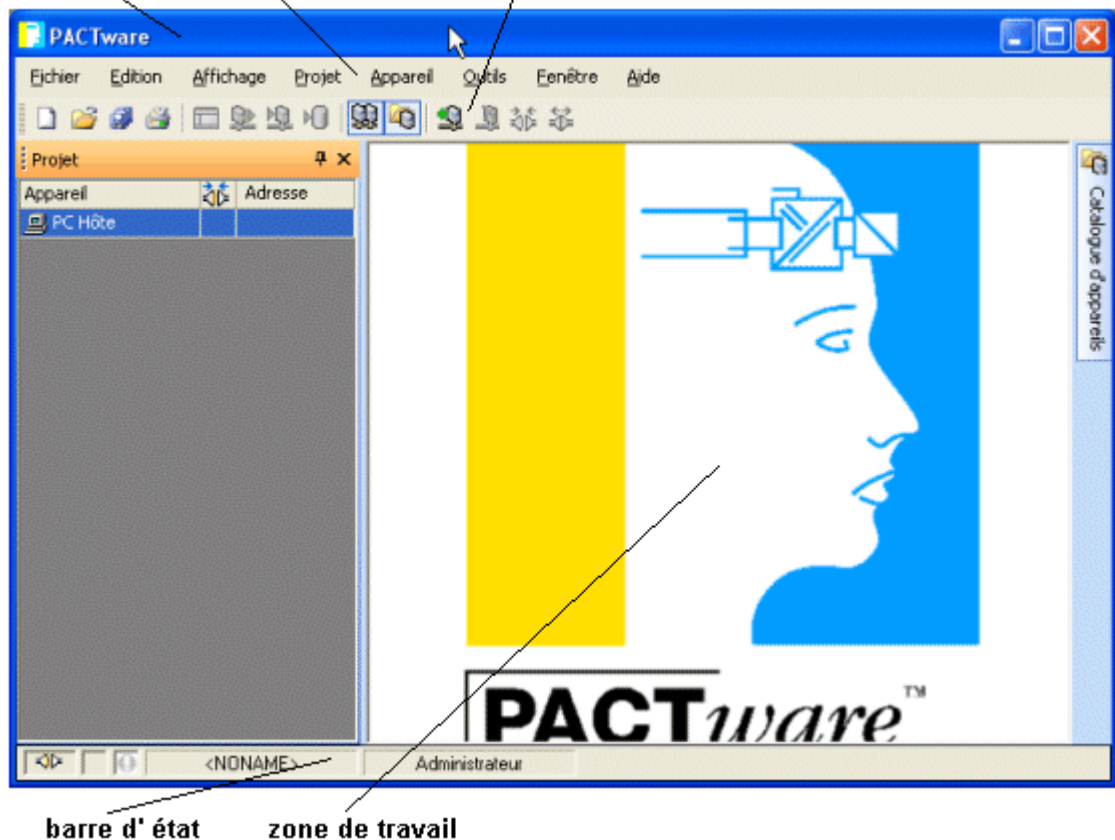
Vous trouverez tous les renseignements concernant les fournisseurs de PACTware dans le formulaire via la rubrique **A propos de...** dans le **Menu Aide**. Pour obtenir des informations sur le DTM, cliquez sur la rubrique **Propriétés** dans le menu contextuel du DTM que vous pouvez appeler dans l'arborescence du projet ou cliquez sur la touche **Info** dans le catalogue des appareils après avoir sélectionné l'appareil en question dans le catalogue. Lorsque vous décrivez le problème, indiquez le système d'exploitation sous lequel tourne PACTware ainsi que la version du programme PACTware et du DTM. Toutes les indications sur les interactions ou les fonctions que vous avez exécutées avant l'apparition du problème permettent de trouver une solution. De même, les contenus des écrans apportent également une aide appréciable dans l'analyse.



## 2. Fenêtre principale

Après le démarrage, PACTware affiche la fenêtre principale qui comprend 5 composantes :

barre de titre    barre de menus    barre des utils



barre d'état    zone de travail

### 2.1 Barre de menus

La barre de menus contient les menus déroulants qui permettent de démarrer les fonctions disponibles du programme. Pour cela, cliquez sur la commande de menu qui vous intéresse ou faites une sélection en appuyant sur les touches de raccourci ad hoc (ALT-<lettre>).

Fichier    Edition    Affichage    Projet    Appareil    Outils    Fenêtre    Aide





Fenêtre principale

## 2.2 Barre des outils

Les commandes fréquemment utilisées dans la barre de menus et dans la fenêtre du projet sont rassemblées dans la barre des outils. Les icônes contiennent des info-bulles qui expliquent la fonction.

La barre des outils se compose de 4 groupes d'icônes.



Le groupe de gauche contient les icônes permettant de créer un projet, d'ouvrir un projet existant, d'enregistrer et d'imprimer le projet actuel.

Le deuxième groupe rassemble les icônes permettant de travailler avec les DTM. Le paramétrage d'un appareil de champ s'effectue en activant le DTM sélectionné dans le projet, la fonction **Lire données dans l'appareil** permet de lire tous les paramètres depuis l'appareil de champ, la fonction **Ecrire données dans l'appareil** importe les paramètres dans l'appareil et l'icône **Ecrire données de l'appareil dans fichier** permet d'écrire l'enregistrement des paramètres du DTM dans la base de données de PACTware.

Le troisième groupe contient des icônes des deux plus importantes composantes de PACTware, la fenêtre du projet et le catalogue d'appareils.

Les icônes regroupées dans le groupe de droite ont la signification suivante, de gauche à droite :

- ajouter un autre DTM au projet à l'endroit sélectionné,
- supprimer du projet le DTM sélectionné,
- établir la connexion entre le DTM sélectionné et l'appareil de champ
- déconnecter la communication.

## 2.3 Barre d'état

La barre d'état contient les informations sur l'état actuel du projet en cours de traitement.



Signification des affichages (de gauche à droite) :

- Connexion établie avec un **CommDTM**
- Le projet a été modifié (identifié par l'étoile)
- Il existe des messages d'erreur. L'icône clignote lorsque les messages n'ont pas encore été affichés dans le monitor d'erreur. Une info-bulle affiche le nombre des messages d'erreurs existants.
- Nom du projet
- Rôle utilisateur actif



Fenêtre principale

## 2.4 Zone de travail

Deux types de fenêtre s'ouvrent dans la zone de travail. Une des fenêtres est nécessaire au traitement du projet et l'autre sert à paramétrer les appareils de champ :

- Fenêtres **PACTware** à laquelle sont affectés les Add-Ins de PACTware et
- Fenêtres **DTM**, qui sont proposées par les DTM.

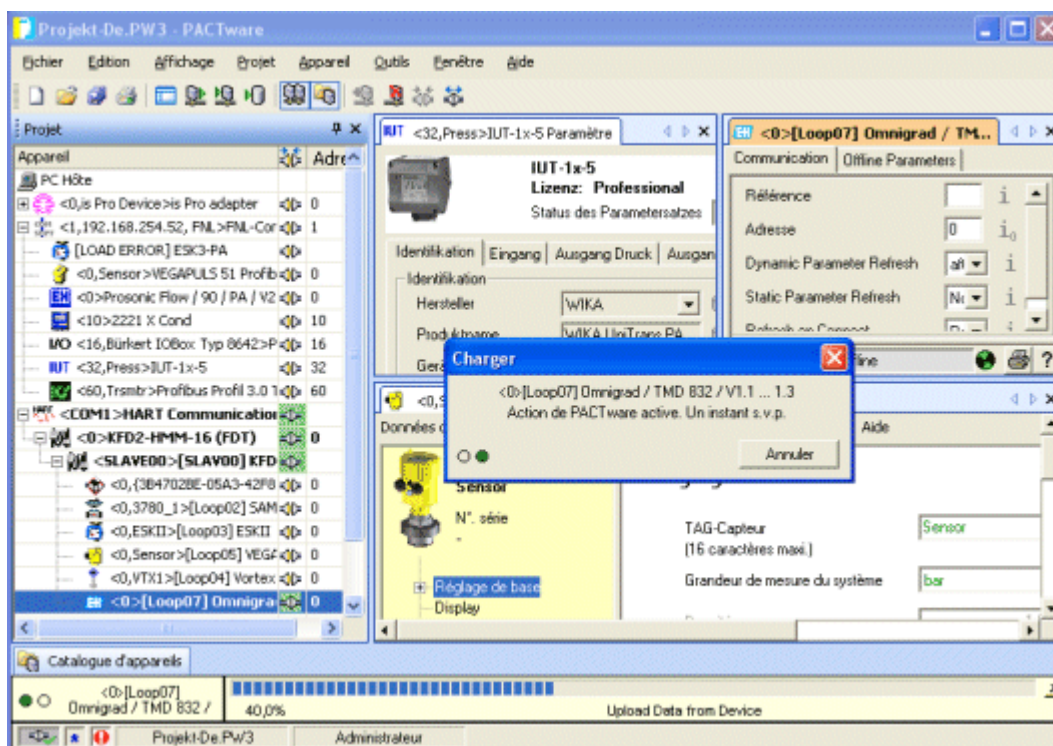
Le catalogue d'appareils, la fenêtre du projet, le presse-papiers, la fenêtre de l'installation, le moniteur d'erreurs et le moniteur Debug sont des fenêtres de PACTware.

Les fenêtres DTM sont regroupées dans un groupe lorsqu'elles sont représentées dans le style "Tabbed MDI". Chaque fenêtre possède une barre d'intitulé qui affiche le nom du DTM et la fonction représentée dans la fenêtre (voir figure ci-dessous).

Si vous avez choisi comme affichage le style "Affichage classique" (voir **Menu Fenêtre**), l'écran affichera une fenêtre individuelle par DTM et par fonction (ex.: Paramétrer, Calibrer, Afficher les valeurs mesurées). Vous pouvez déplacer cette fenêtre, l'aligner et la réduire.

Lorsque vous réalisez des actions demandant un certain temps, par exemple **Charger données de l'appareil**, une barre d'état de l'avancement s'affiche dans le bas de la zone de travail. Vous pouvez fermer cette barre lorsque l'action n'a pas pu être terminée.

La figure représentée ci-dessous présente une organisation complexe de fenêtres pendant l'établissement de la communication avec un appareil de champ.



Pour ne pas avoir à répéter sans cesse l'organisation des fenêtres à chaque application, vous pouvez l'enregistrer. Elle sera rétablie automatiquement (voir **Administration des maquettes**).

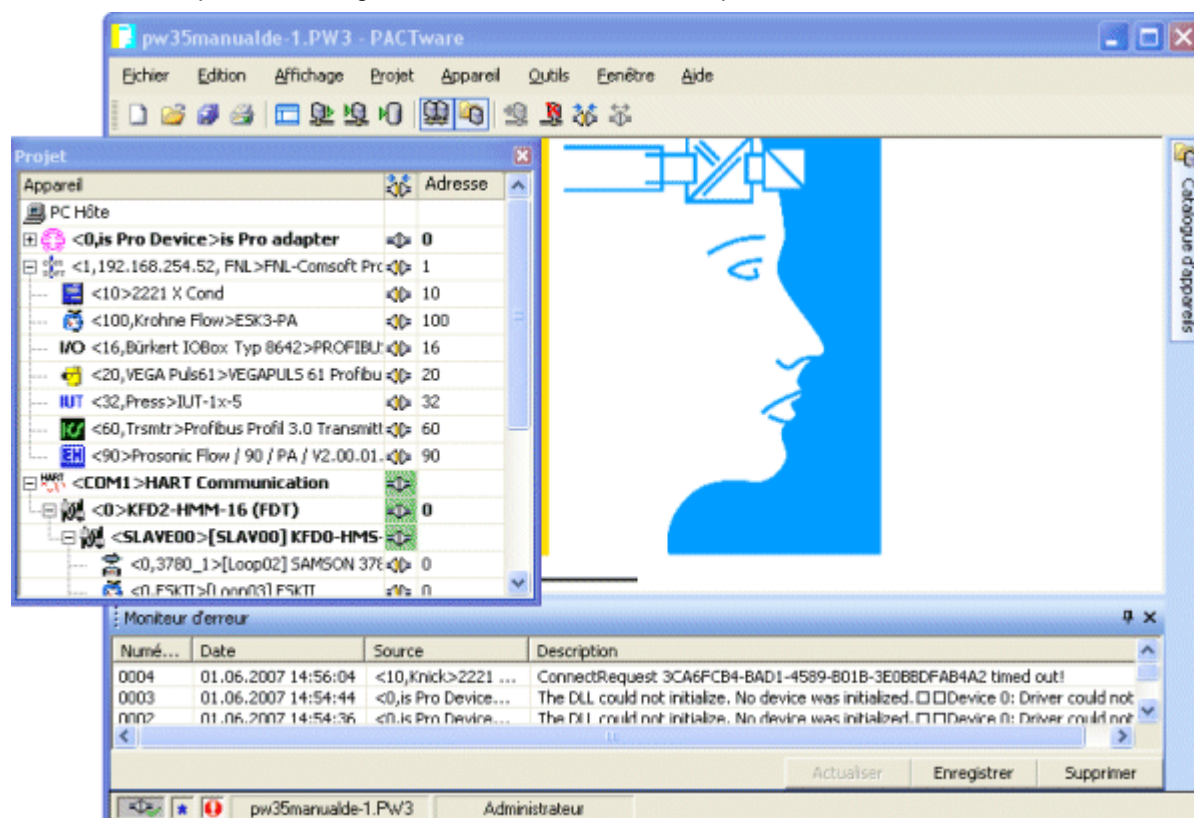


Fenêtre principale

## 2.4.1 Fenêtres PACTware

La manipulation des fenêtres PACTware présente une grande souplesse d'utilisation selon les différents cas d'application. Etant donné que le travail se déroule la plupart du temps sur plusieurs fenêtres, il est nécessaire de définir une organisation qui prenne le moins de place possible tout en affichant l'ensemble des informations. L'Administration des maquettes vous assiste avec un maximum d'efficacité.

Les fenêtres PACTware peuvent être fixées dans la fenêtre principale, cachées automatiquement ou déplacées. La figure ci-dessus affiche les trois possibilités :



La fenêtre du projet se trouve dans une fenêtre qui peut être déplacée et que vous pouvez positionner sur le Bureau, indépendamment de la fenêtre principale.

Le catalogue d'appareils est automatiquement caché dans la barre verticale à droite de la fenêtre. L'affichage devient actif dès que vous faites glisser le curseur sur la barre. Il disparaît à nouveau lorsque le curseur ne se trouve plus dans la fenêtre.

Le moniteur d'erreur est toujours ancré à la fenêtre principale.



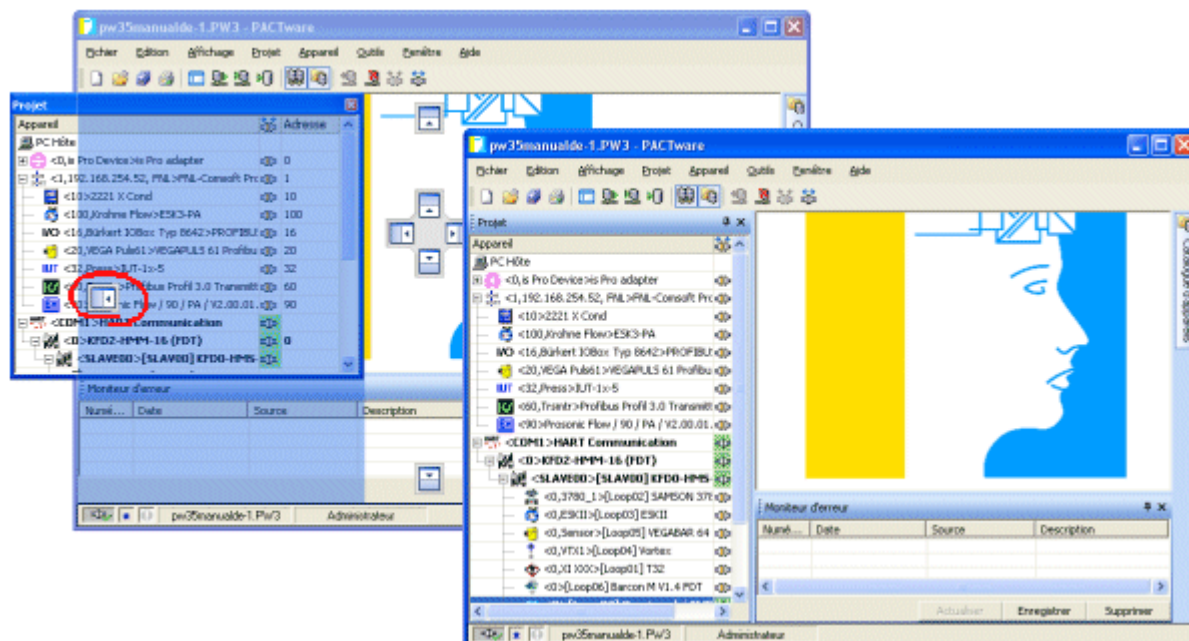
Pour permuter entre l'affichage permanent ou l'affichage caché d'une fenêtre, cliquez sur l'icône de l'épingle qui se trouve dans la barre de titres de la fenêtre.

Toutes les fenêtres PACTware acceptent chacune de ces trois possibilités. Pour permuter entre ces états, vous disposez d'aides visuelles pour trouver sans problème la nouvelle position.

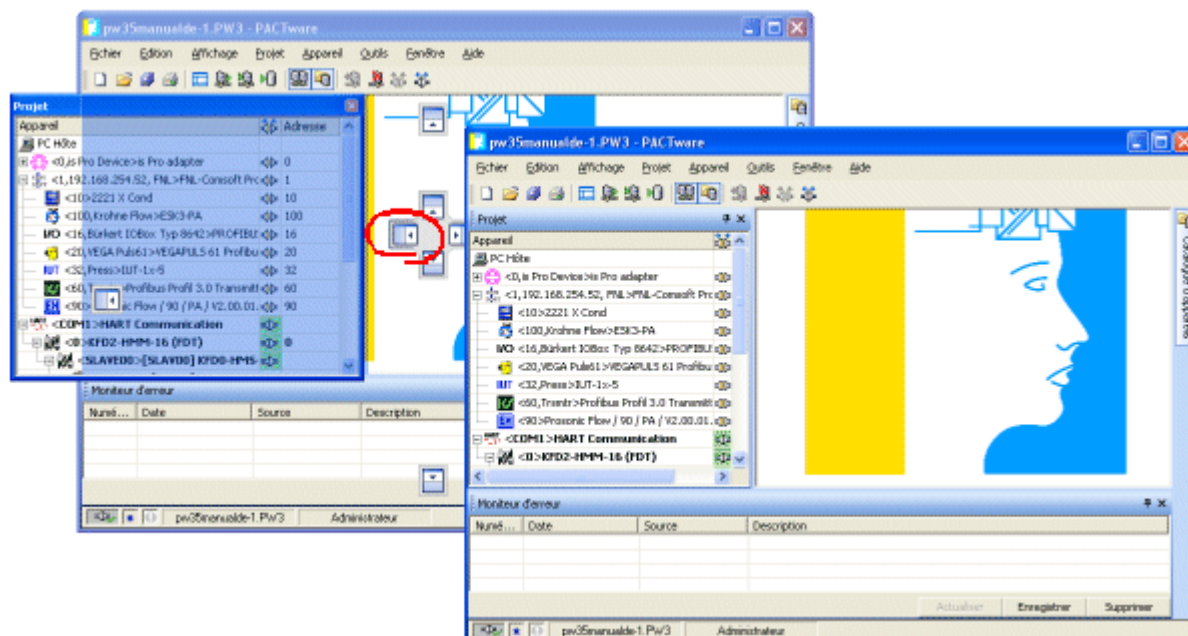


## Fenêtre principale

Les écrans ci-dessous présentent l'ancrage d'une fenêtre qui peut être déplacée à volonté. Le positionnement-cible de la fenêtre est indiqué par une surface bleue. Le positionnement-cible est affiché lorsque le curseur arrive sur une des flèches (à l'extérieur dans la figure de gauche).



Il existe 4 positions extérieures pour l'ancrage en bordure de la fenêtre principale. Les 4 positionnements intérieurs définissent des cibles dans la surface libre entre les fenêtres. La figure suivante présente une autre alternative d'ancrage de la fenêtre du projet.

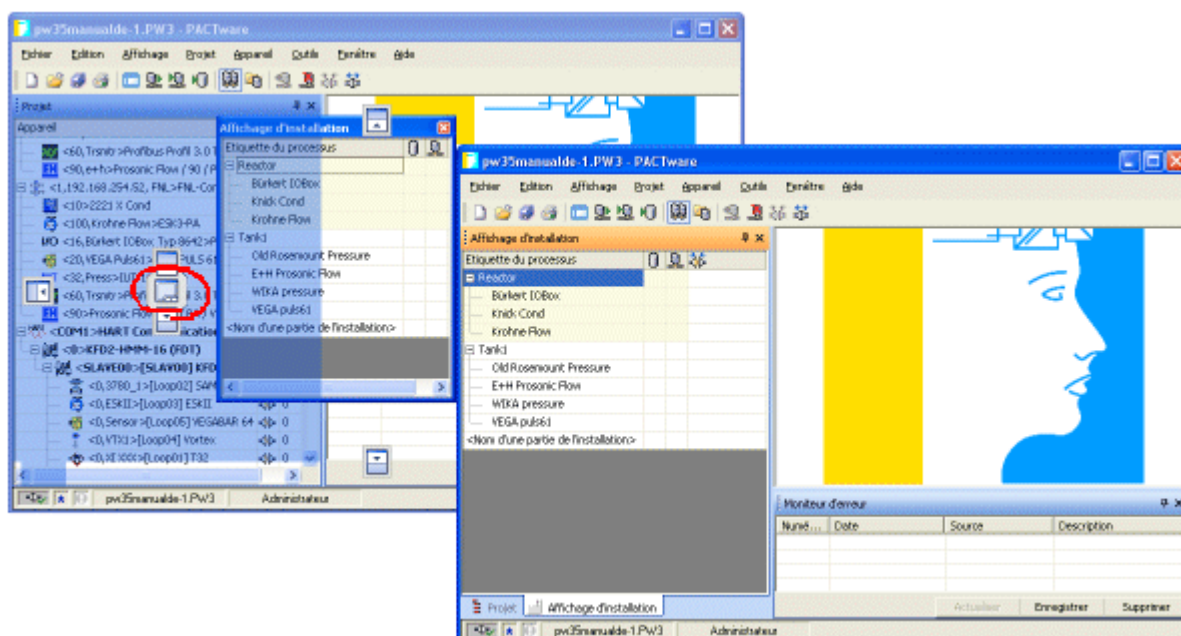






## Fenêtre principale

Un autre agencement possible plus économisant l' espace consiste à superposer (cascade) plusieurs fenêtres PACTware. Elles seront sélectionnables par une barre dans la bordure du bas. Cette organisation est intéressante dans le cas de fenêtres qui ont un contenu similaire et que vous voulez afficher en alternance. Dans l'exemple ci-dessous, la fenêtre du projet et la fenêtre de l'installation sont superposées.



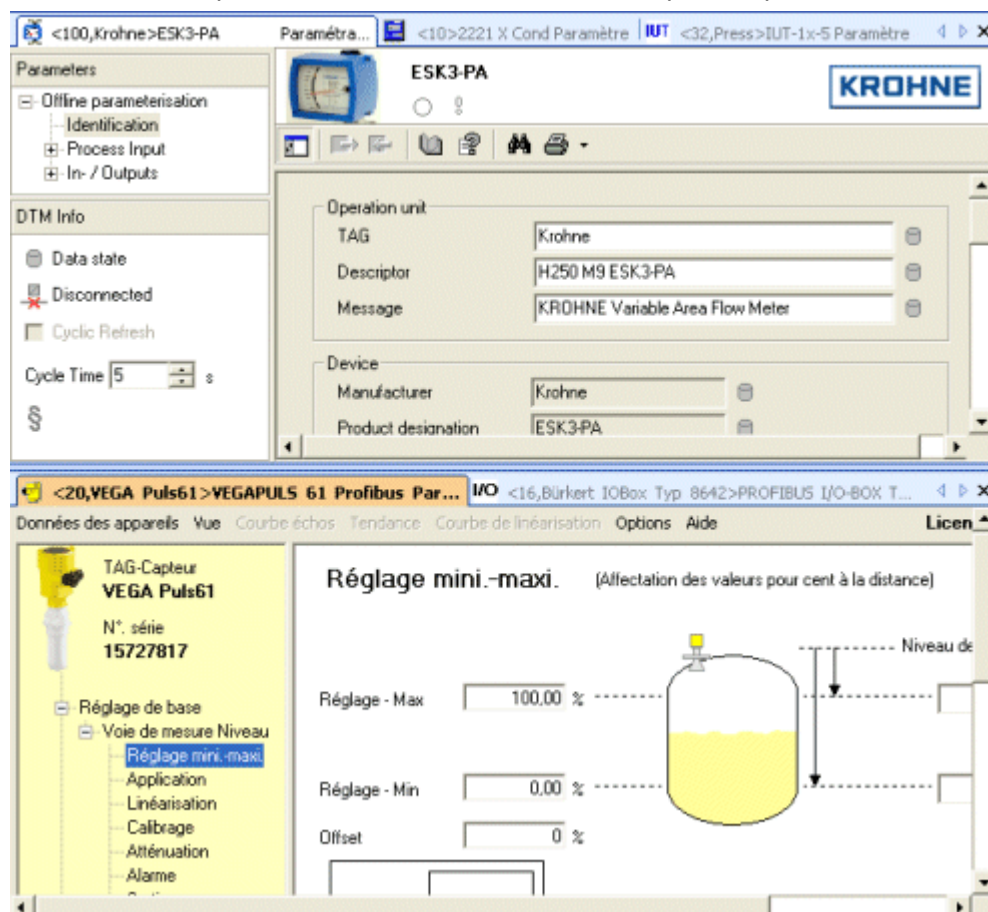


Fenêtre principale

## 2.4.2 Fenêtres DTM

Toutes les fenêtres DTM sont rassemblées dans un groupe. Le groupe peut être composé de plusieurs rangées dans lesquelles se trouvent une ou plusieurs fenêtres DTM, chacune identifiée par une barre avec intitulé. Une seule fenêtre est visible par rangée.

La barre d'intitulé permet d'afficher une fenêtre DTM en premier plan.



Lorsque le nombre de fenêtres alignées dans une rangée est trop important et ne permet plus d'afficher l'intitulé de toutes les barres, vous pouvez effectuer un défilement à l'aide des flèches. Le bouton de commande **x** ferme la fenêtre DTM.

Chaque fois que vous appelez une fonction d'un DTM, une nouvelle fenêtre DTM s'ouvre. Lorsqu'une fenêtre correspondant à cette fonction est déjà ouverte, elle est ramenée au premier plan.

Pour organiser les fenêtres DTM, vous pouvez utiliser le menu contextuel suivant dans les barres :

Fermer	Ctrl+Shift+C
Maximiser	Ctrl+Shift+T
Organiser	Ctrl+Shift+R
Groupe de Tabulation Nouveau Horizontal	Ctrl+Shift+H
Groupe de Tabulation Nouveau Vertical	Ctrl+Shift+V
Déplacer au Prochain Groupe de Tabulation	Ctrl+Shift+N



## Fenêtre principale

Lorsque vous agrandissez une fenêtre DTM, toutes les autres sont cachées. L'organisation est à nouveau visible lorsque vous annulez l'agrandissement. Les commandes de menu **Groupe de Tabulation NouveauHorizontal** ou **Groupe de TabulationNouveau Vertical** permettent de représenter séparément la fenêtre DTM dans une nouvelle ligne ou une nouvelle colonne de l'organisation.

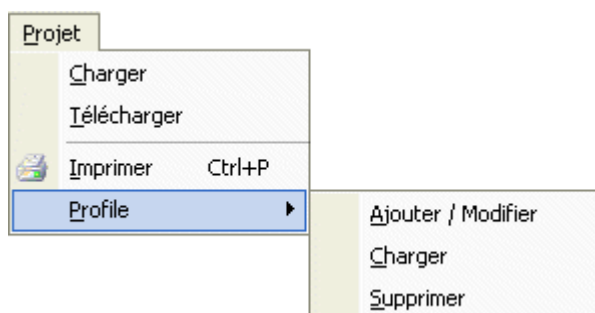
Comme pour les fenêtres PACTware, vous pouvez modifier l'organisation des fenêtres DTM à l'aide de la souris. L'affichage des positionnements-cibles propose un aperçu du nouveau positionnement de la fenêtre DTM en cours de traitement.

## 2.5 Administration des maquettes

La maquette inclut la fenêtre PACTware et la fenêtre DTM. Vous pouvez attribuer un nom à l'organisation de toutes les fenêtres et de leurs états et l'enregistrer comme profil. Cela vous permet de permuter entre les maquettes pour plusieurs cas d'application.

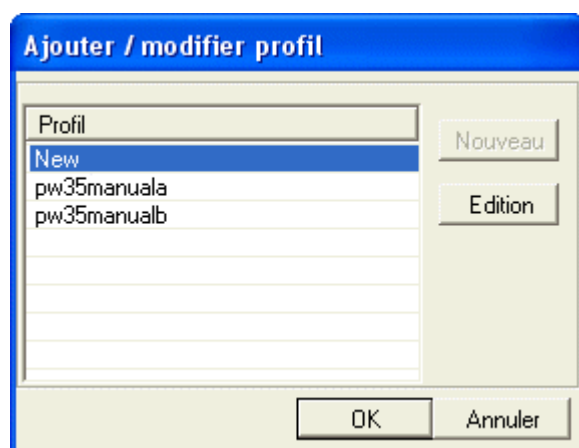
L'Administration des maquettes permet d'enregistrer non seulement la maquette graphique, mais également l'état de la communication entre les DTM et les appareils de champ. Après l'ouverture d'un projet, PACTware peut ainsi rétablir automatiquement un cas d'application pour pouvoir continuer à travailler après une interruption, par exemple, et ce même dans des installations complexes.

Pour appeler l'Administration des maquettes, cliquez sur le menu **Projet**.



Chaque utilisateur peut ajouter, modifier, charger ou supprimer des profils dans une session.

### Ajouter/Modifier profil



Pour ajouter un profil à un projet, cliquez sur le bouton **Nouveau** qui permet de créer un nouveau profil. Cliquez sur le bouton **OK** pour créer un nouveau profil sous le nom indiqué.

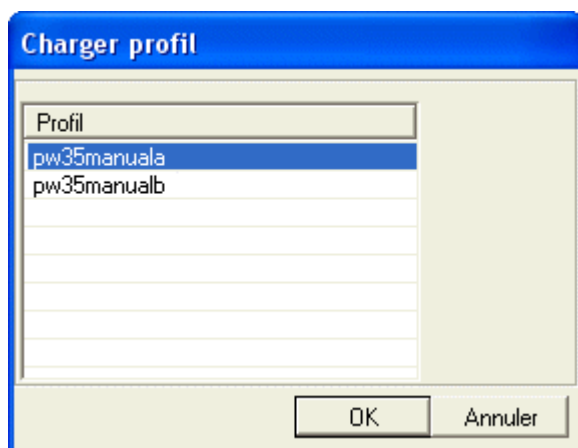


## Fenêtre principale

Double-cliquez sur le nom d'un profil dans la liste pour l'ouvrir et le modifier.

Pour modifier une maquette, sélectionnez le profil concerné et confirmez la sélection en cliquant sur **OK**.

### Charger profil



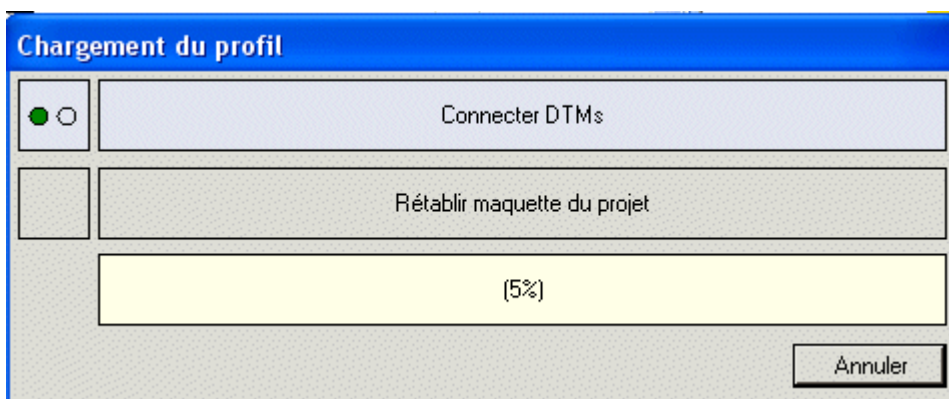
Un clic sur **OK** démarre le chargement du profil sélectionné.

Pour pouvoir charger le profil plus actuel, il faut que l'option correspondante soit cochée dans la boîte de dialogue **Options** (voir [Menus Outils](#)).

Avant de charger le nouveau profil, le programme déconnecte toutes les liaisons avec les appareils de champs et ferme toutes les fenêtres du projet actuel. Puis le projet s'ouvre dans le profil sélectionné et la maquette contenant tous les DTM et les fenêtres PACTware s'affiche.

Si le profil chargé contient des liaisons avec des appareils de champ, celles-ci seront rétablies dès lors que l'option correspondante est cochée (voir [Menus Outils](#)).

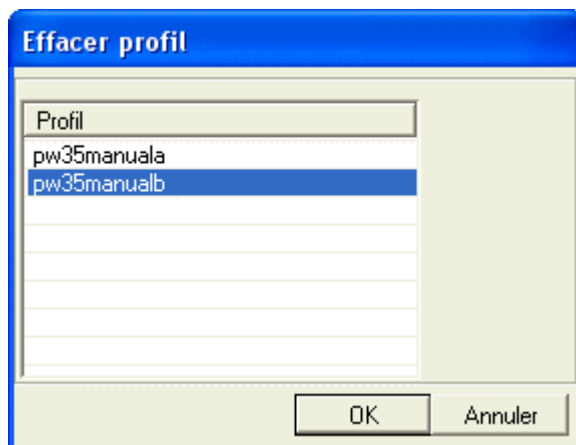
L'état d'avancement de la conception de la maquette et les liaisons sont affichés dans un formulaire.





Fenêtre principale

### Effacer profil



Le profil sélectionné est marqué comme effacé. Il ne sera vraiment supprimé que lorsque le projet sera fermé et que toutes les modifications seront enregistrées.

Tous les profils sont enregistrés en même temps que le projet (voir [Enregistrer le projet](#)). Pour pouvoir enregistrer des profils, il faut disposer des [Droits d'utilisateur](#) du personnel chargé de la maintenance (**Enregistrer sous...**) ou d'un ingénieur de planification.



## 3. Fonctions

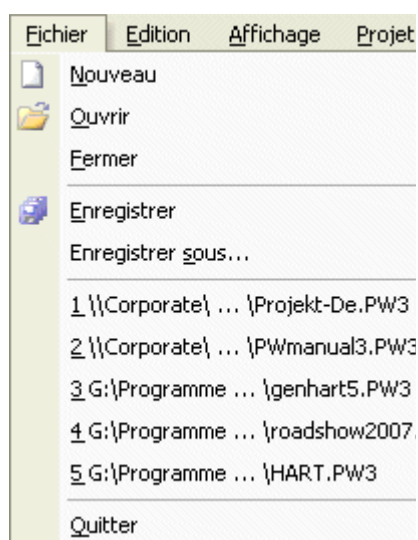
Les fonctions de PACTware concernent le traitement des projets, le paramétrage et le travail avec les appareils de champ ainsi que les paramètres du programme lui-même.

### 3.1 Menus

Les menus contiennent toutes les fonctions de PACTware, réparties par groupes.

Fichier Edition Affichage Projet Appareil Outils Fenêtre Aide

#### 3.1.1 Menu Fichier



Vous trouverez dans le menu **Fichier** toutes les fonctions qui concernent le traitement des projets.

##### Nouveau

Génère un nouveau projet. La fenêtre du projet est vide. Pour créer un projet, vous devez disposer des **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

##### Ouvrir...

Ouvre un fichier de projet. Chaque utilisateur est autorisé à ouvrir des projets. Le chargement du projet s'accompagne de l'affichage de l'état d'avancement (voir **Créer/Ouvrir un projet**).

##### Fermer

Ferme le projet en cours de traitement. Si vous ne sauvegardez pas vos modifications, une fenêtre de dialogue s'ouvre et vous demande si vous voulez les enregistrer. Chaque utilisateur est autorisé à fermer un projet.

##### Enregistrer

Sauvegarde la configuration actuelle du projet. Pour exécuter cette fonction, vous devez posséder des **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

##### Enregistrer sous...

Sauvegarde le fichier de projet sous un nouveau nom. Pour exécuter cette fonction, vous devez disposer des **Droits d'utilisateur** du personnel en charge de la maintenance.

##### 1 \\Corporate\...

Les projets traités en dernier sont affichés dans une liste. Vous pouvez sélectionner et ouvrir directement dans cette liste le projet qui vous intéresse.

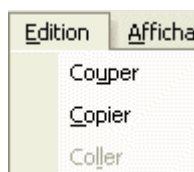
##### Quitter

Termine PACTware. Si vous n'avez pas sauvegardé vos modifications, une fenêtre de dialogue vous demande si vous voulez les enregistrer (voir **Enregistrer le projet**). Chaque utilisateur est autorisé à quitter un projet.



## Fonctions

### 3.1.2 Menu Edition



Le menu **Edition** contient les fonctions permettant de traiter un projet.

#### Couper

Un DTM ou une partie d'un projet reliée au **CommDTM** ou au **Gateway DTM** sélectionné est copié(e) dans le **Presse-papiers** de PACTware et enlevée du projet. Cette fonction nécessite les **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

#### Copier

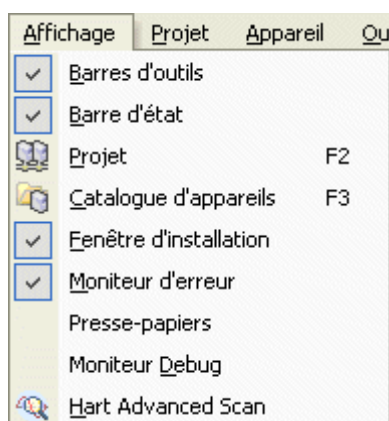
Un DTM ou une partie d'un projet reliée au **CommDTM** sélectionné est copié(e) dans le presse-papiers de PACTware. Cette fonction nécessite les **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

#### Coller

La partie de projet qui se trouve dans le presse-papiers de PACTware est collée dans le projet à l'emplacement sélectionné. Cette fonction nécessite les **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

Les fonctions du presse-papiers sont décrites au chapitre [Ajouter une partie de projet](#).

### 3.1.3 Menu Affichage



Le menu **Affichage** permet d'afficher et de masquer la **Barre d'outils** et la **Barre d'état**.

Dans la **zone de travail**, vous pouvez afficher et masquer la **Fenêtre du projet**, le **Catalogue d'appareils**, l' **Fenêtre de l'installation**, le **Presse-papiers**, le **Moniteur d'erreur** et le **Moniteur Debug** ainsi que les fenêtres d'autres **Add-ins**.

Le **HART Advanced Scan Add-In** est un Add-In compris dans le programme de livraison de PACTware. Cet Add-In permet d'identifier des appareils de champ connectés à un modem HART et de rechercher un DTM approprié dans le catalogue d'appareils.

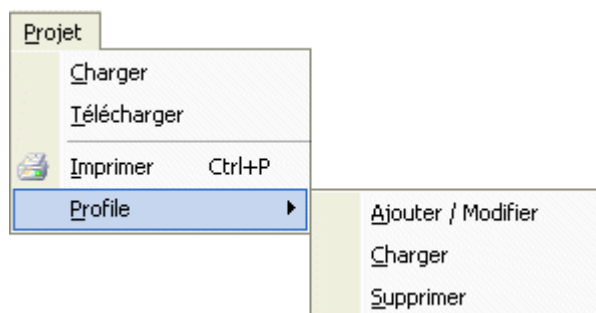
Le **Moniteur d'erreur** liste tous les messages d'erreur affichés par les DTM.

Le **Moniteur Debug** (moniteur de débogage) sert à enregistrer les déroulements réalisés dans PACTware et entre PACTware et les DTM.



## Fonctions

### 3.1.4 Menu Projet



#### Charger

Les paramètres de tous les appareils de champ contenus dans le projet sont lus et intégrés dans le projet. Pour cette fonction, vous devez posséder les **Droits d'utilisateur** du personnel en charge de la maintenance.

Pour lire des paramètres depuis les appareils de champ affectés à un appareil de communication sélectionné (par ex. le système distant I/O ou le multiplexeur HART), PACTware propose le **Up/Download Manager Add-In**.

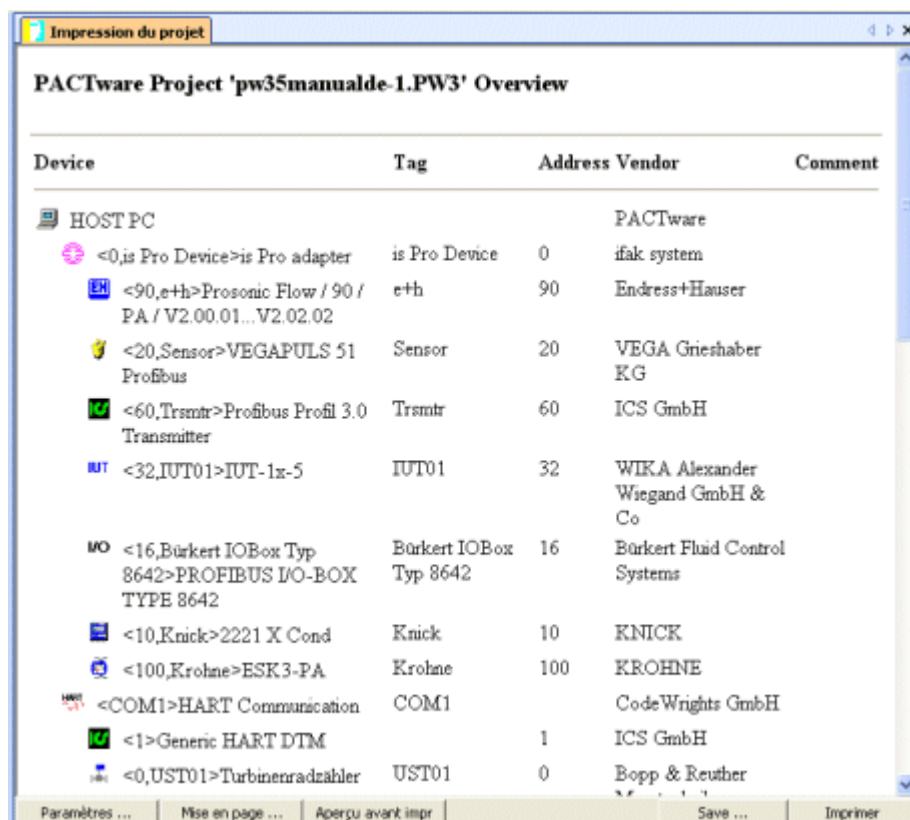
#### Télécharger

Cette fonction traite tous les paramètres, comme la commande de menu **Charger**, mais ici toutes les valeurs du projet sont écrites dans les appareils de champ affectés. Pour cette fonction, vous devez posséder les **Droits d'utilisateur** du personnel en charge de la maintenance.

Pour écrire des paramètres dans des appareils affectés à un appareil de communication (par ex. le système distant I/O ou le multiplexeur HART), vous disposez dans PACTware du **Up/Download Manager Add-In**.

#### Imprimer

Imprime le projet dans une liste affichée dans une fenêtre d'aperçu avant impression. Le projet peut ensuite être envoyé vers une imprimante. Chaque utilisateur est autorisé à imprimer un projet.

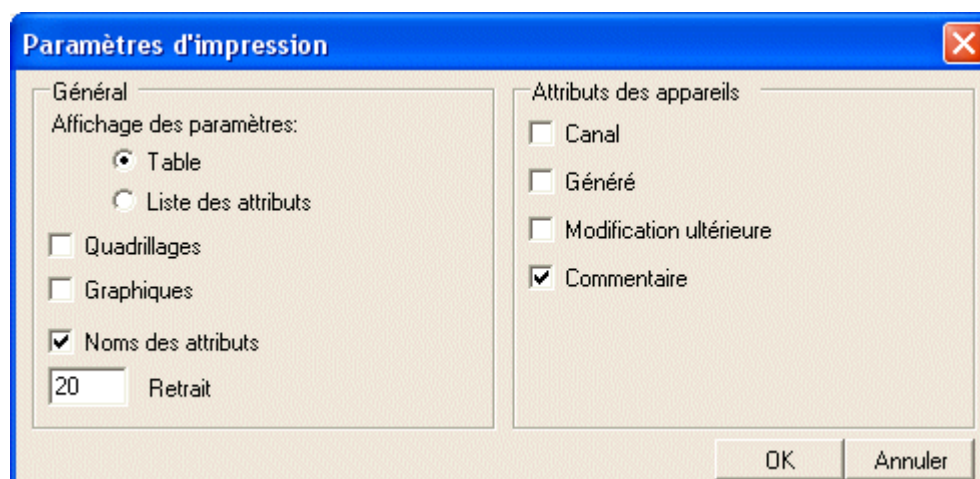






## Fonctions

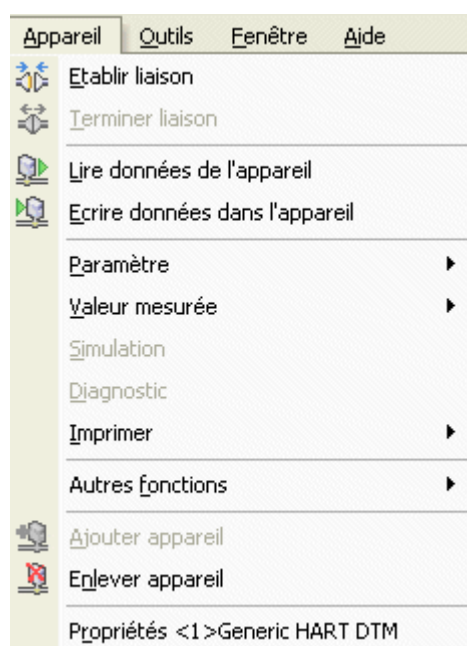
Vous pouvez modifier l'impression à l'aide des paramètres proposés dans la fenêtre de dialogue ci-dessous :



### Profile

Cette commande permet d'attribuer un nom à une nouvelle maquette de PACTware et des fenêtres DTM, de sauvegarder ou de modifier, de charger ou de supprimer une maquette existante (voir [Administration des maquettes](#)).

## 3.1.5 Menu Appareil



Toutes les fonctions que peut exécuter un **DTM** avec des appareils de champ, des CommDTM ou des Gateway DTM, sont regroupées dans le menu **Appareil**. Le contenu de ce menu correspond au **Menu contextuel** que vous pouvez appeler pour chaque DTM dans un projet en cliquant sur la touche droite de la souris.

Les deux premiers groupes des commandes de menu sont disponibles dans chaque DTM. Les commandes du troisième groupe se retrouvent dans la plupart des DTM. Les fonctions qui, de manière générale ou temporaire, ne sont pas accessibles, sont affichées en gris.

La commande **Autres fonctions** permet d'appeler des fonctions spéciales du DTM sélectionné. Le contenu du sous-menu dépend toujours des fonctions du DTM.

Les fonctions Etablir liaison/Terminer liaison, l'affichage des valeurs mesurées et le diagnostic, l'impression et l'affichage des propriétés sont accessibles à tous les utilisateurs.

Vous trouverez une description détaillée des fonctions au chapitre **Menu contextuel** ou dans les manuels des DTM.



## Fonctions

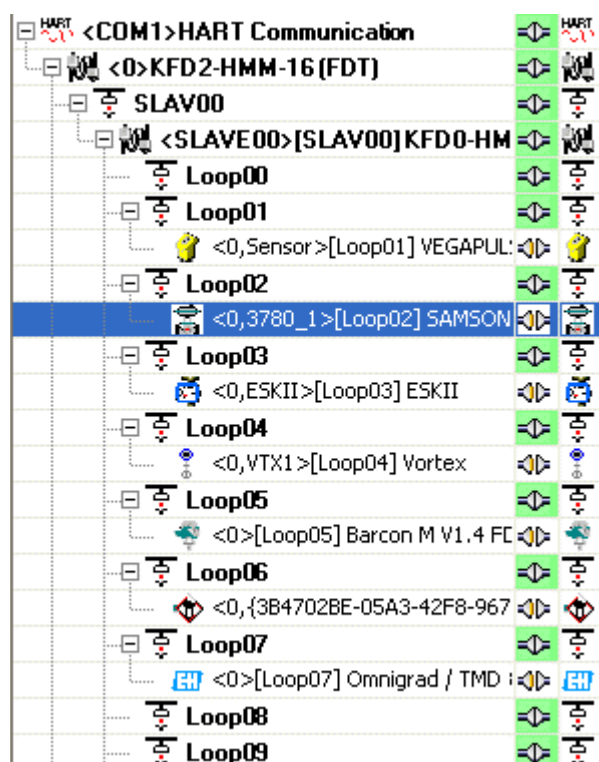
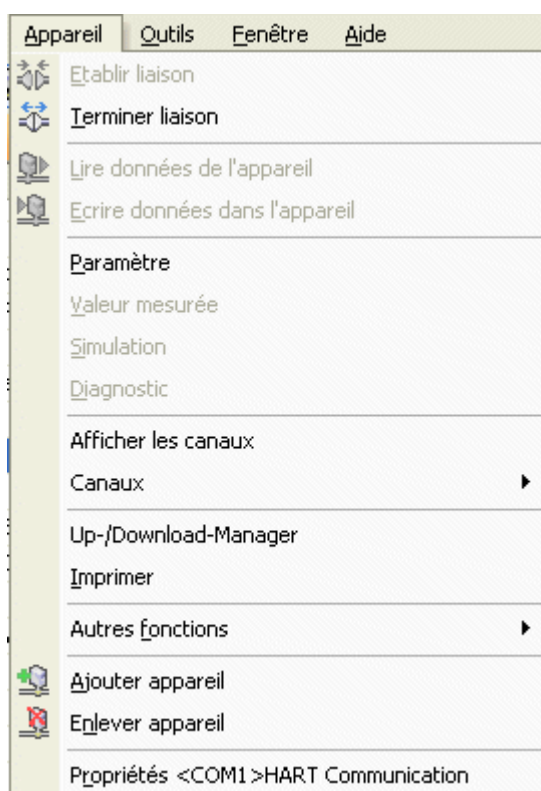
L'utilisateur peut exécuter la fonction **Lire données de l'appareil** et consulter les paramètres en ligne et hors ligne. Le personnel chargé de la maintenance peut également modifier les paramètres et exécuter les fonctions **Ecrire données dans l'appareil** dans le fichier du projet ou effectuer également une **Simulation**.

La fonction **Ajouter appareil** permet d'ajouter un appareil dans l'arborescence du projet. L'écran affiche un catalogue de tous les DTM qui peuvent être mis en oeuvre pour un appareil de communication (multiplexeur par exemple) ou pour un module de communication (circuit de Profibus par exemple).

La commande **Enlever appareil** supprime l'appareil du projet et tous les appareils connectés lorsqu'il s'agit d'une CommDTM ou d'un Gateway DTM. Pour cette fonction, vous devez disposer des **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

La commande **Propriétés** affiche dans un formulaire des informations sur le DTM sélectionné et sur l'appareil de champ. Ces informations sont saisies dans la base de données du projet.

Les CommDTM et les **Gateway DTM** contiennent quelques fonctions supplémentaires pour traiter les canaux proposés par ce DTM. L'affichage des canaux permet d'affecter de manière ciblée le DTM à des canaux d'une gateway DTM. Les canaux libres et les canaux occupés sont affichés dans la fenêtre du projet.

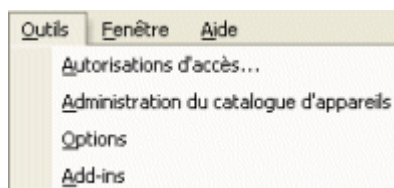


Outre ces fonctions, vous disposez du **Up/Download Manager Add-In** pour les CommDTM et pour les **Gateway DTM**.



## Fonctions

### 3.1.6 Menus Outils



Le menu **Outils** contient des fonctions d'administration et des paramètres du programme PACTware.

Les fonctions d'administration permettent de gérer les mots de passe des utilisateurs, de sélectionner les DTM qui doivent s'afficher dans le **Catalogue d'appareils** et de définir les **Add-ins** afin d'étendre les fonctions de PACTware.

#### Autorisations d'accès

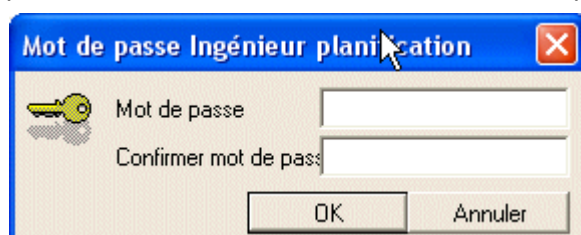
La fonction **Autorisations d'accès** gère les mots de passe utilisés pour les rôles des utilisateurs. Seul l'administrateur-système est autorisé à gérer les autorisations d'accès.



Les droits des rôles d'utilisateurs sont expliqués dans la table [Droits d'utilisateur](#) que vous trouverez dans le Glossaire.

Les rôles d'utilisateurs qui sont marqués sont affichés au démarrage de PACTware.

Un clic sur le bouton **Modifier mot de passe** ouvre une fenêtre de dialogue qui attend l'entrée du nouveau mot de passe. Le mot de passe doit être entré une seconde fois dans la ligne du dessous pour confirmation afin d'exclure les fautes de frappe..



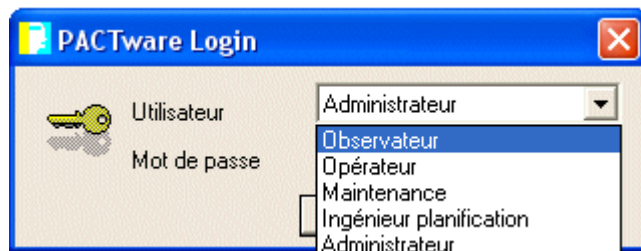
**Attention :** Lorsque le mot de passe reste vide pour le rôle d'utilisateur Administrateur, le formulaire d'authentification (login) n'apparaît plus lors du démarrage du programme PACTware. L'utilisateur est alors automatiquement connecté comme administrateur. Dès qu'un nouveau mot de passe est entré pour le rôle Administrateur, le formulaire d'authentification s'affiche à nouveau.

L'Administration des accès permet de configurer jusqu'à 5 rôles d'utilisateur par ordinateur pour PACTware. Ces rôles contiennent différents droits d'utilisation des DTM.



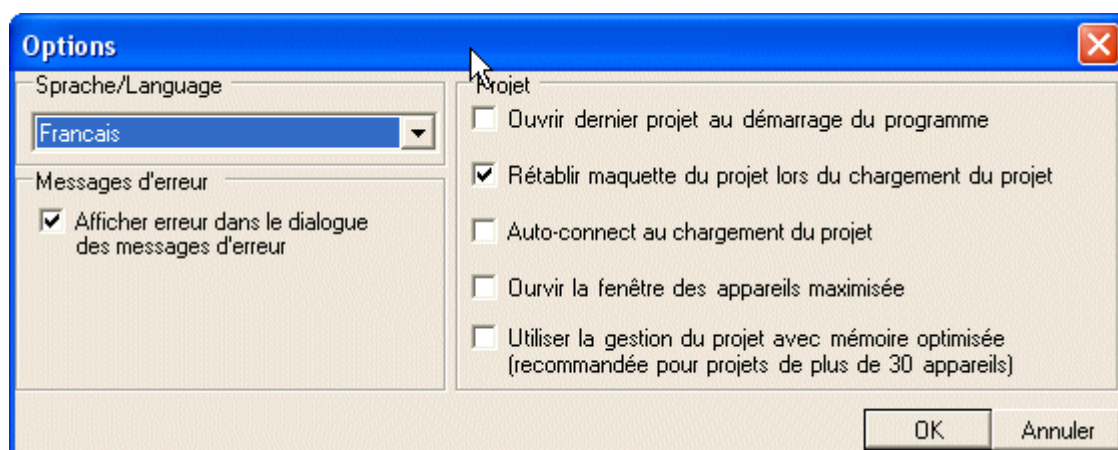
## Fonctions

Lorsque le programme PACTware démarre, l'utilisateur peut choisir dans le formulaire de dialogue un des rôles d'utilisateurs proposés et entrer le mot de passe correspondant.



## Options

Les paramètres sélectionnés dans le formulaire de dialogue **Options** sont immédiatement activés au prochain démarrage du programme. Chaque utilisateur peut personnaliser ses options.



Si vous modifiez la **Langue** par exemple, tous les textes seront affichés dans cette langue lorsque vous aurez confirmé par **OK**. Cela concerne également l'interface-utilisateur des DTM si la langue en question est supportée par le DTM.

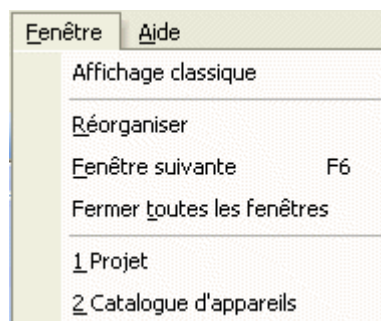
Vous pouvez procéder aux paramétrages suivants pour traiter et éditer des projets :

- Au démarrage du programme, vous pouvez ouvrir directement le projet que vous avez traité en dernier. Cette option doit être sélectionnée uniquement lorsque vous démarrez PACTware plusieurs fois de suite avec le même projet et dans les mêmes conditions d'environnement.
- Lorsqu'une maquette a été sauvegardée, vous pouvez la rétablir automatiquement au moment de l'ouverture d'un projet. Cette option doit être cochée lorsque vous changez entre plusieurs maquettes dans un projet (voir [Administration des maquettes](#)).
- Dans le cas de paramétrage répété des appareils de champ, la connexion peut aussi être automatiquement établie. Par contre, si vous avez modifié des paramètres dans l'installation, modifications d'adresse dans les appareils de champ par exemple, la connexion ne pourra plus être rétablie. Dans ce cas, il est impossible d'ouvrir le projet dans son intégralité.
- Si vous travaillez avec un seul appareil de champ, vous pouvez limiter l'affichage à un seul formulaire dans la fenêtre de l'appareil.
- Dans les grands projets, le chargement des DTM est optimisé. Lorsque vous ouvrez un projet, les DTM ne sont pas tous chargés. Les DTM qui ne sont plus utilisés sont déconnectés dès que la limite de la mémoire est atteinte.



## Fonctions

### 3.1.7 Menu Fenêtre



Le menu **Fenêtre** permet de gérer les fenêtres PACTware et les fenêtres DTM dans la zone de travail.

Si vous sélectionnez l'option **Affichage classique** chaque fonction d'un DTM sera affichée dans sa propre fenêtre, avec possibilité de la réduire ou de l'agrandir.

Si vous ne sélectionnez pas cette option, les fenêtres DTM seront organisées dans le style **Tabbed MDI** (voir **Fenêtres DTM**).

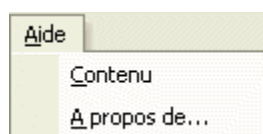
La commande **Réorganiser** permet d'attribuer une place égale à chaque fenêtre dans le style d'interface Tabbed MDI. La commande **Organiser fenêtres** affiche dans l'Affichage classique chaque fonction DTM dans sa propre fenêtre dans la taille prédéfinie par le DTM. Elle autorise la représentation en cascade avec des fenêtres superposées en partant en haut à gauche de l'écran jusqu'en bas à droite.

**Fenêtre suivante** bascule d'une fenêtre PACTware ou d'une fenêtre DTM à la suivante et l'affiche au premier plan.

La commande **Fermer toutes les fenêtres** vide la zone de travail et ferme seulement les fenêtres DTM.

**1Projet** etc. Ces rubriques permettent d'ouvrir des fenêtres de manière ciblée.

### 3.1.8 Menu Aide



La première commande du menu **Aide** appelle la présente documentation.

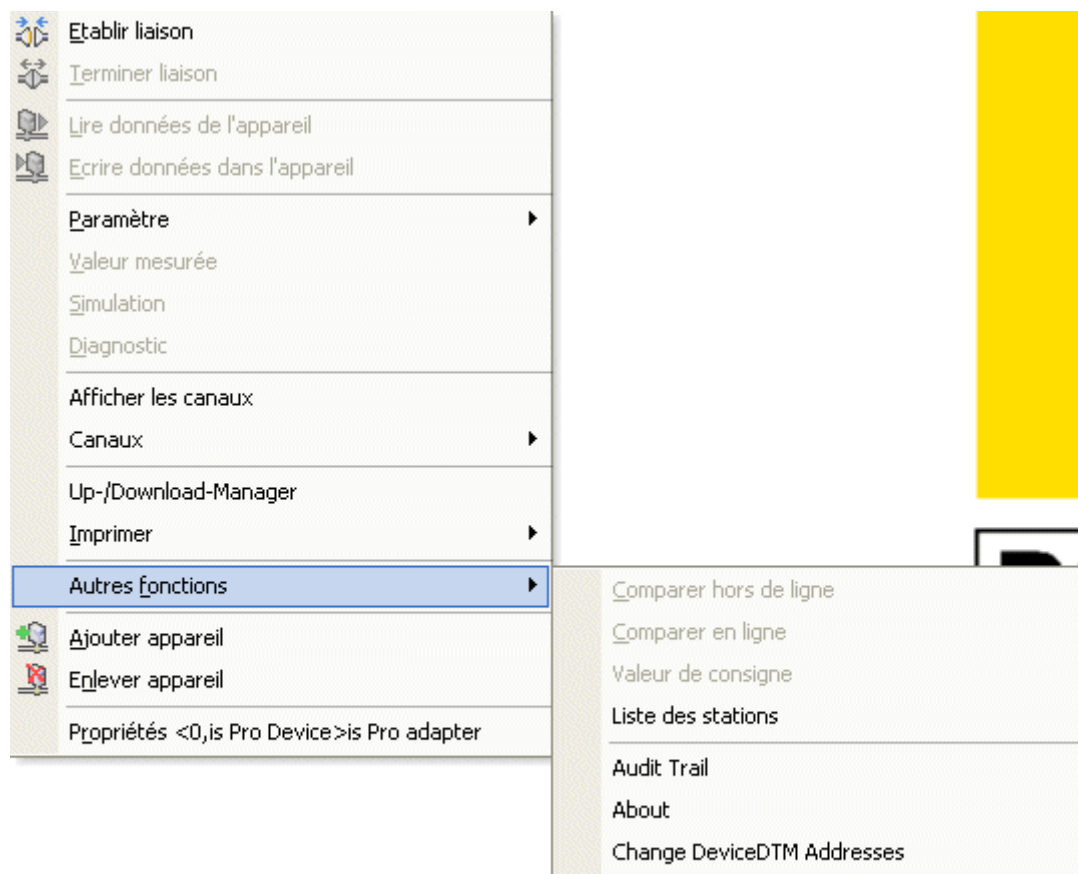
Les informations sur la version du programme, sur la localisation de la sauvegarde des composantes du programme **PACTware** se trouvent à la rubrique **A propos de ...** dans le menu Aide.



## Fonctions

### 3.2 Menu contextuel

Vous disposez d'un **Menu contextuel** pour chaque commande de menu dans le projet. Il se compose de commandes prédéfinies par **PACTware** et de commandes définies par le **DTM** concerné. L'apparence du menu contextuel change d'un DTM à l'autre..



Lorsqu'une fonction n'est pas accessible, la commande concernée s'affiche en gris. Les **Droits d'utilisateur** (rôle d'utilisateur ou licence d'utilisation) pilotent les fonctions, les propriétés des DTM ou l'état de la communication du DTM, les commandes ne seront donc pas toutes automatiquement accessibles.





### 3.2.1 Liaison entre DTM et appareil

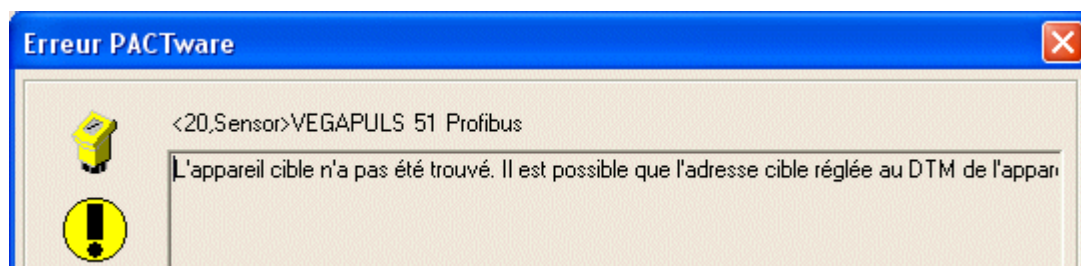
Les deux premières commandes du menu contextuel sont accessibles pour chaque DTM.

#### Etablir liaison

Le système essaie d'établir une communication entre le DTM et l'appareil via la voie de communication définie dans le projet. La fenêtre du projet affiche en caractères gras tous les DTM et les **CommDTM** concernés. Lorsque la communication a pu être établie, un pictogramme correspondant est affiché à l'écran.

Projet		
Appareil		Adresse
PC Hôte		
<0, is Pro Device> is Pro adapter		0
<b>&lt;1,192.168.254.52, FNL&gt;FNL-Comsoft Profibus</b>		<b>1</b>
<10>2221 X Cond		10
<100,Krohne Flow>ESK3-PA		100
I/O <16,Bürkert IOBox Typ 8642>PROFIBUS I/O-BC		16
<20,VEGA Puls61>VEGAPULS 61 Profibus		20
<b>IUT &lt;32,Press&gt;IUT-1x-5</b>		<b>32</b>
<60,Trsmtr>Profibus Profil 3.0 Transmitter		60
<90>Prosonic Flow / 90 / PA / V2.00.01...V2.02.		90
<b>&lt;COM1&gt;HART Communication</b>		
<0>KFD2-HMM-16 (FDT)		0
<b>&lt;SLAVE00&gt;[SLAVE00] KFD0-HMS-16 (FD</b>		
<0,3780_1>[Loop02] SAMSON 3780		0
<0,ESKII>[Loop03] ESKII		0
<0,Sensor>[Loop05] VEGABAR 64 HART		0
<0,VTX1>[Loop04] Vortex		0
<0,XI XXX>[Loop01] T32		0
<0>[Loop06] Barcon M V1.4 FDT		0

Vous recevrez un message d'erreur si la première communication avec l'appareil a échoué. Il se peut, par exemple, que l'appareil et le DTM ne soient pas compatibles.



#### Terminer liaison

Une fois que vous avez fini de travailler avec l'appareil, vous pouvez couper la communication en cliquant sur cette fonction. L'interruption de la communication se fait automatiquement lorsque vous quittez PACTware.

La fin d'une connexion avec une **CommDTM** ou une **Gateway DTM** déconnecte également les communications avec tous les DTM qui lui sont connectés.



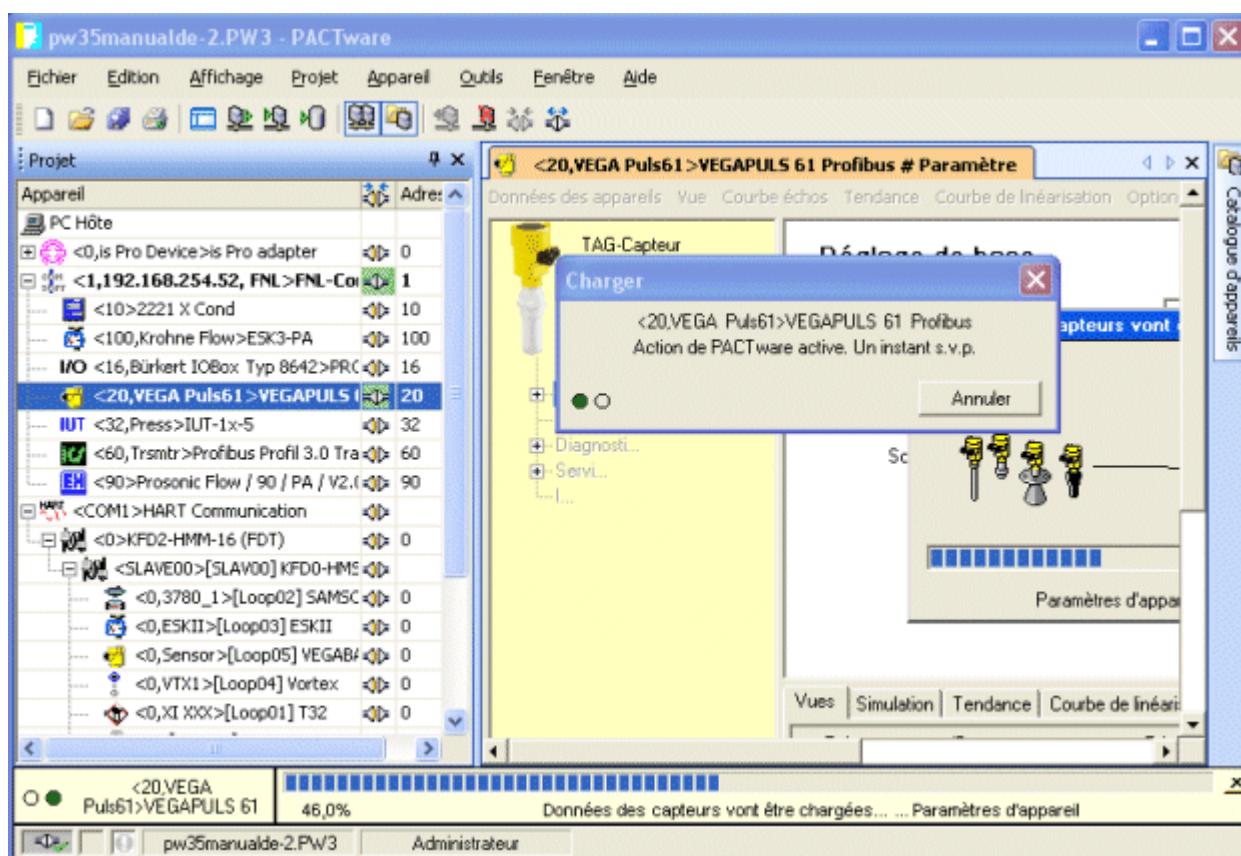
## Fonctions

### 3.2.2 Echange de données entre DTM et appareil

Chaque **DTM** propose les deux commandes de menu décrites ci-dessous. Pour lire des données depuis l'appareil ou écrire des données dans l'appareil, il faut d'abord établir la communication avec l'appareil.

#### Lire données de l'appareil

Lorsque la connexion fonctionne correctement, le DTM commence à lire les données de l'appareil. L'état d'avancement est affiché par un message..



Les données lues dans l'appareil dépendent de la configuration du DTM. Les données peuvent varier en fonction du rôle d'utilisateur. Vous pouvez afficher dans la fenêtre DTM les données qui ont été lues correctement dans l'appareil.

Il n'est pas nécessaire d'avoir une fenêtre DTM ouverte pour lire les données de l'appareil.

Le **Up/Download Manager Add-In** permet de lire des données depuis plusieurs appareils de champ.

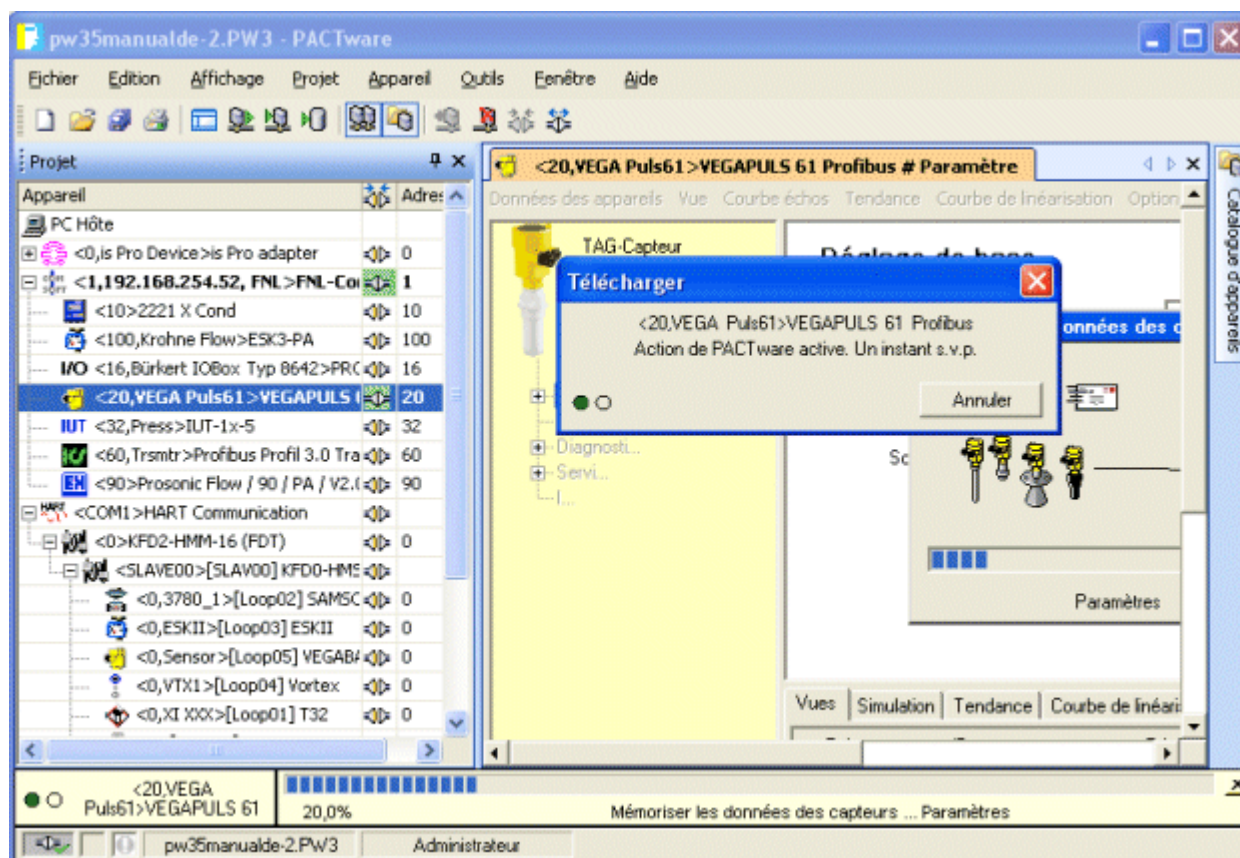




## Fonctions

### Ecrire les données dans l'appareil

Lorsque la communication fonctionne correctement, le DTM commence à écrire (importer) les données dans l'appareil. L'état d'avancement est affiché par un message.



Les données importées dans l'appareil dépendent de la configuration du DTM et peuvent varier en fonction du rôle d'utilisateur.

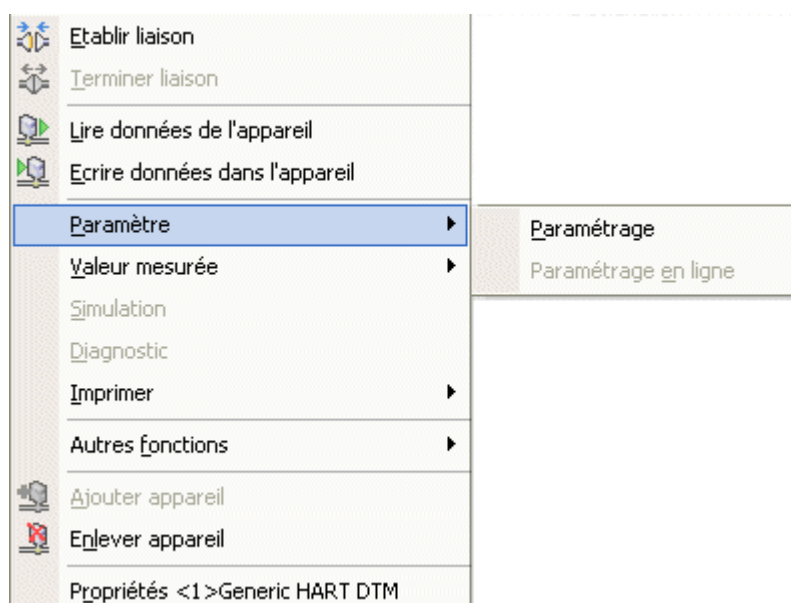
Il n'est pas nécessaire d'avoir une fenêtre DTM ouverte pour importer des données dans un appareil.

L'[Up/Download Manager Add-In](#) permet d'importer des données dans plusieurs appareils de champ.



### 3.2.3 Edition des données de l'appareil avec le DTM

La première commande de ce groupe est proposée pour chaque **DTM**. Les autres commandes seront accessibles uniquement si l'appareil de champ possède les fonctions correspondantes ou si le DTM supporte ces fonctions.



L'exécution des fonctions supportées et l'apparence des formulaires affichés dépendent de l'installation du DTM.

#### Paramétrage

Il existe une différence entre le **Paramétrage** et le **Paramétrage en ligne**. Cela dépend de l'installation du DTM. Lorsque le DTM possède une communication, le paramétrage est automatiquement un paramétrage en ligne. Dans le cas contraire, l'écran affiche une fenêtre permettant de paramétrer l'appareil.

La commande Paramétrage définit tous les paramètres d'un appareil sans que celui-ci soit connecté. Cette méthode permet de mettre en place un projet avec tous ses appareils avant la mise en service d'une installation.

Le Paramétrage en ligne est utilisé pour modifier des paramètres pendant que l'installation est en service. Cela peut se produire lorsque vous voulez définir des paramètres de réglage par exemple.

#### Valeur mesurée

L'affichage des valeurs mesurées se fait soit à l'aide d'une échelle de valeurs, soit à l'aide d'une courbe lorsque les valeurs mesurées peuvent être affichées par cycle.

#### Simulation

La commande Simulation permet de tester un appareil de champ en fonctionnement. Des états prédéfinis dans l'appareil sont paramétrés par le DTM pour déceler des dysfonctionnements par exemple. L'appareil doit être connecté.

#### Diagnostic

Les appareils de champ fournissent régulièrement de nombreuses informations sur leur état. Vous pouvez appeler et afficher ces informations à l'aide de cette commande. L'appareil doit être connecté.



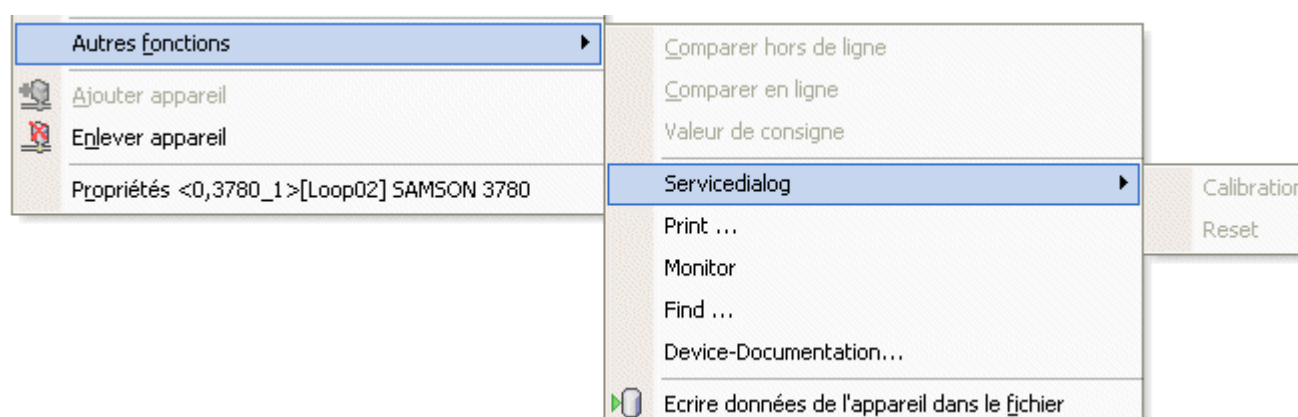
## Fonctions

### Imprimer

Cette commande permet de créer une impression pour les fonctions prédéfinies. Le format d'impression peut être défini dans des "stylesheets". Il est donc défini individuellement par chaque DTM. L'impression s'affiche d'abord dans une fenêtre sous forme d'aperçu avant impression et peut être ensuite envoyée vers une imprimante.

### 3.2.4 Autres fonctions

La commande de menu **Autres fonctions** ouvre un sous-menu contenant toutes les fonctions spécifiques de l'appareil ou celles qui ne sont pas très souvent utilisées. Ce sous-menu se compose de plusieurs groupes selon le DTM.



Le premier groupe intègre trois commandes de menu qui s'adressent à tous les DTM. Ces fonctions ne sont actives que si elles sont supportées par les DTM.

Vous trouverez dans le deuxième groupe toutes les fonctions proposées par un DTM pour un appareil spécifique.

Un troisième groupe s'affiche lorsqu'il s'agit d'une Gateway DTM qui traite par exemple un multiplexeur HART.

Le dernier groupe de commandes est obligatoire pour tous les DTM.

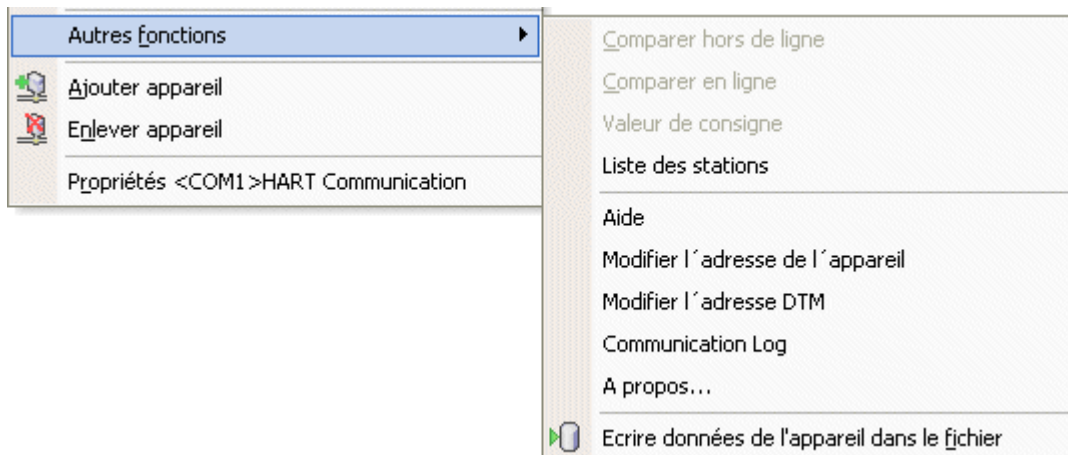
#### **Ecrire données de l'appareil dans le fichier**

Cette fonction permet de sauvegarder les modifications effectuées dans les paramètres par le DTM.



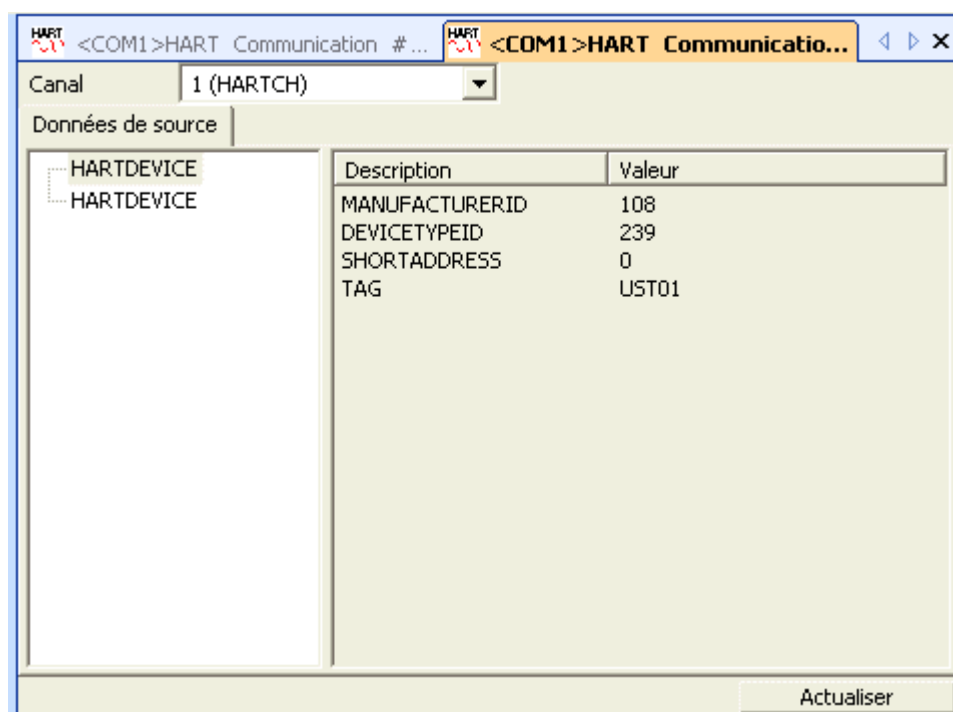
## Fonctions

La **Liste des stations** est une fonction proposée par la **CommDTM** qui permet d'afficher la liste de tous les appareils de champs connectés à un bus par exemple.



L'architecture du bus détermine le nombre possible d'appareils connectés. La recherche peut donc durer un certain temps.

Le nombre d'appareils trouvés s'affiche ensuite dans une fenêtre..





### 3.2.5 Ajouter appareil ou Supprimer appareil

Ces commandes de menu sont uniquement accessibles sous certaines conditions: les droits d'utilisateur de l'ingénieur de planification au moins doivent exister, l'arborescence du projet doit pouvoir être étendue à cet endroit ou il existe un DTM sélectionné pour la suppression. Il est possible d'ajouter des appareils à une **CommDTM** qui exécute un protocole de communication, ou à des appareils tels que multiplexeur ou systèmes distants I/O. Si vous supprimez une **CommDTM** ou une **Gateway DTM**, vous supprimez également la partie de projet qui lui est affectée.

### 3.2.6 Propriétés de l'appareil

Chaque **DTM** fournit des informations sur lui-même et sur l'appareil qui lui est associé. La fenêtre comprend 2 pages. Vous trouverez à la première page des informations sur la saisie du projet du DTM.

A propos de DTM	
Appareil	
Appareil	VEGABAR 64 HART
Variantes	
Fabricant	VEGA Grieshaber KG
Version étendue	- /
A propos de	Pressure transmitter with flush CERTEC
DTM	
DTM	Pressure/Hydrostatic-DTM (Service)
Fabricant	VEGA Grieshaber KG
Version	1.53.0.0 / 2007-02-07
Version FDT	1.2.0 Addendum
Composante	vvoDruckP2.CDruckP2DTM
Fichier	G:\Programme\VEGA\VEGADTM\bin\vvoDruckP2.ocx



## Fonctions

La deuxième page affiche l'historique de la session DTM ainsi qu'un commentaire enregistré dans la base de données du projet. Ce commentaire est visible lorsque vous imprimez le projet du DTM correspondant.

Info sur DTM    Histoire

Enregistré	01.06.2007 12:52:21
Dernière	01.06.2007 12:52:21

Les entrées faites sur cette page ne sont pas enregistrées dans l'appareil.

Commentaire

Sensor will be replaced soon

Fermer





## 4. Travailler avec PACTware

**PACTware** sert à configurer et à paramétrer des appareils de champ utilisés dans un système d'automatisation. PACTware permet de configurer des projets dans lesquels se retrouve la structure du système d'automatisation.

Dans le cas le plus simple, il n'y a qu'un seul appareil de champ connecté à l'ordinateur via un modem ou un coupleur de bus. Les projets complexes peuvent regrouper plusieurs systèmes de bus différents qui relient à l'ordinateur les multiplexeurs ou les systèmes distants I/O. Les appareils sont alors connectés aux multiplexeurs et saisissent les valeurs mesurées dans le processus (capteurs) ou influencent le déroulement du processus (acteurs).

PACTware étant une application-cadre conforme à la spécification **FDT**, il est possible de regrouper dans un projet des **DTM** de fabrication différente et des systèmes de bus pour lesquels il existe une communication **CommDTM**.

Pour assister de manière optimale l'utilisateur dans son travail, PACTware propose une **Administration des maquettes** qui permet d'enregistrer dans un profil l'organisation des **Barre des outils** et des **Fenêtres DTM**. Lorsque vous continuez de travailler ou lorsque vous permutez entre des cas d'application, vous pouvez à nouveau charger la maquette.

Un profil contient également l'état des communications entre le DTM et l'appareil de champ. Les communications sont automatiquement rétablies lorsque vous ouvrez un projet ou lorsque vous permutez vers un autre profil.



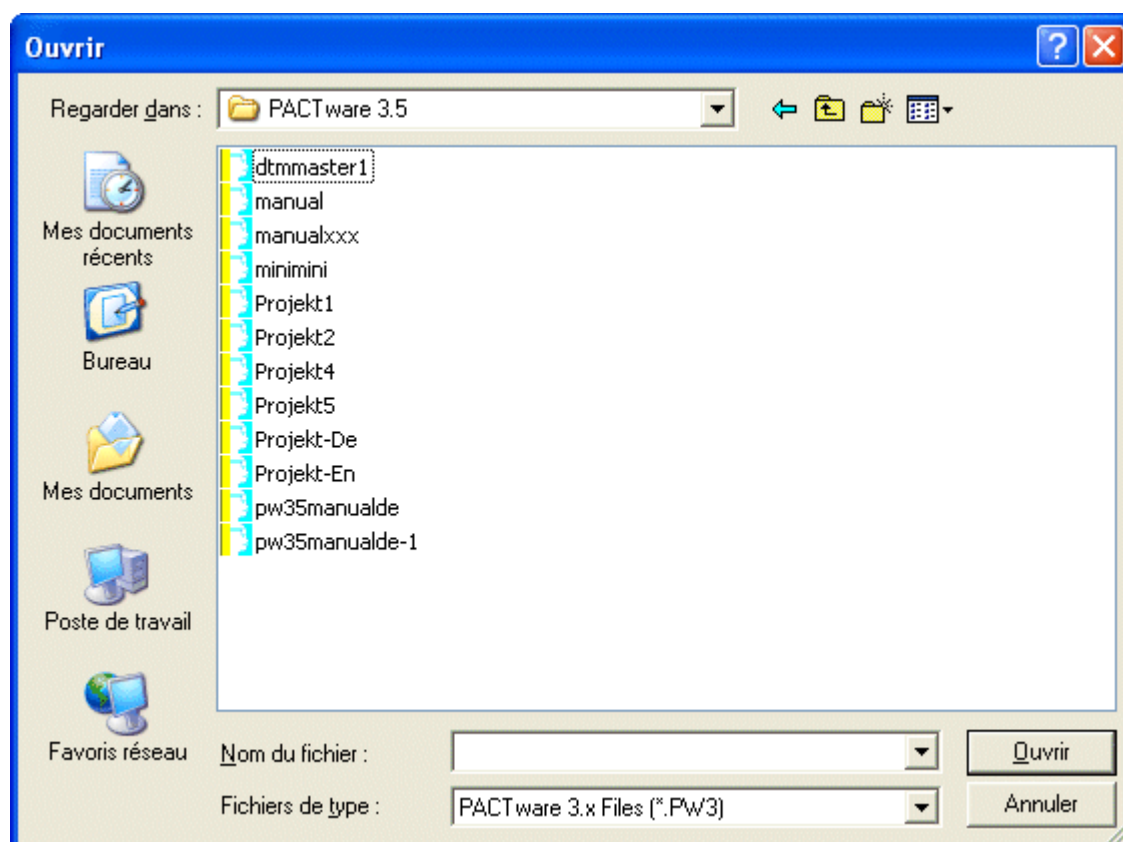
## 4.1 Créer/Ouvrir un projet

Pour créer un nouveau projet, cliquez sur la commande **Nouveau** dans le menu **Fichier**. Le projet n'a pas encore de nom et se compose uniquement du PC HÔTE.



Pour ouvrir un projet existant, cliquez sur la commande **Ouvrir ...** dans le menu **Fichier** ou dans la barre d'outils sur l'icône représentée ci-contre. L'écran affiche un formulaire standard de sélection de fichier où se trouvent tous les projets dont le type de fichier comporte l'extension PW3.

Les projets sauvegardés dans la version 2.4 de PACTware peuvent être affichés avec le type de fichier PW et ouverts directement. .



Lorsqu'un projet se trouve dans la liste des derniers projets édités, vous pouvez l'ouvrir directement en cliquant sur la commande dans le menu **Fichier**.



## Travailler avec PACTware

Pendant l'ouverture du projet, l'écran affiche un état d'avancement qui vous renseigne sur les phases du chargement. Si PACTware doit rester à l'état de simple mise en oeuvre de projet, vous pouvez interrompre cette opération.

**Load project database**

<input checked="" type="checkbox"/>	Charger fichier du projet <\\Corporate\ ... \pw35manualde.Pw3>
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger DTM's de FDT
<input checked="" type="checkbox"/>	Connecter DTM's
<input type="checkbox"/>	Rétablir maquette du projet
<input type="checkbox"/>	Ouverture des fenêtres (50%)

Annuler

Le formulaire de dialogue **Options** définit si les étapes "Connecter DTM" et "Rétablir maquette du projet" doivent se dérouler à l'ouverture du projet.

L'arborescence du projet s'affiche dans une fenêtre, le nom du projet est indiqué dans la barre d'état et dans la barre de titre.

Appareil	Adresse
PC Hôte	
<0, is Pro Device> is Pro adapter	0
<1, 192.168.254.52, FNL> FNL-Comsoft Profibus	1
<10> 2221 X Cond	10
<100, Krohne Flow> ESK3-PA	100
I/O <16, Bürkert IOBox Typ 8642> PROFIBUS I/O-BC	16
<20, VEGA Puls61> VEGAPULS 61 Profibus	20
IUT <32, Press> IUT-1x-5	32
<60, Trsmtr> Profibus Profil 3.0 Transmitter	60
<90> Prosonic Flow / 90 / PA / V2.00.01...V2.02.	90
<COM1> HART Communication	
<0> KFD2-HMM-16 (FDT)	0
<SLAVE00> [SLAVE00] KFD0-HMS-16 (FD	
<0, 3780_1> [Loop02] SAMSON 3780	0
<0, ESKII> [Loop03] ESKII	0
<0, Sensor> [Loop05] VEGABAR 64 HART	0
<0, VTX1> [Loop04] Vortex	0
<0, XI XXX> [Loop01] T32	0
<0> [Loop06] Barcon M V1.4 FDT	0



## Travailler avec PACTware

### 4.2 Catalogue d'appareils

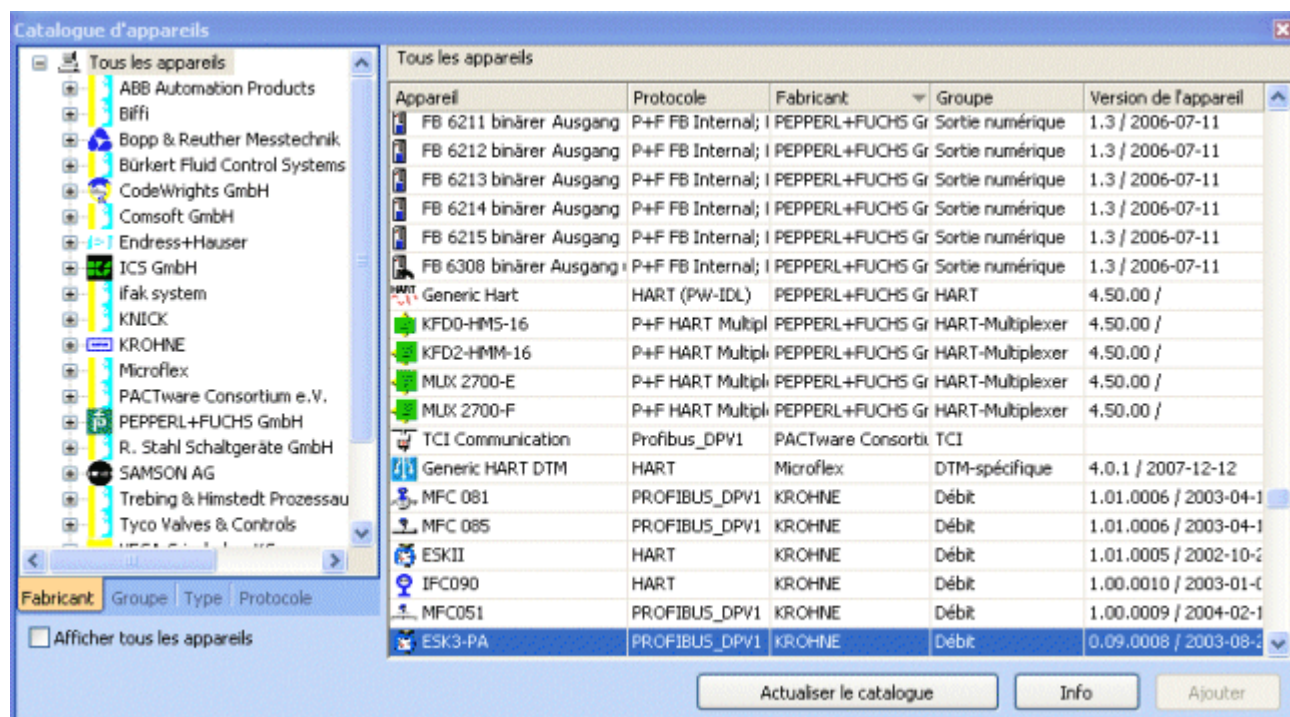
Le **Catalogue d'appareils** affiche tous les DTM disponibles pour configurer le projet. Vous pouvez ouvrir le catalogue des appareils de la manière suivante :

- en appuyant sur la touche de fonction **F3**
- en cliquant sur la commande **Catalogue d'appareils** dans le menu **Affichage**



- en cliquant sur l'icône ci-contre dans la barre d'outils

Le catalogue des appareils se trouve dans une fenêtre qui affiche à gauche une liste de tous les DTM sous forme d'arborescence et à droite le groupe de DTM sélectionné sous forme de table. La structure arborescente peut être organisée par fabricant, par groupe de DTM, par type de DTM et par protocole de communication.



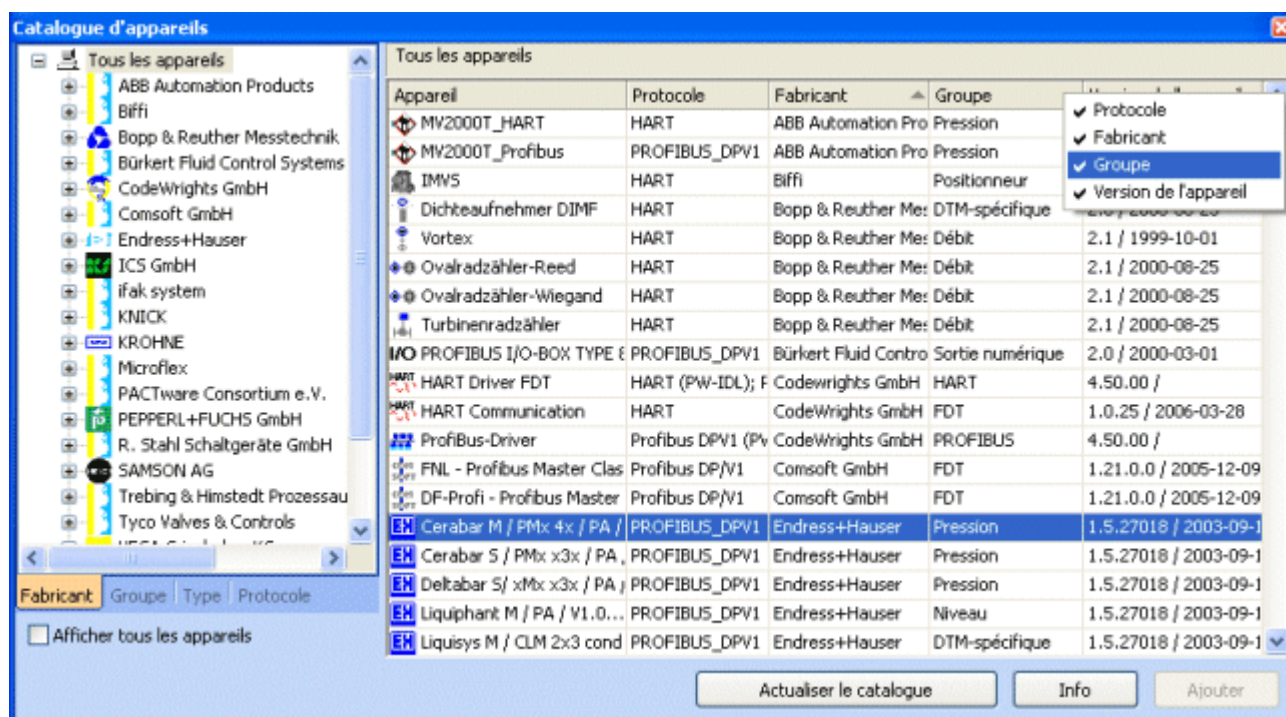
Lorsque vous ouvrez le catalogue des appareils pour la première fois, tous les DTM disponibles sont classés par fabricant.



## Travailler avec PACTware

### 4.2.1 Travailler avec le catalogue d'appareils

Le catalogue d'appareils est affiché dans une fenêtre composée de plusieurs parties. Le contenu de ces parties de fenêtre et l'accessibilité des boutons de commande varient en fonction des droits accordés à l'utilisateur.



Vous trouverez dans la partie gauche du catalogue tous les appareils disponibles, classés par critères dans une vue arborescente. Lorsque vous sélectionnez un noeud de l'arbre, les appareils ou leurs DTM seront affichés dans la table de la page droite du catalogue.

Le programme établit une différence entre les catégories suivantes :

- Fabricant de l'appareil ou du DTM
- Groupe, par exemple : débit, pression, réglage de la position
- Type, par exemple : appareil, pilote des appareils de communication
- Protocole, par exemple : HART, Profibus

Les catégories Fabricant, Groupe et Protocole se retrouvent comme colonnes dans la table affichée dans la page de droite.

La case à cocher **Afficher tous les appareils** est uniquement accessible à l'administrateur qui est autorisé à gérer le catalogue d'appareils. La table de la page droite affiche ensuite une colonne regroupant tous les appareils marqués (sélectionnés) que l'ingénieur de planification pourra utiliser parmi la totalité des DTM installés sur l'ordinateur. La table qui se trouve dans la partie droite de la fenêtre peut être triée par colonne et par ordre alphabétique. Il faut pour cela que le titre de la colonne concernée soit sélectionné. Une flèche indique l'ordre de tri.

Le menu contextuel permet de masquer des colonnes. L'ordre des colonnes est modifiable par Glisser&Déplacer.

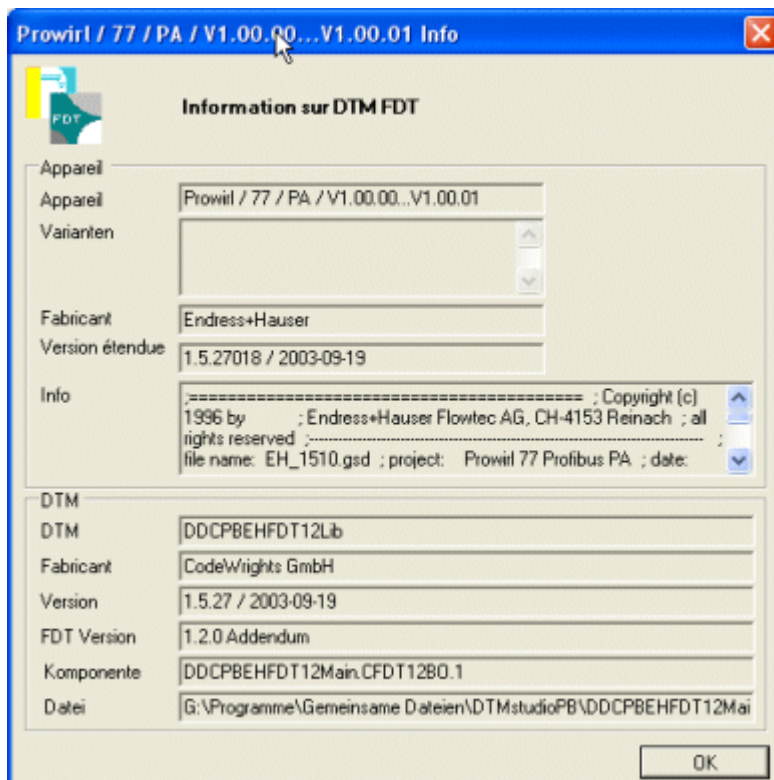




## Travailler avec PACTware

Le bouton **Actualiser le catalogue** permet d'ajouter au catalogue les DTM qui ont été installés ultérieurement dans l'ordinateur. Cette opération est obligatoire après l'installation d'un nouveau DTM. Pour exécuter cette fonction, vous devez posséder les **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

Un clic sur le bouton **Info** affiche des informations sur le DTM sélectionné et sur le type d'appareil avec lequel il peut travailler.



Le bouton **Ajouter** insère le DTM sélectionné à l'endroit actuel dans l'arborescence du projet. Pour exécuter cette fonction, vous devez posséder au moins les **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.





Travailler avec PACTware

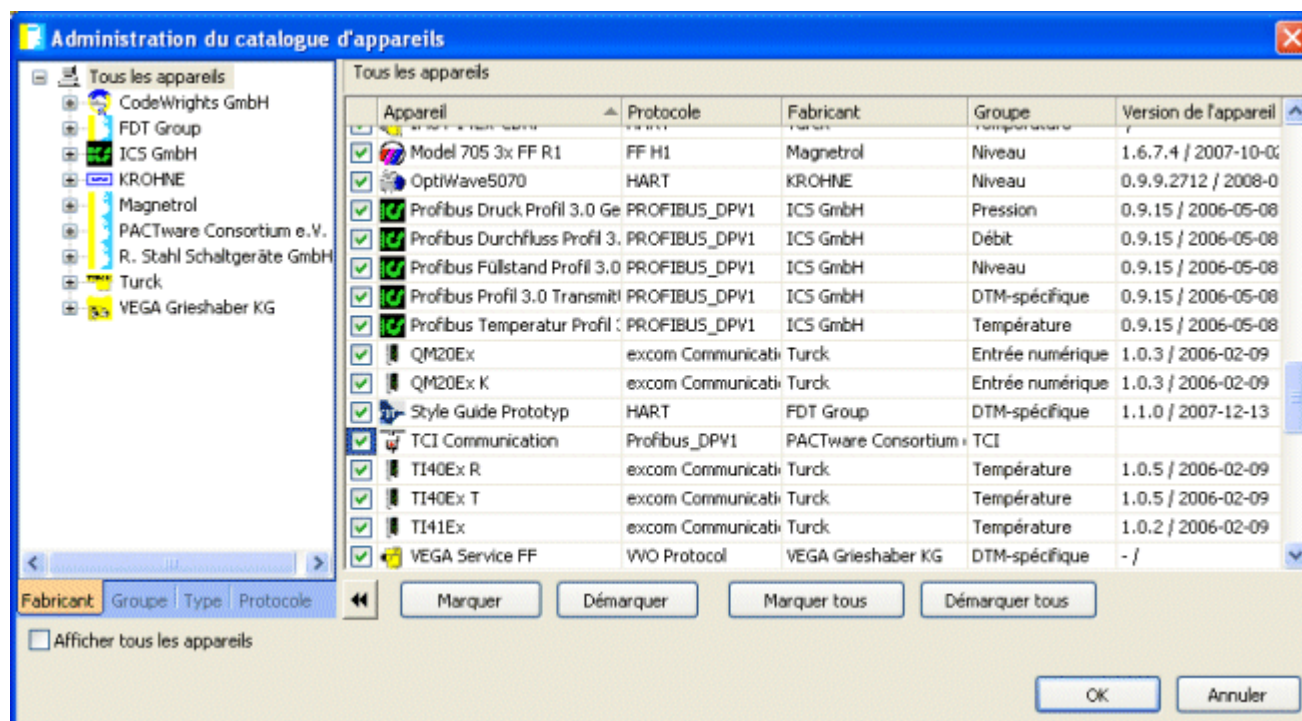
## 4.2.2 Administration du catalogue d'appareils

Pour exécuter cette fonction, vous devez posséder au moins les **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.

Pour obtenir une organisation claire du catalogue dans la mise en oeuvre du projet, vous pouvez limiter la quantité des DTM installés dans l'ordinateur. La commande **Administration du catalogue d'appareils** dans le menu **Outils** permet d'afficher dans une fenêtre une liste de tous les DTM installés.

Les DTM que vous voulez afficher dans le catalogue peuvent être sélectionnés dans cette fenêtre. Il suffit de les cocher.

Une série de critères de sélection vous aide à sélectionner les DTM. Vous pouvez faire une sélection par catégorie dans la page gauche du catalogue, les trier dans la table et les marquer ensuite séparément ou en groupe à l'aide de la souris. Le marquage des groupes s'effectue dans l'Explorateur de Windows en appuyant sur les touches habituelles Maj+Ctrl.



Ce bouton de commande permet de masquer la page gauche du catalogue.

Un clic sur le bouton **Marquer** intègre dans la sélection les DTM que vous avez marqués, le bouton **Démarquer** les retire de la sélection.

Le bouton **Marquer tous** marque tous les DTM qui sont connus après l'exécution de la commande **Actualiser le catalogue** (voir plus haut). Le bouton **Démarquer tous** permet de désélectionner.

Tous les DTM dont la sélection a été modifiée pendant la gestion sont reconnaissables à leur police d'écriture bleue.

A la fermeture de cette fenêtre, le catalogue d'appareils visibles pour tous les rôles d'utilisateur est automatiquement réorganisé dès qu'il est activé.



## 4.3 Fenêtre du projet

Lorsque vous ouvrez un nouveau projet ou lorsque vous créez un projet, vous pouvez éditer son arborescence en ajoutant ou en enlevant des **DTM** ou des parties de projet.

Vous pouvez ajouter d'autres DTM au projet même lorsqu'il existe une connexion avec un appareil de champ. Si vous souhaitez enlever des DTM du projet, vous devez déconnecter les communications ouvertes avec les DTM concernés.

La fenêtre du projet affiche l'arborescence du projet incluant les communications **CommDTM** et les appareils de champ. Le point de départ de l'arborescence du projet est le PC HÔTE auquel sont connectés un ou plusieurs modules de communication.

Les appareils de champ, les systèmes distants I/O Systeme ou le multiplexeur sont affectés aux modules de communication. Les appareils de champ se trouvent au niveau le plus bas de la hiérarchie dans l'arborescence du projet.

A chaque appareil correspond une série de propriétés qui renseignent sur la position occupée dans le projet et sur l'état du DTM.

Appareil	Etiquette de l'appareil	Canal	Adresse	Type d'appareil (DTM)
PC Hôte				
<COM1>HART Communica	COM1			HART Communication
<0>KFD2-HMM-16 (FDT)	SLAVE00	HARTCH 0		KFD2-HMM-16 (FDT)
<0, {E7724B24-81-11-4F2}	SLAVE00	SLAVE00		KFD0-HMS-16 (FDT)
<0, 3780_1>[Loop 3780_1		Loop00	0	T32
<0, ESKII>[Loop03 ESKII		Loop02	0	SAMSON 3780
<0, Sensor>[Loop05 Sensor		Loop03	0	ESKII
<0, VTX1>[Loop04 VTX1		Loop05	0	VEGABAR 64 HART
<0>[Loop06] Barc		Loop04	0	Vortex
<0>[Loop07] Omn		Loop06	0	Barcon M V1.4 FDT
<0>[Loop07] Omn		Loop07	0	Omnigrad / TMD 832 / V1.1 ...
<COM1>HART Communica	COM1			HART Communication
<0, UST01>Turbine meb	UST01	HARTCH 0		Turbine meter

A l'aide du menu contextuel de la table, vous pouvez sélectionner les colonnes que vous voulez afficher dans la représentation. L'ordre des colonnes est modifiable par Glisser&Déplacer dans les titres de colonne.

✓ Appareil
✓ Etiquette de l'appareil
✓ Données modifiées dans le projet
✓ Données modifiées dans l'appareil
✓ Etat en ligne
✓ Canal
✓ Adresse
✓ Type d'appareil (DTM)
✓ Affichage arborisé
Affichage tabulaire

La colonne **Appareil** est toujours représentée. Dans cette colonne, vous pouvez commuter entre l'**Affichage arborisé** (vue arborescente) ou l'**Affichage tabulaire** (vue de table) du projet.

L'**Etiquette de l'appareil** affiche la désignation de l'appareil dans la première colonne, le **Type d'appareil** affiche le nom du DTM.

L'état de l'enregistrement de données est représenté par un crayon lorsque les données ont été modifiées dans le projet ou dans l'appareil. L'**Etat en ligne** indique si le DTM et l'appareil sont connectés.

Les commandes **Canal** et **Adresse** indiquent le nom permettant d'accéder à un appareil dans l'arborescence de communication. Un nom de canal est indiqué pour les multiplexeurs ou les passerelles distantes I/O, pour les moyens de communication qui sont orientés sur le bus, c'est un numéro d'adresse.



## Travailler avec PACTware

La figure ci-dessous présente l'arborescence et l'état en ligne des DTM dans un projet :

Projet		
Appareil		Adresse
PC Hôte		
<0, is Pro Device> is Pro adapter		0
<1, 192.168.254.52, FNL> FNL-Comsoft Profibus		1
<10> 2221 X Cond		10
<100, Krohne Flow> ESK3-PA		100
I/O <16, Bürkert IOBox Typ 8642> PROFIBUS I/O-BC		16
<20, VEGA Puls61> VEGAPULS 61 Profibus		20
IUT <32, Press> IUT-1x-5		32
<60, Trsmtr> Profibus Profil 3.0 Transmitter		60
<90> Prosonic Flow / 90 / PA / V2.00.01...V2.02.		90
<COM1> HART Communication		
<0> KFD2-HMM-16 (FDT)		0
<SLAVE00> [SLAVE00] KFD0-HMS-16 (FDT)		
<0, 3780_1> [Loop02] SAMSON 3780		0
<0, ESKII> [Loop03] ESKII		0
<0, Sensor> [Loop05] VEGABAR 64 HART		0
<0, VTX1> [Loop04] Vortex		0
<0, XI XXX> [Loop01] T32		0
<0> [Loop06] Barcon M V1.4 FDT		0

Dans la colonne **Appareil**, une étiquette (appelée tag et placée entre des crochets <>) est placée devant le nom du DTM. La représentation d'une ligne dans la table renseigne sur l'état du traitement du DTM :

- un DTM sélectionné est affiché en bleu
- un DTM qui a été édité est affiché en gris
- un DTM qui peut exécuter des fonctions en ligne apparaît en caractères gras. Le pictogramme de la colonne **Etat en ligne** est affiché en vert lorsqu'il existe une communication entre le DTM et l'appareil.

La **Barre des outils** contient plusieurs icônes qui sont toujours accessibles lorsqu'elles sont affichées en couleur. Ces icônes servent à éditer le projet et ont la signification suivante :



Ouvre le DTM pour éditer les données de l'appareil



Ajoute un autre DTM d'appareils au DTM sélectionné dans le projet



Enlève de l'arborescence le DTM sélectionné



Etablit la communication entre le DTM et l'appareil



Ferme la communication entre le DTM et l'appareil



### 4.3.1 Ajouter un DTM

Vous devez d'abord sélectionner dans l'arborescence du projet l'endroit où vous voulez ajouter un **DTM**.

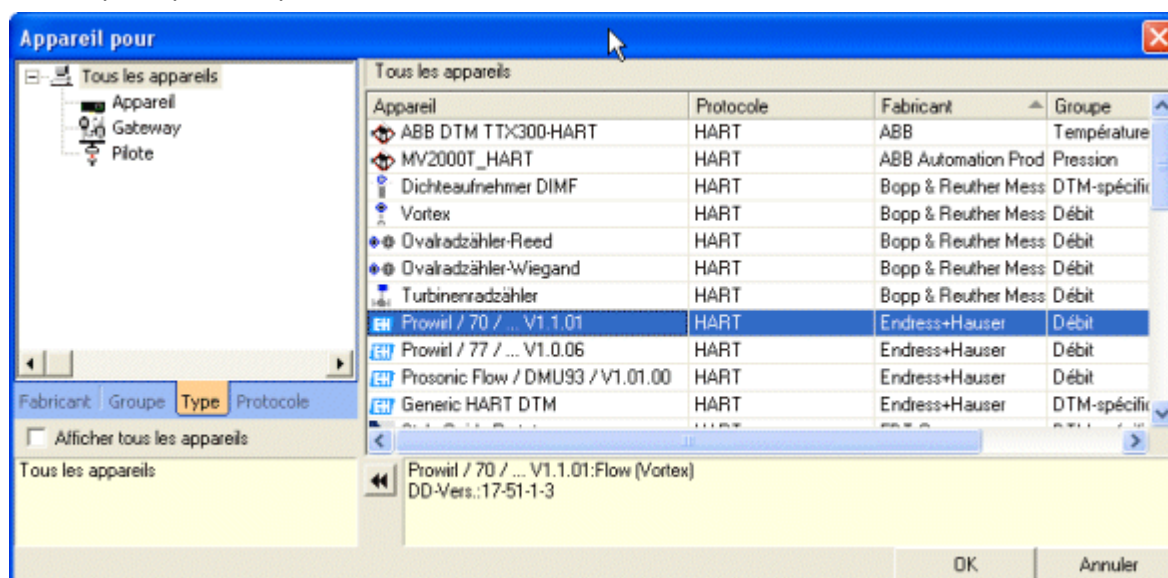
Pour ajouter un DTM au projet, vous pouvez :

- cliquer sur le bouton **Ajouter** dans le catalogue d'appareils
- double-cliquer sur un DTM dans le catalogue d'appareils
- effectuer un Glisser&Déplacer du catalogue d'appareils vers la fenêtre du projet



- cliquer sur l'icône ci-contre qui se trouve dans la barre d'outils
- cliquer sur la commande **Ajouter appareil** dans le menu contextuel ou dans le menu des données d'un DTM

Si vous optez pour une des deux dernières possibilités, l'écran affiche une liste des DTM autorisés pour que vous puissiez en sélectionner un.



La possibilité d'insertion d'un DTM à un endroit sélectionné dépend des conditions suivantes pilotées par **PACTware** :

- **Droits d'utilisateur**
- Type de DTM auquel sera ajouté le nouveau DTM.

PACTware contrôle que seuls les DTM pour les appareils compatibles Profibus pourront être ajoutés à un Profibus **CommDTM** ou que seuls les DTM pour les appareils compatibles HART pourront être ajoutés à un multiplexeur HART. Si ce n'est pas le cas, l'écran affiche un message d'erreur.



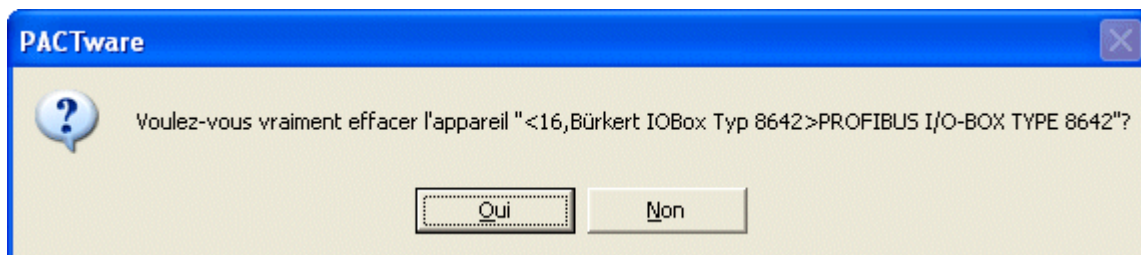
### 4.3.2 Enlever un DTM

Pour enlever un DTM de l'arborescence du projet, vous pouvez :



- cliquer sur l'icône ci-contre qui se trouve dans la barre d'outils
- appuyer sur la touche SUPPR au clavier
- cliquer sur la commande **Enlever appareil** dans le menu contextuel du DTM

Avant que le DTM soit retiré du projet, l'écran affiche un message de confirmation pour éviter que le DTM ne soit enlevé du projet par erreur.



Lorsque vous enlevez une **CommDTM** ou une **Gateway DTM** auquel sont affectés d'autres DTM, c'est toute la partie du projet qui est enlevée.

**Attention :** **PACTware** n'a pas de fonction Annuler

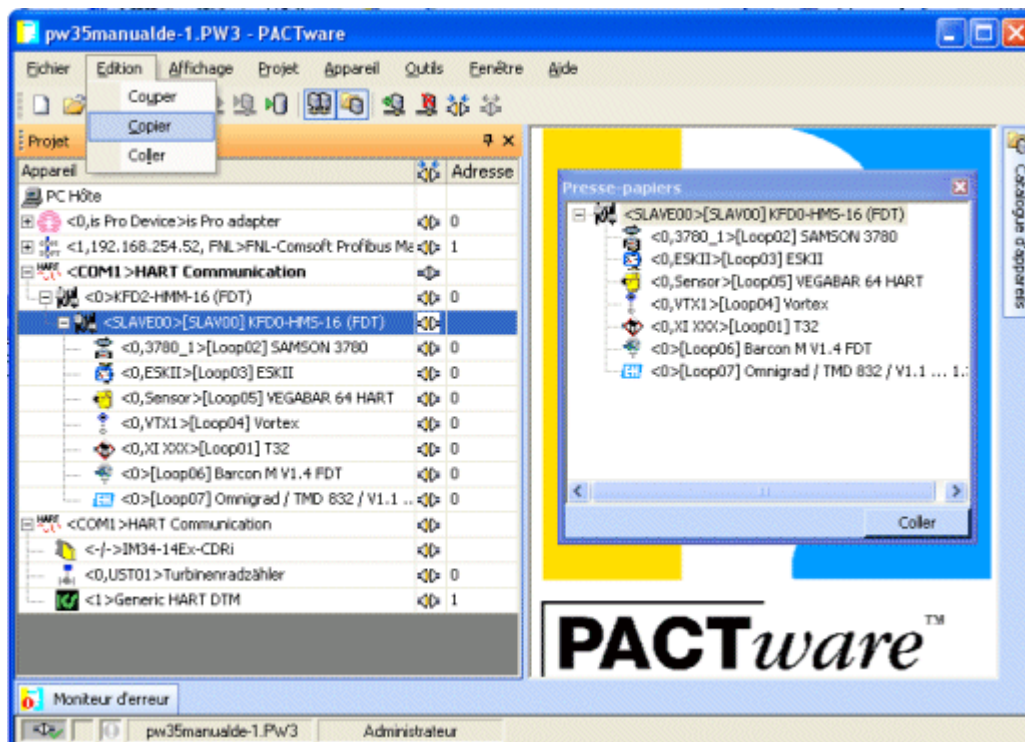


## Travailler avec PACTware

### 4.3.3 Ajouter une partie de projet

Lorsqu'un projet contient plusieurs parties du même type, vous pouvez les copier et accélérer ainsi considérablement la configuration.

Dans le projet représenté ci-dessous, la ligne SLAVE00 a été sélectionnée. Cette partie de projet a été copiée dans le **Presse-papiers PACTware** via la commande **Copier** du menu **Edition**.



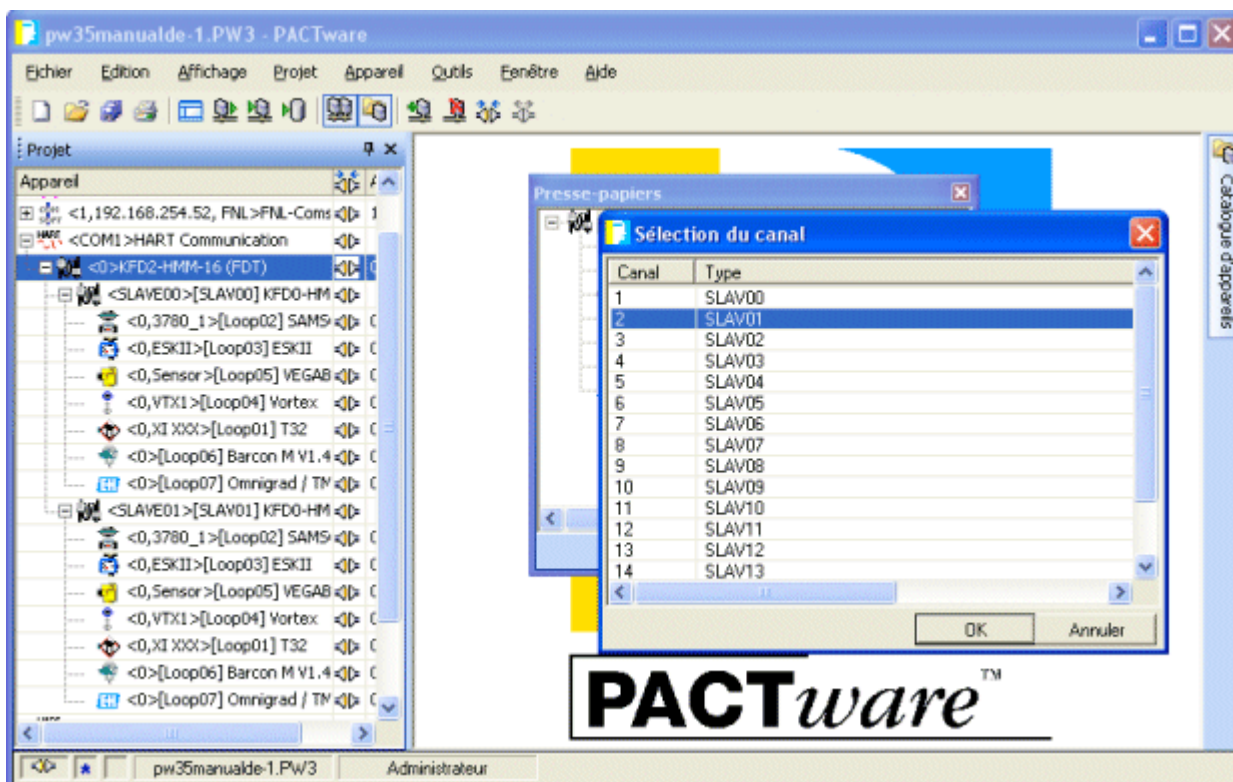
Le bouton **Coller** vous permet alors d'insérer le contenu du presse-papiers PACTware dans le projet à l'endroit qui a été défini précédemment. Pour exécuter cette fonction, vous devez disposer des **Droits d'utilisateur** d'un ingénieur de planification.



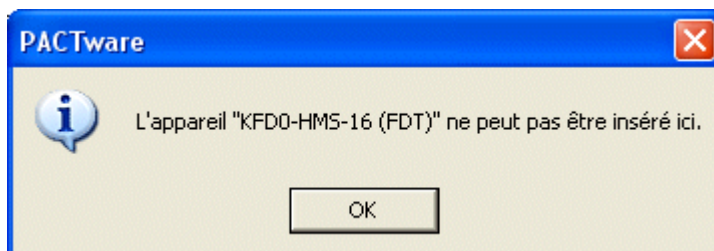


## Travailler avec PACTware

Le résultat qui suit la sélection du canal est représenté sur la page gauche de la figure ci-dessous.



PACTware vérifie s'il est possible de coller la partie de projet à cet endroit. En cas d'erreur, l'écran affiche, par exemple, le message suivant :



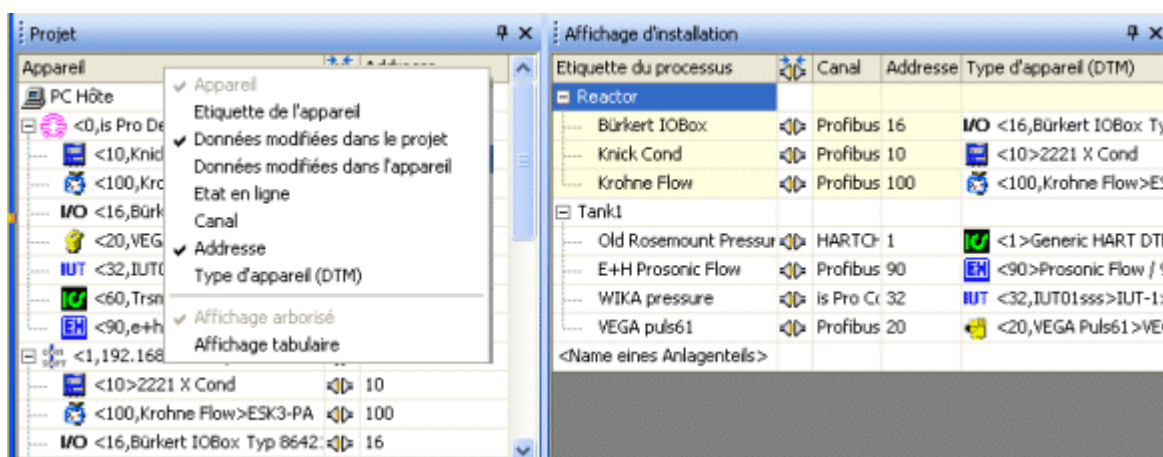


## Travailler avec PACTware

### 4.4 Fenêtre de l'installation

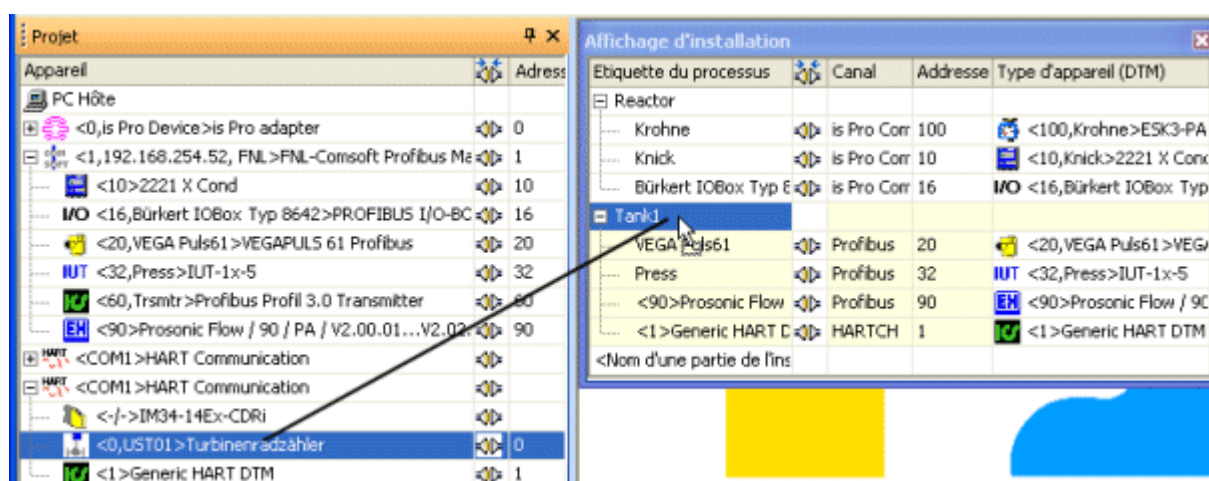
Alors que la Fenêtre du projet affiche la structure d'une installation sous l'angle de la communication entre l'ordinateur et les appareils, la Fenêtre de l'installation considère l'aspect technique. La Fenêtre de l'installation affiche à nouveau les appareils qui sont listés dans la Fenêtre du projet. L'installation se présente sous la forme d'une structure hiérarchique, accompagnée de désignations.

La structure tabulaire de la Fenêtre de l'installation et de la Fenêtre du projet est absolument identique, y compris étiquette et colonne des appareils de la Fenêtre du projet.



Le menu contextuel de la table permet de sélectionner de manière indépendante dans les deux fenêtres les colonnes que vous voulez afficher dans la représentation. L'ordre des colonnes est modifiable par un Glisser&Déplacer dans les titres de colonnes.

La Fenêtre de l'installation d'un projet se compose des noms des parties d'installation et des DTM du projet.



Par Glisser&Déplacer, vous pouvez copier des DTM de la Fenêtre du projet vers l'endroit souhaité dans la Fenêtre de l'installation. Les étiquettes du processus sont prédéfinies par les étiquettes des DTM et peuvent être éditées.

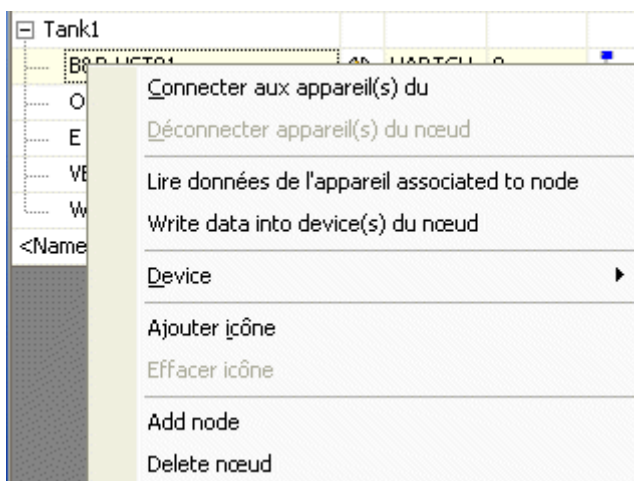


## Travailler avec PACTware

Dans la figure suivante, le texte "B&R" a été ajouté à l'étiquette de processus "UST01".

Affichage d'installation					?	X
Etiquette du processus	Canal	Adresse	Type d'appareil (DTM)			
Reactor						
Bürkert IOBox Typ 8642	Profibus	16	I/O <16,Bürkert IOBox Typ 8642>P			
<10>2221 X Cond	Profibus	10	<10>2221 X Cond			
Krohne Flow	Profibus	100	<100,Krohne Flow>ESK3-PA			
Tank1						
B&R UST01	HARTCH	0	<0,UST01>Turbinenradzähler			
Old Rosemount Pressure	HARTCH	1	<1>Generic HART DTM			
E + H Prosonic Flow	Profibus	90	<90>Prosonic Flow / 90 / PA / V			
VEGABAR 64	Loop05	0	<0,Sensor>[Loop05] VEGABAR			
WIKA pressure	Profibus	32	IUT <32,Press>IUT-1x-5			
<Name of a plant part>						

L'ordre des noeuds est modifiable par Glisser&Déplacer dans la Fenêtre de l'installation. Mais le niveau hiérarchique du noeud déplacé est respecté dans l'arborescence lorsqu'il est déplacé sur un noeud supérieur. Dans le cas contraire, le programme génère un nouveau niveau hiérarchique.



Dans la vue de l'installation, vous pouvez à l'aide du menu contextuel:

- établir ou fermer la communication avec des appareils de champ
- lire ou écrire des données dans et vers les appareils et
- ouvrir le menu des appareils.

Vous pouvez ajouter des pictogrammes (icônes) devant l'étiquette du processus pour identifier graphiquement des parties de l'installation par exemple.

Lorsque vous ajoutez un noeud, une nouvelle entrée s'affiche à un niveau hiérarchique inférieur au noeud par lequel vous avez ouvert le menu contextuel. Le nouveau noeud contient une étiquette qui est saisie au clavier. Lorsque vous enlevez un noeud qui est affecté à d'autres noeuds, toute cette partie de l'arborescence sera supprimée.



## 4.5 Editer l'appareil

En raison de la grande diversité des appareils de champ (capteurs, multiplexeurs, systèmes distants I/O), il existe de nombreux DTM qui aident efficacement l'utilisateur dans ses cas d'application. De manière générale, tous les appareils "hors ligne / offline", c'est-à-dire sans connexion, sont paramétrables. Une fois que les paramètres ont été édités, vous pouvez sauvegarder dans le projet les paramètres modifiés ou les importer dans l'appareil de champ.

Les DTM qui ont été installés en conformité avec le "Style Guide Device Type Manager" du Groupe FDT aident l'utilisateur à paramétrer les valeurs et lui signalent les différences entre les paramètres de l'appareil et ceux du projet.

### 4.5.1 Paramétrer l'appareil

Le programme établit une différence entre le **Paramétrage** et le **Paramétrage en ligne**. Lorsqu'il existe une connexion entre le DTM et l'appareil de champ, le paramétrage se fait automatiquement en ligne. Dans le cas contraire, l'écran affiche la fenêtre permettant de paramétrer l'appareil.

Le Paramétrage autorise la définition des paramètres sans connexion avec un appareil. Cette méthode permet de mettre en place un projet avec tous ses appareils avant la mise en service de l'installation.

Le Paramétrage en ligne sert à modifier les paramètres pendant que l'installation est en service, pour configurer des paramètres de réglage, par exemple.

Pour activer le paramétrage d'un appareil, vous pouvez :

- appeler la commande **Paramétrer** dans le menu **Données de l'appareil**
- cliquer sur la commande **Paramétrer** dans le menu contextuel du DTM



- cliquer sur l'icône ci-contre dans la barre d'outils
- double-cliquer sur le nom du DTM dans la Fenêtre du projet

L'organisation de la fenêtre des paramètres varie en fonction de chaque DTM. Selon la complexité du DTM, vous pourrez trouver une répartition en plusieurs fenêtres. Après sélection du paramétrage, il est possible qu'un sous-menu s'affiche pour que vous puissiez sélectionner la fenêtre qui vous intéresse.

### 4.5.2 Charger données de l'appareil

Pour pouvoir charger des paramètres depuis un appareil, il est nécessaire d'établir tout d'abord une communication. Le message d'erreur envoyé à l'utilisateur lorsque l'essai de connexion a échoué dépend du **DTM**.

La communication avec un appareil peut être établie :

- en cliquant sur la commande **Etablir liaison** dans le menu **Appareil**
- en cliquant sur la commande **Etablir liaison** dans le menu contextuel d'un DTM



- de manière implicite, en cliquant sur l'icône **Lire données de l'appareil**
- de manière implicite, en cliquant sur la commande **Lire données de l'appareil** dans le menu **Appareil**





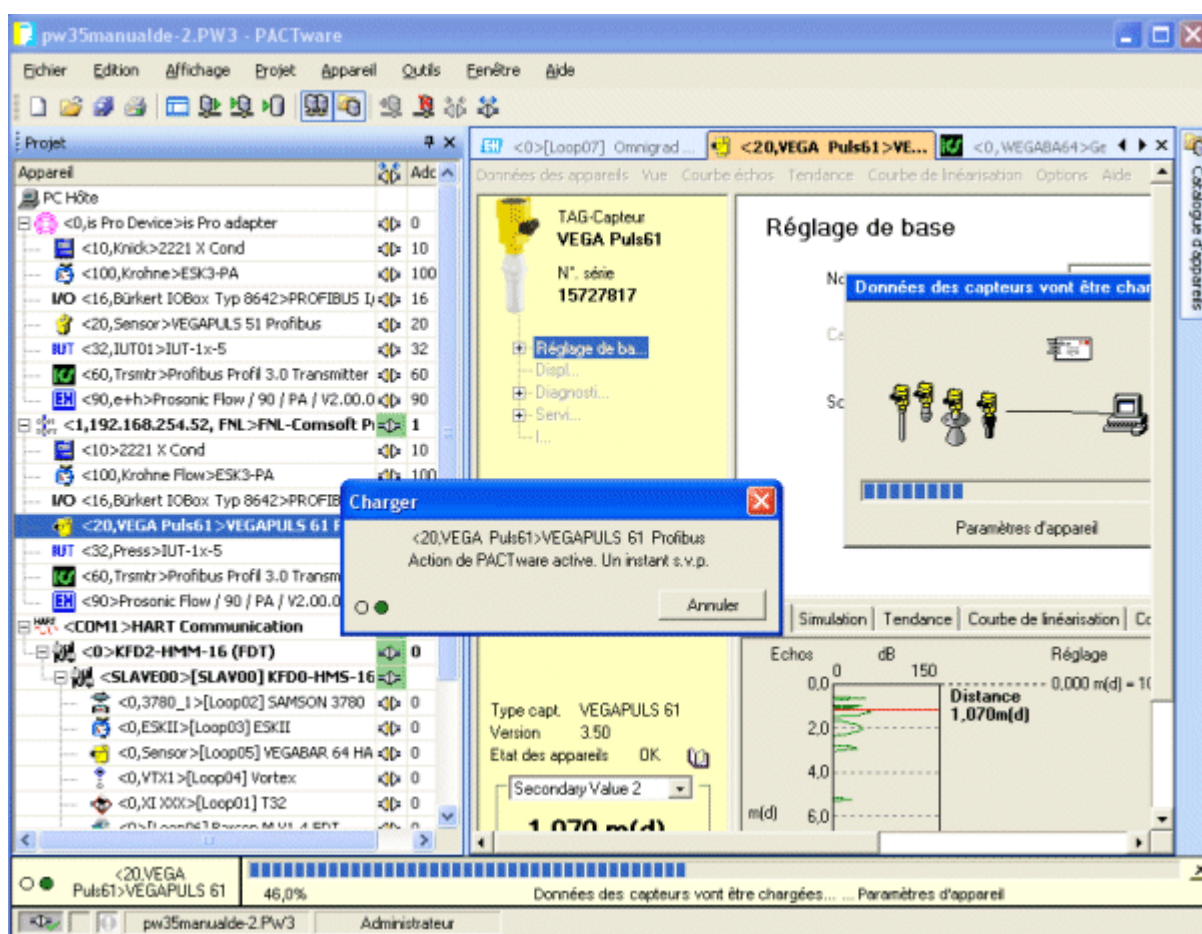
## Travailler avec PACTware

- de manière implicite, en cliquant sur la commande **Charger données de l'appareil** dans le menu contextuel d'un DTM

Une fois la communication établie, tous les DTM impliqués dans cette voie de communication sont affichés en caractères gras dans la fenêtre du projet. Un carré vert s'affiche en même temps dans la barre d'état et les pictogrammes prennent le statut de service correspondant.

Vous pouvez établir des communications simultanées avec plusieurs appareils de champ.

Pour charger des paramètres d'un appareil, vous pouvez cliquer sur l'icône correspondante ou sur la commande **Lire données de l'appareil** dans le menu **Appareil** ou dans le menu contextuel d'un DTM. La fenêtre affiche le formulaire d'état d'avancement :



Si le DTM accepte l'annulation du chargement (upload), vous devez fermer ensuite la fenêtre de l'état d'avancement en cliquant sur le bouton Fermer.


### 4.5.3 Ecrire des données dans l'appareil

Pour pouvoir télécharger des paramètres dans un appareil, il est nécessaire d'établir tout d'abord une communication. Le message d'erreur envoyé à l'utilisateur lorsque l'essai de connexion a échoué dépend du DTM.



## Travailler avec PACTware

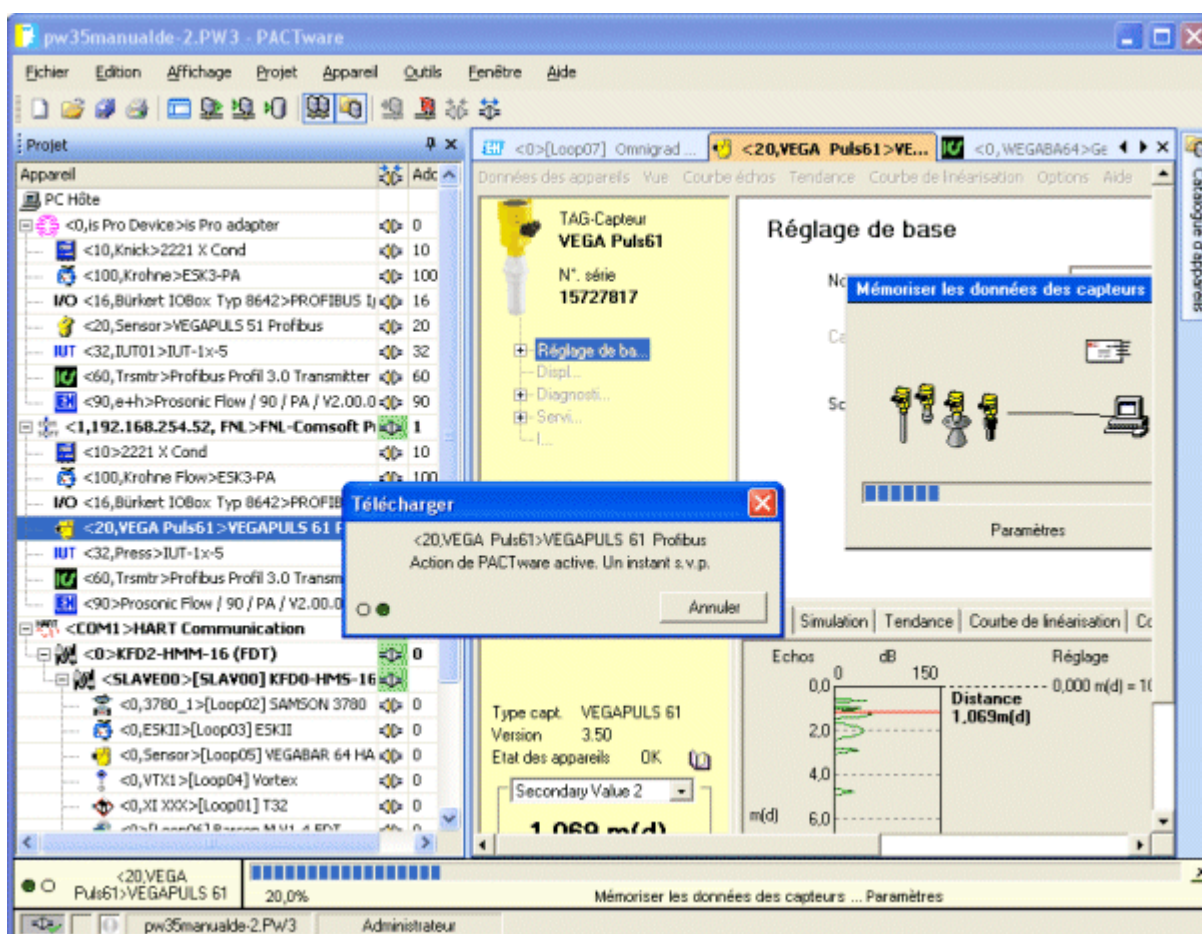
La communication avec un appareil peut être établie:

- en cliquant sur la commande **Etablir liaison** dans le menu **Appareil**
- en cliquant sur la commande **Etablir liaison** dans le menu contextuel d'un DTM
-  • de manière implicite, en cliquant sur l'icône **Ecrire données dans l'appareil**
- de manière implicite, en cliquant sur la commande **Ecrire données dans l'appareil** dans le menu **Appareil**
- de manière implicite, en cliquant sur la commande **Ecrire données dans l'appareil** dans le menu contextuel d'un DTM

Une fois la communication établie, tous les DTM impliqués dans cette voie de communication sont affichés en caractères gras dans la fenêtre du projet. L'icône "" s'affiche en même temps dans la barre d'état et les pictogrammes prennent le statut de service correspondant.

Vous pouvez établir des communications simultanées avec plusieurs appareils de champ.

Pour télécharger des paramètres dans un appareil, vous pouvez cliquer sur l'icône correspondante, ou sur la commande **Télécharger données dans l'appareil** dans le menu **Appareil** ou dans le menu contextuel d'un DTM. La fenêtre affiche le formulaire d'état d'avancement :



Si le DTM accepte l'annulation du téléchargement (download), vous devez fermer ensuite la fenêtre de l'état d'avancement en cliquant sur le bouton Annuler (Fermer).

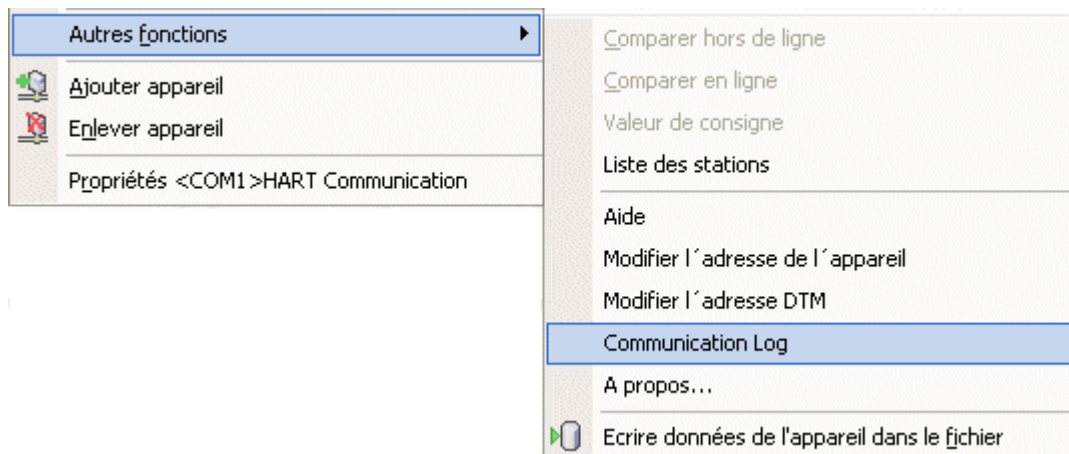




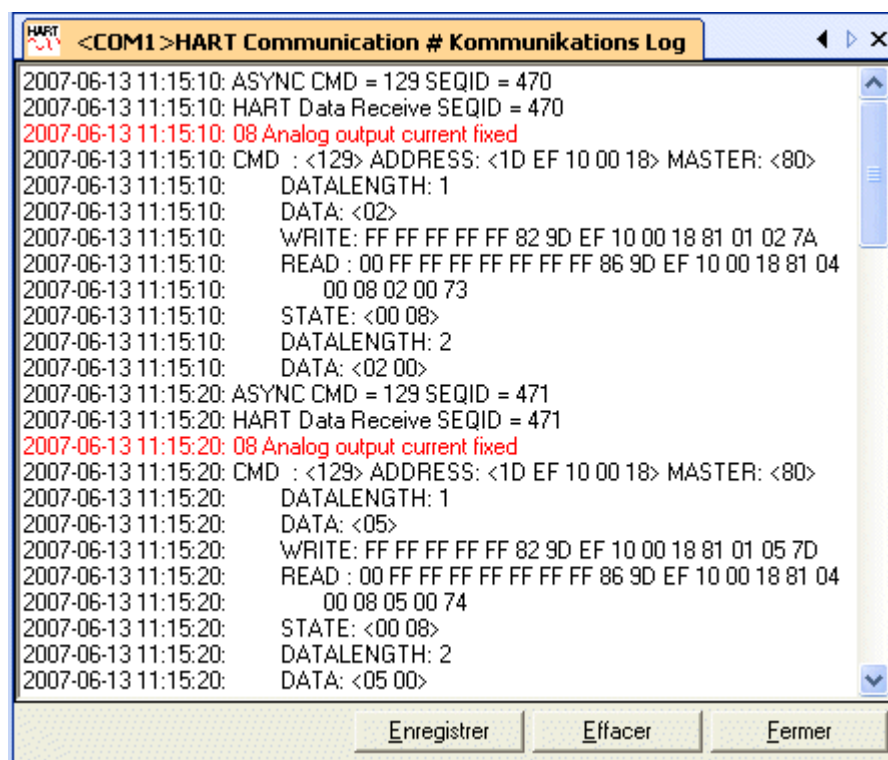
#### 4.5.4 Protocole de communication

Les communications CommDTM, telles que la Communication HART DTM qui fait partie du logiciel de base PACTware, contiennent un protocole de communication permettant de journaliser l'échange des données entre le DTM et l'appareil de champ.

Vous pouvez appeler ce protocole en cliquant sur la commande suivante dans le menu contextuel :



Le protocole est affichée dans une fenêtre DTM.

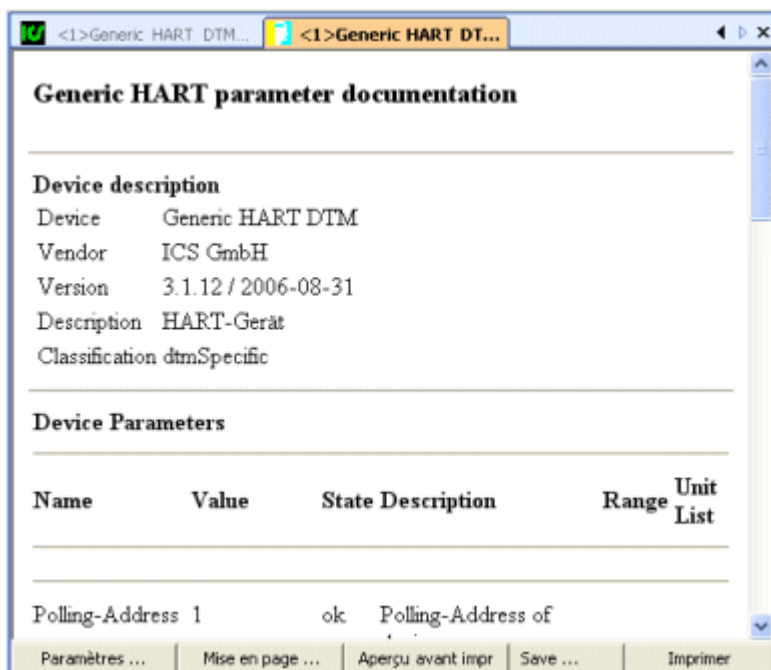


Le protocole de journalisation des données peut être enregistré dans un fichier pour être envoyé, par exemple, à un spécialiste.



## 4.5.5 Imprimer les paramètres de l'appareil

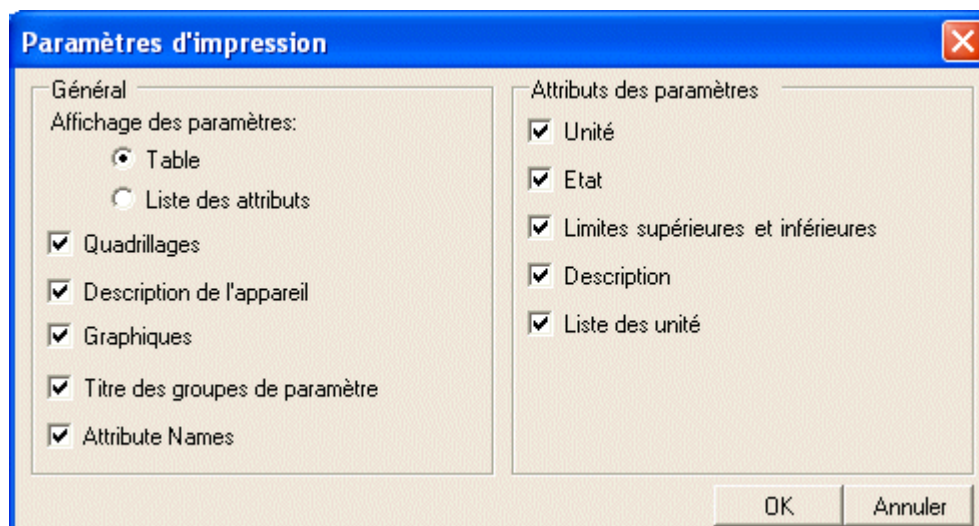
La fonction **Imprimer** permet de consulter tous les paramètres ou une partie des paramètres dans une fenêtre DTM où se retrouvent directement les effets visibles des paramétrages.



Les boutons de commande de la fenêtre DTM sont utilisés pour préparer l'impression des paramètres.

### Paramètres

Vous pouvez configurer l'impression des paramètres de l'appareil dans la fenêtre de dialogue représentée ci-dessous.



Les paramétrages sont définis une seule fois. Les paramètres de tous les appareils de champ seront alors imprimés de la même manière, garantissant au prochain déroulement une impression homogène.



## Travailler avec PACTware

### Mise en page

La mise en page s'effectue dans le formulaire de dialogue du navigateur Internet (Microsoft Internet Explorer) :

### Aperçu avant impression

L'aperçu avant impression peut être consulté dans une fenêtre du navigateur Internet.

L'aperçu avant impression des paramètres peut être enregistrée comme fichier-texte ou comme fichier HTML ou être imprimée.



## 4.6 Enregistrer le projet

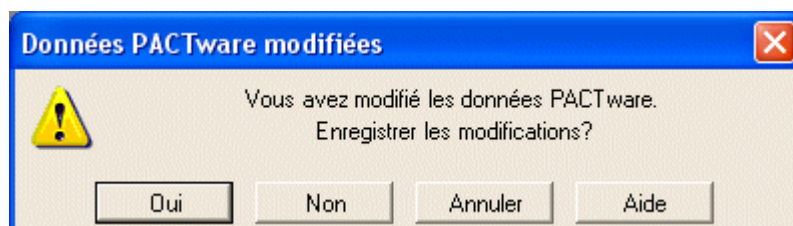


Vous pouvez enregistrer à tout moment le projet en cliquant sur l'icône ci-contre ou sur les commandes **Enregistrer** ou **Enregistrer sous...** dans le menu **Fichier**.

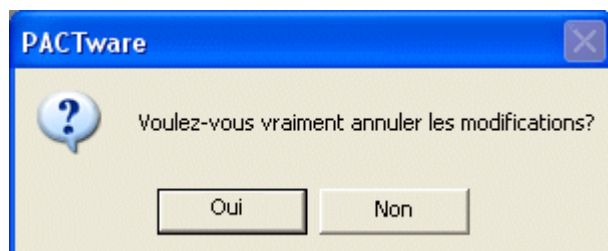
Les données d'un projet se répartissent en 4 catégories :

- l'arborescence du projet
- les valeurs des paramètres de l'appareil
- la fenêtre de l'installation
- les profils de toutes les maquettes de ce projet

Lorsque vous fermez le projet par la commande **Fermer** dans le menu **Fichier** ou lorsque vous terminez **PACTware** en ayant modifié des données dans l'une des catégories citées ci-dessus, l'écran affiche la demande suivante :



Si vous répondez à la question en cliquant sur **Non**, le programme affiche une autre question pour confirmation :

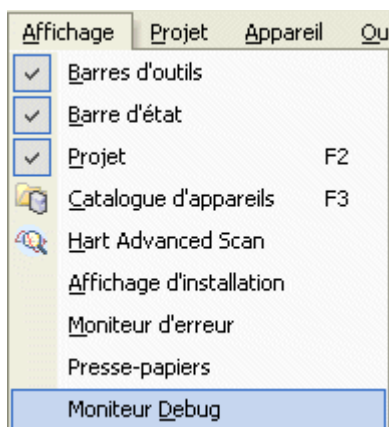


afin d'éviter une perte involontaire des modifications effectuées dans les paramètres.



## 4.7 Moniteur Debug

Le **Moniteur Debug** sert à analyser les erreurs. PACTware utilise cet add-in pour documenter les états d'erreur et les déroulements du programme.



Le Moniteur Debug peut être affiché par le menu **Affichage** si la composante **Add-in** correspondante est chargée. La procédure de chargement d'un add-in est décrite au chapitre **PACTware Add-ins**.

Une fois que ce add-in a été chargé et que l'Affichage est ouvert, le Moniteur Debug enregistre en arrière-plan les messages que vous pouvez consulter dans la fenêtre du moniteur. Les enregistrements ne s'arrêtent que lorsque vous désactivez à nouveau l'add-in.

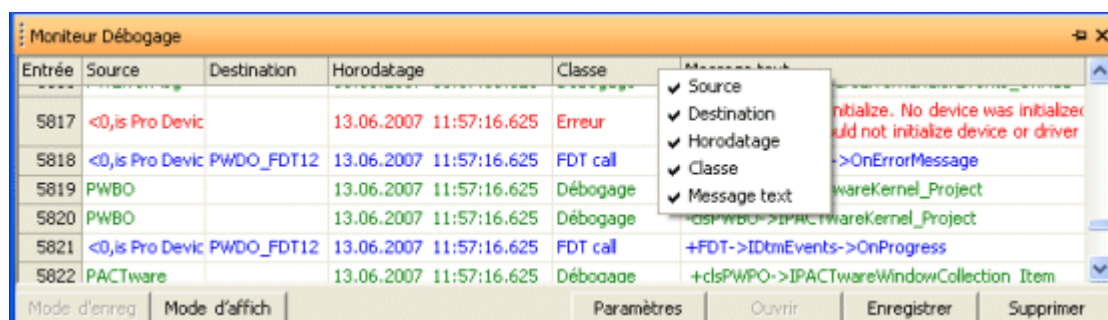
### Attention

**Le chargement de l'add-in est uniquement réservé au traitement des problèmes. Il est absolument déconseillé d'enregistrer en permanence les déroulements dans les installations en service. La journalisation permanente ralentit les performances de PACTware.**

Tous les messages enregistrés par le Moniteur Debug sont affichés dans une table qui contient, outre la fenêtre de messages, la source, la destination, un horodatage et une classe d'erreurs. L'ordre des colonnes est modifiable par Glisser&Déplacer. Certaines colonnes de la table peuvent être masquées ou affichées via le menu contextuel.

Des couleurs servent à différencier les classes d'erreur. Elles sont ainsi plus facilement reconnaissables pendant le défilement des messages. Vous trouverez les classes de messages suivantes :

- Erreur (en rouge)
- Debug (en vert) pour enregistrer les développements dans PACTware
- Trace (en noir) comprenant tous les messages qui sont édités par des composantes de PACTware
- Appel FDT (en bleu) pour la communication FDT entre PACTware et les DTM



Dans chaque colonne de la table, vous pouvez trier les messages par ordre alphabétique croissant ou décroissant. Le numéro d'entrée indique l'ordre de saisie des messages. Si les messages ont été filtrés, les numéros indiqués dans la colonne Entrée ne se suivent pas.





## Travailler avec PACTware

Le bouton **Paramètres** permet de filtrer selon différents critères en **Mode d'enregistrement** les messages qui sont enregistrés dans la journalisation. De cette manière, les messages ne seront pas tous affichés dans le protocole de journalisation. De même, le filtre en **Mode d'affichage** définit les messages journalisés qui seront représentés dans la fenêtre du Moniteur Debug. Cela donne une compression du protocole sous différents aspects qui n'a aucun effet sur les messages journalisés.

Les paramétrages des deux filtres indépendants l'un de l'autre sont réalisés dans les formulaires de dialogue suivants :

La source, la destination et les textes des messages peuvent être filtrés de manière encore plus détaillée par une expression régulière. Le champ de saisie propose une aide pour formuler une expression régulière.

Le programme prédéfinit la longueur maximale de la journalisation pour le mode d'enregistrement. Le protocole de journalisation est créé comme mémoire circulaire. En mode d'affichage, la période d'affichage peut être prédéfinie à l'aide d'un intervalle de temps dans le protocole.

Vous pouvez sauvegarder dans un fichier-texte les données enregistrées en cliquant sur le bouton **Enregistrer**. Pour charger les protocoles de journalisation et les afficher dans le Moniteur Debug, cliquez sur la commande **Ouvrir**.

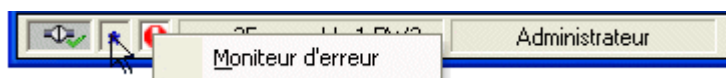
Le bouton **Supprimer** supprime les messages de la fenêtre.



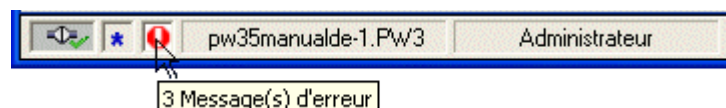


## 4.8 Moniteur d'erreur

Tous les messages d'erreur édités par PACTware et les DTM sont consignés dans une liste. Pour ouvrir cette liste, cliquez sur la commande **Moniteur d'erreur** dans le menu **Affichage** ou passez par le menu contextuel de l'affichage des erreurs dans la barre d'état.

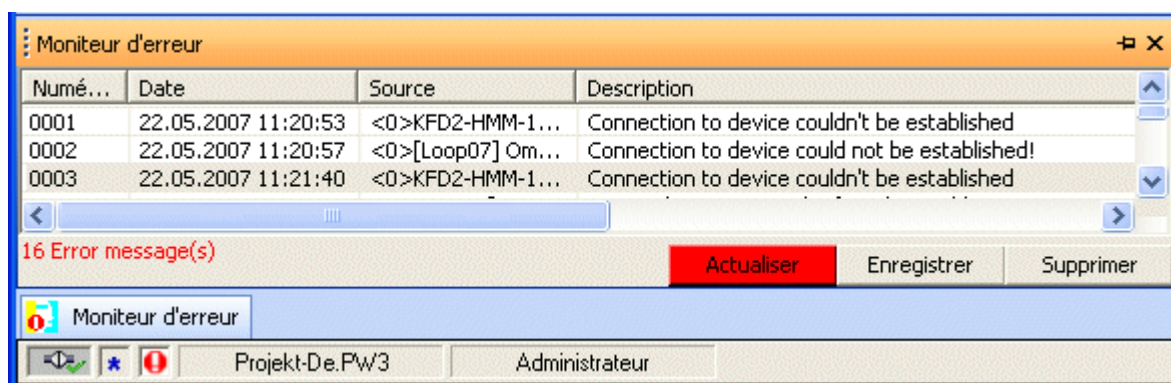


L'info-bulle de l'affichage des erreurs renseigne sur le nombre total de messages d'erreur.



Pour pouvoir ouvrir le Moniteur d'erreur, il faut que le complément add-in soit chargé.

Le Moniteur d'erreur affiche tous les messages d'erreurs qui sont survenues depuis le démarrage de PACTware ou depuis la dernière confirmation de la liste d'erreurs par le bouton **Supprimer**.



Vous pouvez trier par colonne la liste des erreurs en cliquant sur le titre de l'une des quatre colonnes. L'ordre de tri est également modifiable en cliquant à nouveau sur le titre.

L'apparition d'une nouvelle erreur est signalée par le point d'exclamation clignotant qui s'affiche dans la barre d'état. Le nombre d'erreurs est également affiché dans la fenêtre. Le bouton **Actualiser** affiche une liste de toutes les erreurs présentes. Le bouton **Enregistrer** édite tous les messages d'erreur dans un fichier-texte.

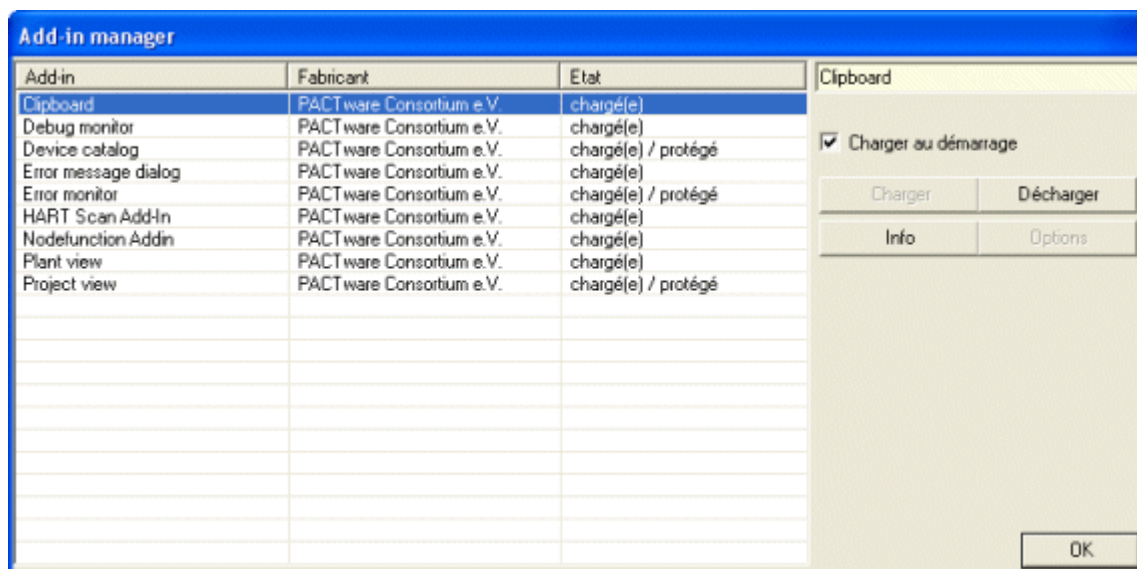
Les textes longs décrivant les erreurs peuvent être affichés dans ce formulaire de dialogue en double-cliquant sur un message d'erreur dans le Moniteur d'erreur.





## 5. PACTware Add-ins

Les fonctions de PACTware peuvent être modifiées ou étendues par des compléments appelés Add-in. La commande **Add-ins** que vous trouverez dans le menu **Outils** permet d'afficher une liste de tous les add-ins connus et de les gérer. .



Pour exécuter cette fonction, vous devez posséder les **Droits d'utilisateur** d'un administrateur.

Tous les add-ins affichés dans la figure ci-dessus se trouvent dans le programme de livraison de PACTware. Le chargement de certains add-ins est obligatoire pour que PACTware fonctionne. Ils sont identifiés par l'état chargé/protégé.

Des fonctionnalités comme le Moniteur d'erreur ne sont pas disponibles si l'add-in correspondant n'est pas chargé.

La fonctionnalité du **Presse-papiers** est décrite au paragraphe **Ajouter une partie de projet**. Vous trouverez les explications sur le Moniteur d'erreur au chapitre **Moniteur d'erreur** et la description du Moniteur Trace au chapitre **Moniteur Debug**.

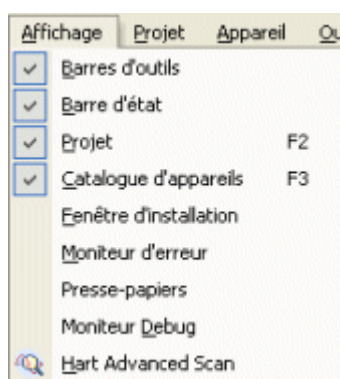
Vous pouvez charger ou décharger des add-ins pendant que PACTware fonctionne. Les fonctions des add-ins sont immédiatement disponibles après le chargement, mais indisponibles dès que vous effectuez un déchargement. Les add-ins qui doivent être disponibles à chaque démarrage de PACTware sont identifiés par **Charger au démarrage**.



## 5.1 HART Advanced Scan Add-In

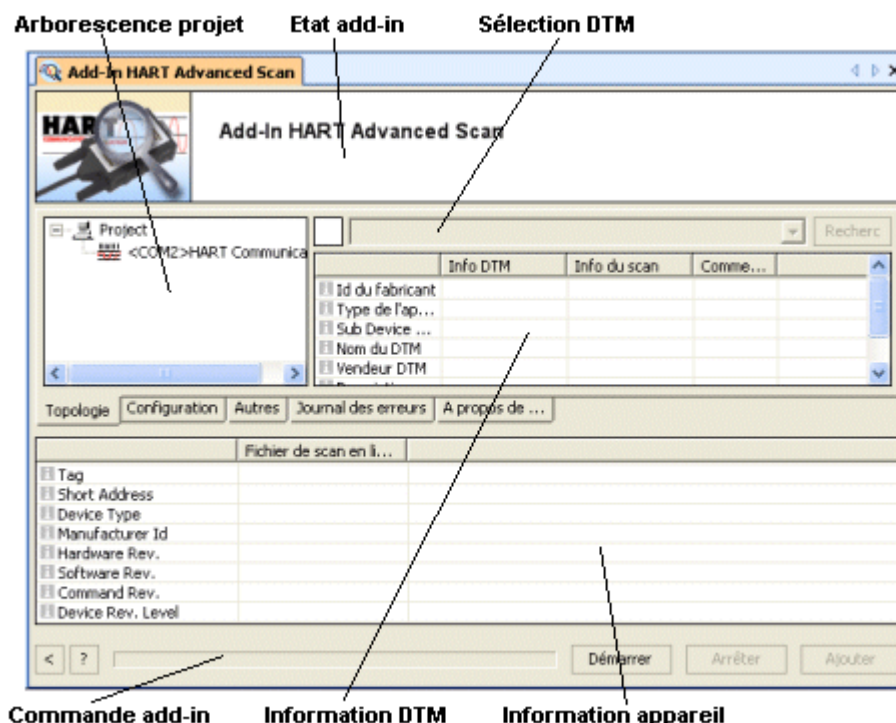
Cet add-in reconnaît les appareils de champ qui sont connectés à un modem HART en mode point à point ou multidrop. Il recherche un DTM adapté dans le catalogue d'appareils et l'inscrit dans le projet.

### 5.1.1 Démarrer l'add-in



Un clic sur la commande **HART Advanced Scan** dans le menu **Affichage** démarre le HART Scan Add-In. Cette commande est uniquement visible dans le menu lorsque l'add-in est chargé.

Après le démarrage, le programme affiche en soutien de l'opération manuelle de scannage une fenêtre contenant les composantes suivantes:



L'onglet **Topologie** affiche toutes les composantes CommDTM du projet qui travailleront avec l'add-in. Lorsqu'une CommDTM a été connectée en ligne, tous les DTM trouvés et correspondant aux appareils reconnus seront affichés à la fin de l'opération de scannage.

L' **Etat add-in** fournit des informations générales sur l'activité actuelle de l'add-in.



## PACTware Add-ins

Lorsque l'opération de scannage a trouvé des appareils auxquels il est impossible d'affecter automatiquement un DTM spécifique, vous pouvez indiquer un DTM compatible avec l'appareil à partir de la **Sélection DTM** qui propose un grand nombre de DTM.

L'onglet **Info DTM** assiste la sélection d'un DTM en affichant les unes à côté des autres les informations lues par l'appareil et proposées par le DTM sélectionné.

L'**Information appareil** fournit des informations supplémentaires qui sont lues par un appareil connecté.

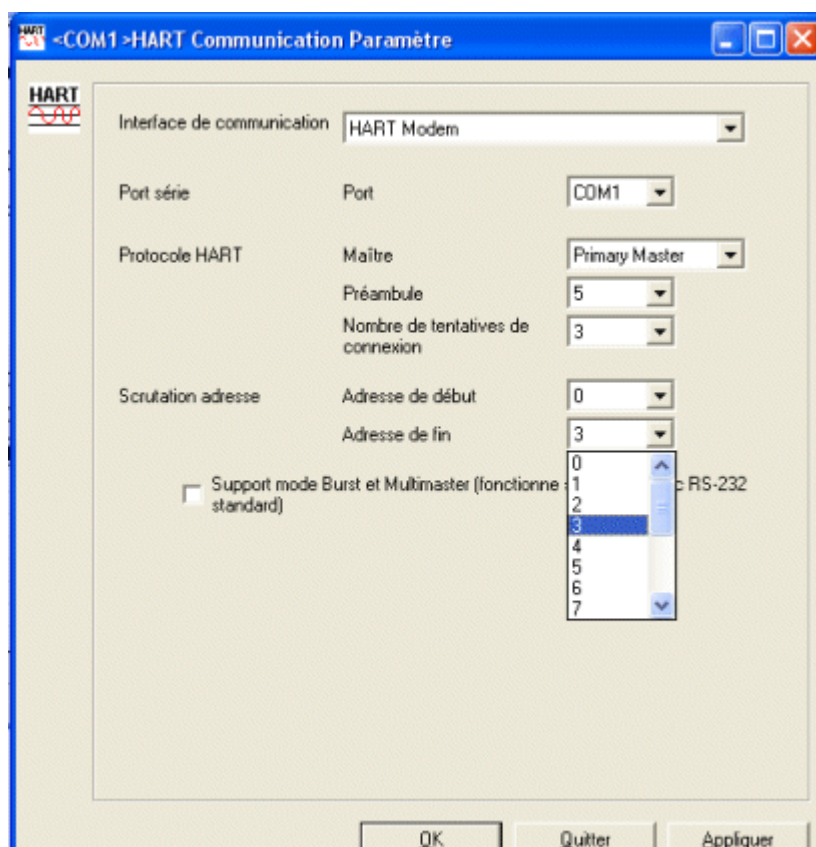
La commande **Add-In** regroupe les boutons suivants :

	Réduction ou agrandissement de la fenêtre de l'add-in
	Appel de l'aide en ligne de l'add-in
	Démarrage de l'opération de scannage
	Arrêt de l'opération de scannage
	Ajout des DTM trouvés

L'état d'avancement de l'opération de scannage est affiché dans une barre.

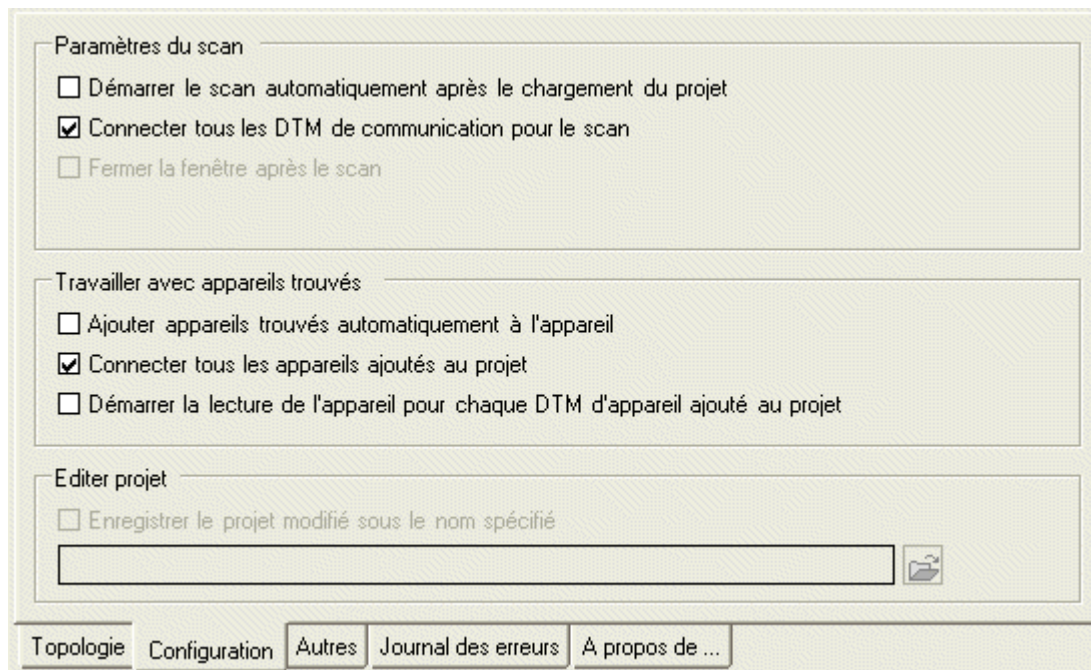
### 5.1.2 Préparer l'Opération de scannage

Vous devez d'abord paramétrer les adresses du réseau HART que vous voulez scanner. Cela permet de réduire la durée de l'opération de scannage.





Les paramètres de l'add-in prédefinisent le type de l'opération de scannage.

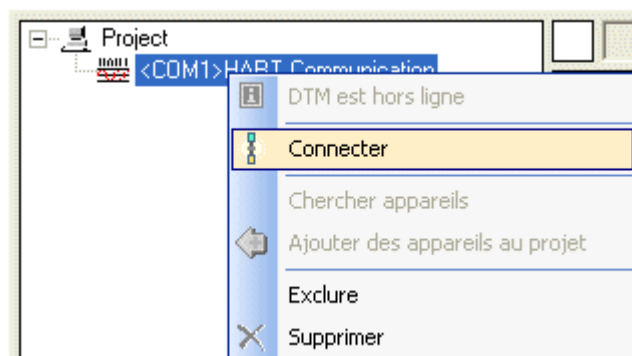


Vous pouvez ainsi organiser entièrement un projet après le scannage, lire les données des appareils connectés et enregistrer le projet avec toutes ses valeurs paramétrées. Mais pour que le passage automatique se déroule avec succès, il faut que tous les DTM correspondant aux appareils se trouvent dans le catalogue et que tous les appareils soient détectés sans équivoque.

Si vous voulez que l'opération de scannage s'accompagne automatiquement d'une création d'image du réseau HART, il faut que le projet où seront inscrits les DTM trouvés ne contienne au début de l'opération de scannage que les composantes CommDTM. Sinon des DTM seront ajoutés à ceux qui existent dans le projet et cela peut provoquer des conflits d'adresse.

### 5.1.3 Exécuter l'opération de scannage

Vous pouvez démarrer automatiquement l'opération de scannage après l'ouverture du projet ou faire un démarrage manuel. Pour démarrer le scannage, il faut que la composante CommDTM soit automatiquement activée ou activée manuellement en ligne. La Topologie affiche au début de l'opération de scannage les composantes CommDTM dont les appareils seront scannés.

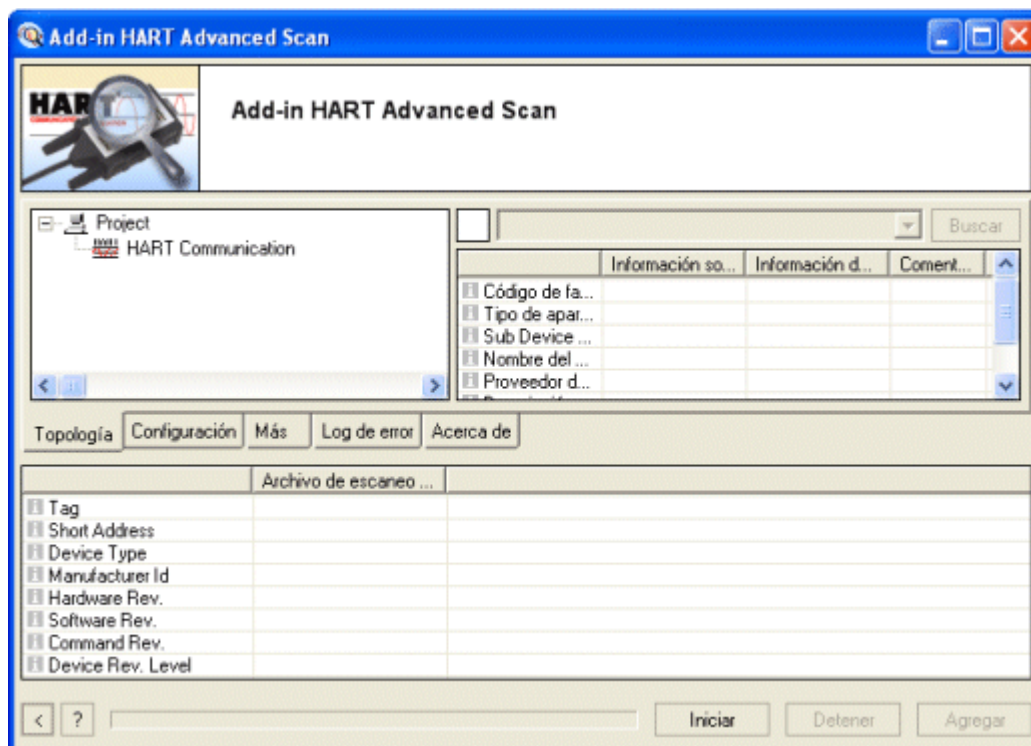






## PACTware Add-ins

Lorsque la composante CommDTM est activée en ligne, un point vert s'affiche dans l'icône de la CommDTM et le pictogramme du canal HART apparaît dans la Topologie.



La barre de l'état d'avancement s'affiche dans la commande Add-In pendant l'opération de scannage. L'Etat Add-In spécifie l'adresse HART en cours de traitement.

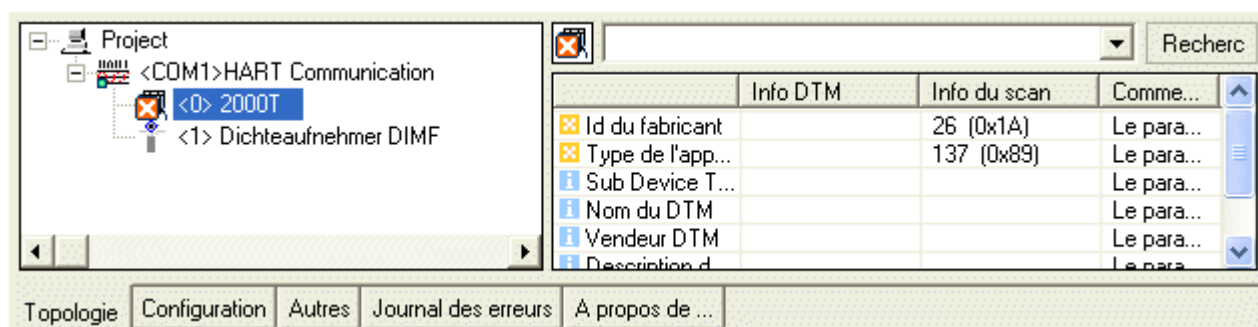
### 5.1.4 Identifier les DTM des appareils trouvés

Lorsque l'opération de scannage est terminée, tous les appareils trouvés sont affichés dans la Topologie, avec le pictogramme de l'appareil et l'adresse. Le programme essaie ensuite d'affecter les appareils et les DTM qui se trouvent dans le catalogue d'appareils. Vous pourrez obtenir les résultats suivants :



**Aucun DTM trouvé dont le code de fabricant ou le type d'appareil correspondent à l'appareil**

Le code du fabricant et le type d'appareil sont identifiés en conséquence dans l'information DTM. La sélection DTM est vide.

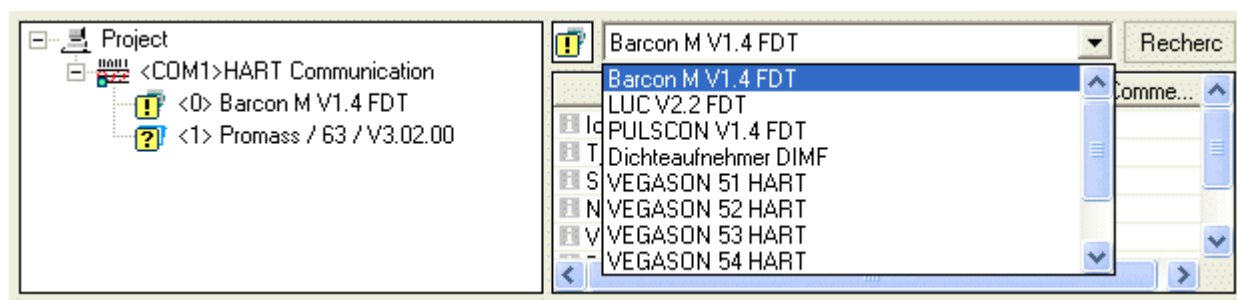






**DTM trouvé correspondant à l'appareil soit dans le code de fabricant, soit dans le type d'appareil**

Le code du fabricant et le type d'appareil sont identifiés en conséquence dans l'information DTM. L'information sur l'appareil trouvé (Scan Info) et les informations sur le DTM sélectionné (DTM Info) sont enregistrées dans la table.

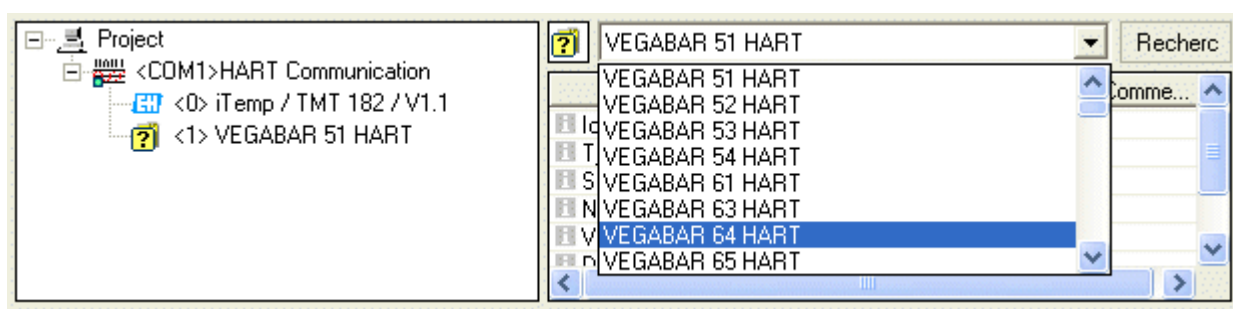


Recherch

Après la sélection du pictogramme de l'appareil, une liste s'affiche dans la sélection des DTM. Vous pouvez sélectionner un DTM approprié soit automatiquement par un clic sur bouton 'Rechercher', soit manuellement.

**Plusieurs DTM trouvés dont le code de fabricant et le type d'appareil correspondent à l'appareil**

Lorsque la recherche a trouvé plusieurs DTM, vous devez sélectionner le DTM approprié en passant par la fonction Sub Device Type (type d'appareil secondaire)..



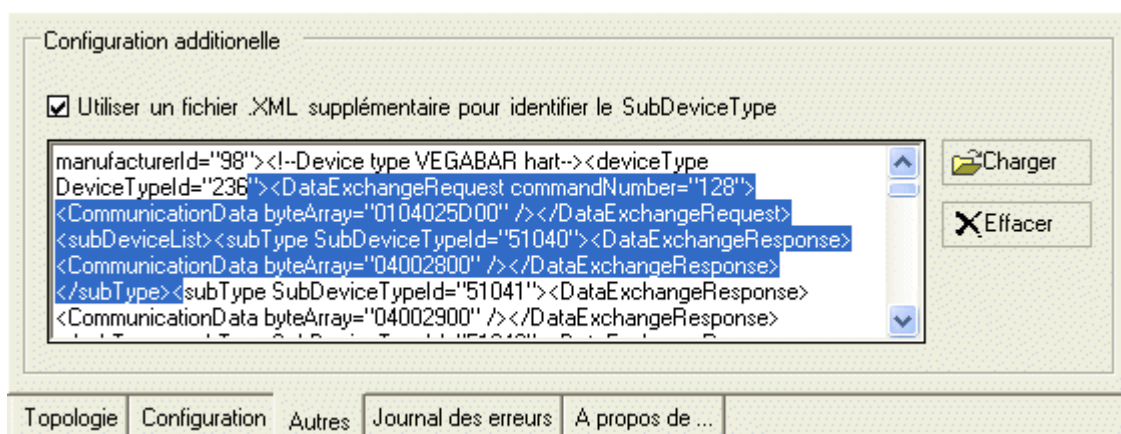
Après la sélection l'icône de l'appareil, l'écran affiche une liste dans la sélection des DTM. Vous pouvez sélectionner manuellement le DTM approprié.

Il est possible d'affecter automatiquement un DTM à un appareil ayant un type d'appareil secondaire lorsque l'information obligatoire a été lue avec la commande 0.



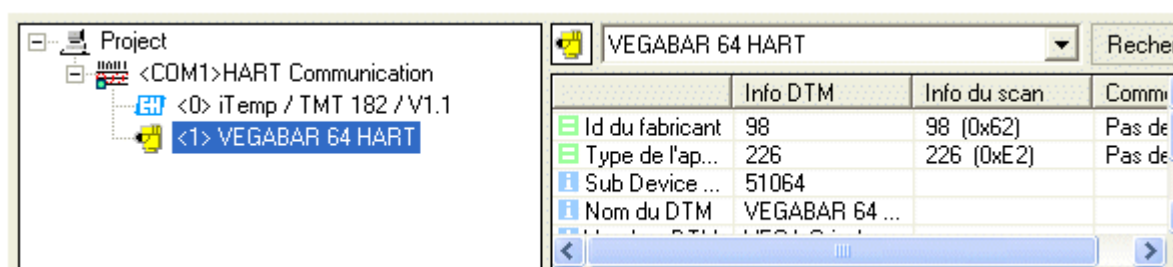
## PACTware Add-ins

Ou bien vous pouvez indiquer en cliquant sur l'onglet **Autres** un fichier XML qui renseigne sur la commande permettant de lire le type d'appareil secondaire (sub device type) et sur l'affectation d'un DTM à la réponse..



### Un seul DTM trouvé dont le code de fabricant et le type d'appareil correspondent à l'appareil

Tous les DTM reconnus sont identifiés dans la topologie par le pictogramme de l'appareil

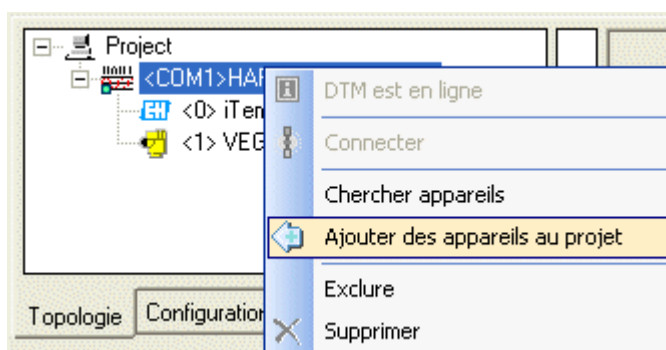


Si vous sélectionnez un DTM dans la Topologie, toutes les informations correspondantes seront affichées dans l'information DTM.

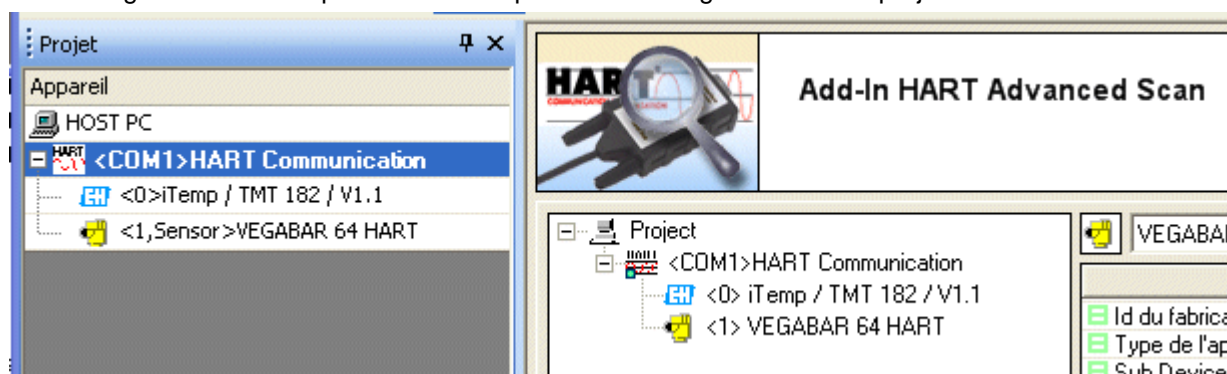


### 5.1.5 Intégrer dans le projet les DTM trouvés

Tous les DTM qui ont été reconnus sans équivoque peuvent être repris en une seule fois dans le projet. Vous pouvez appeler cette fonction par le menu contextuel de la composante CommDTM. Les autres DTM qui n'ont pas été reconnus ne sont pas repris de la Topologie..



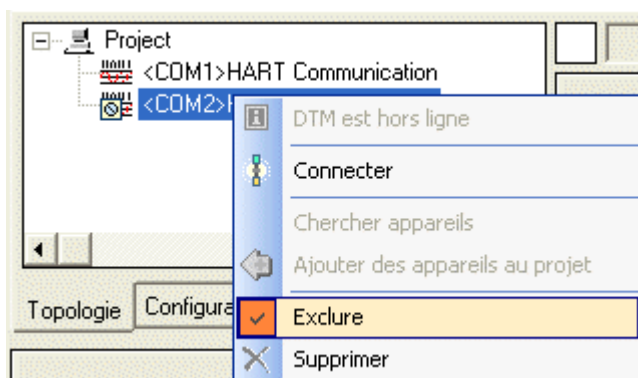
S'ils ont été marqués dans les paramètres du Scan Add-In, vous pouvez activer automatiquement en ligne les DTM que vous venez de reprendre. Les paramètres de ces appareils peuvent également être importés automatiquement et enregistrés dans le projet.





### 5.1.6 Editer la topologie

Vous pouvez exclure temporairement une composante CommDTM du scannage ou l'enlever complètement de l'arborescence de la topologie. Ces CommDTM exclues sont identifiées par un pictogramme.



Avant d'intégrer manuellement des DTM de la topologie dans le projet, vous pouvez exclure certains DTM.

### 5.1.7 Quitter add-in, annuler l'opération de scannage

Le bouton Fermer dans la barre des titres permet de quitter l'add-in.

Si vous interrompez la communication avec les appareils pendant l'opération de scannage, la barre indiquant l'état d'avancement s'arrête pendant un certain temps. Dans ce cas, vous pouvez terminer l'opération en cliquant sur le bouton **Fermer**. Ce bouton permet également d'interrompre l'opération de scannage.



## 5.2 Up/Download Manager Add-In

La lecture et l'écriture des paramètres dans plusieurs appareils impliqués dans des projets de grande importance et utilisant des voies de communication lentes peuvent prendre pas mal de temps. L'utilisateur passe alors beaucoup de temps à exécuter des fonctions pour chaque appareil. PACTware propose un add-in qui permet la préparation de ces tâches et leur déroulement automatique.

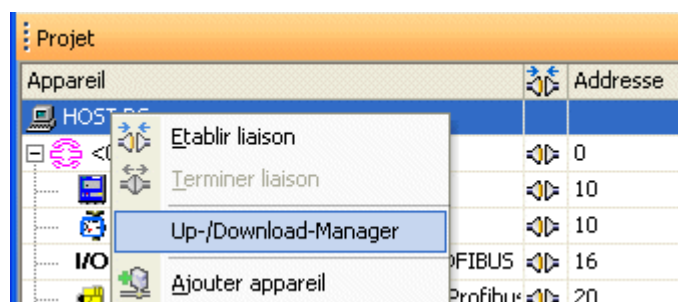
En fonction des tâches à accomplir, vous pouvez sélectionner une partie d'installation dont la mise en oeuvre, par exemple, est traitée par un protocole avec des appareils de communication. Vous pouvez alors démarrer la fonction avec l'add-in et observer le résultat sous une forme plus claire lorsque le déroulement de la fonction est terminé.

Les erreurs qui surviennent pendant l'exécution sont journalisées. Vous définissez au départ si vous voulez que le déroulement se poursuive après le constat d'erreurs ou si vous voulez l'arrêter.

Pendant tout le déroulement d'une fonction qui a été démarrée, il est impossible d'exécuter d'autres utilisations avec PACTware. PACTware est à nouveau utilisable lorsque vous annulez la fonction ou après son exécution correcte et après la fermeture de la fenêtre.

### 5.2.1 Démarrer l'add-in

Pour pouvoir utiliser le Gestionnaire de chargement et téléchargement des add-ins (ou Up/Download Manager Add-In), il faut d'abord le charger (voir [PACTware Add-ins](#)). Vous pouvez le démarrer par le menu contextuel du PC HÔTE, d'une composante CommDTM ou d'une passerelle DTM dans la fenêtre du projet ou dans la fenêtre de l'installation.



### 5.2.2 Editer plusieurs appareils

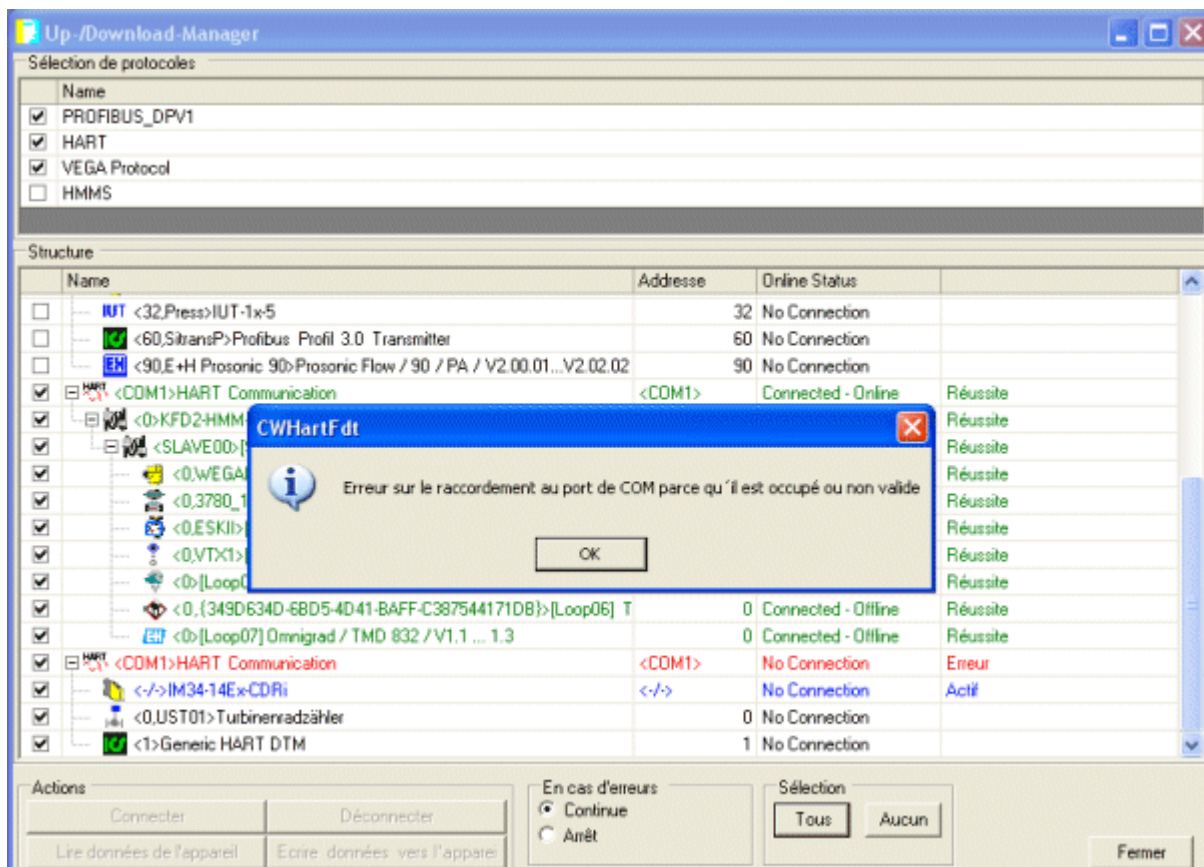
Après le démarrage, l'écran ouvre une fenêtre. La partie du haut contient la liste de tous les protocoles concernant la partie de projet. La table en dessous affiche tous les DTM qui font partie du projet complet ou de la CommDTM ou de la gateway DTM qui sont à l'origine du démarrage de l'add-in.

Le bas de la fenêtre affiche une série de boutons de commande pour le démarrage des fonctionnalités ou pour piloter l'exécution des fonctions.



## PACTware Add-ins

Conformément à la sélection des protocoles dans la liste, tous les DTM qui supportent ces protocoles sont marqués. Le nombre de DTM marqués est modifiable par marquage ou démarquage de certains DTM. Les boutons de commande du groupe Sélection marquent tous les DTM ou aucun.



Les boutons qui se trouvent dans le groupe **Actions** démarrent la fonction souhaitée, par exemple l'établissement d'une connexion avec tous les DTM sélectionnés.

Un message d'erreur adéquat ou une police d'une autre couleur vous signalent qu'une fonction d'un appareil est en cours d'exécution, qu'elle s'est terminée sans erreur ou qu'une erreur s'est produite.

En cas d'erreurs, vous pouvez continuer le déroulement ou l'arrêter. Dans les deux cas, vous devez confirmer les messages d'erreur qui sont affichés pour pouvoir utiliser à nouveau l'add-in.

L'état de la connexion entre les DTM et les appareils est affichée dans l'add-in, dans la fenêtre du projet et dans la fenêtre de l'installation.

Un clic sur le bouton de commande **Fermer** quitte l'add-in.





## 6. Glossaire

### **CommDTM**

Communication Device Type Manager

Composante logicielle qui doit exister pour chaque protocole de communication utilisé dans un projet (par exemple : HART, Profibus). Tous les autres DTM qui sont utilisés dans l'arborescence du projet pour les appareils de champ, pour les multiplexeurs ou les systèmes distants I/O sont affectés à la composante CommDTM.

### **DTM**

Device Type Manager

Composante logicielle qui exécute, en fonction du type d'appareil, le paramétrage, la configuration, le calibrage ou le test des appareils de champ. Un DTM peut avoir une interface-utilisateur. Lorsque le développement d'un DTM obéit à la spécification FDT, il peut être intégré dans des outils d'ingénierie, dans des systèmes de guidage ou dans un logiciel de configuration comme PACTware.

Le DTM Style Guide du groupe FDT ([www.fdt-group.org](http://www.fdt-group.org)) décrit l'organisation de l'interface-utilisateur et l'utilisation d'un DTM.

### **FDT**

Field Device Tool

La spécification FDT du Groupe FDT ([www.fdt-group.org](http://www.fdt-group.org)) décrit comment un DTM communique avec une application-cadre. Toutes les interfaces entre le DTM et l'application-cadre sont décrites en détail.

### **Gateway DTM**

Gateway Device Type Manager

Les Gateways (passerelles) représentent une classe particulière d'appareils qui peuvent être connectés à plusieurs appareils de champ. Le multiplexeur HART ou les systèmes distants I/O sont des représentants typiques de cette classe d'appareils. Les gateways peuvent contenir d'autres modules en plus de la transmission des protocoles de communication. La mise en cascade des gateways est également possible.

### **PACTware**

Process Automation Configuration Tool

Logiciel de configuration disponible comme open source pour chaque fabricant d'appareils de champ, membre du "Consortium PACTware e.V.". Pour la première fois, il est possible de configurer et de paramétrer à l'aide d'un seul outil d'ingénierie tous les bus et tous les appareils d'une installation, quel que soit le fabricant. La poursuite du développement de ce logiciel de configuration est financée par le "Consortium PACTware e.V.".

Conformément à la définition FDT, PACTware est une application-cadre.

### **Tabbed MDI**

Des fenêtres sont regroupées dans une matrice selon le style "Multiple Document Interface". Chaque fenêtre est munie d'une barre. Seule la fenêtre sélectionnée par la barre parmi une série de fenêtres est visible.



## Affichage classique

Des fenêtres sont regroupées dans leur propre fenêtre avec une barre de titre selon le style "Multiple Document Interface". Les fenêtres peuvent être agrandies ou réduites.

## Droits d'utilisateur

On distingue 5 rôles d'utilisateur pour le traitement des projets, le paramétrage et la configuration des appareils de champ et pour l'administration des utilisateurs :

Observateur, opérateur, ingénieur de maintenance, ingénieur de planification et administrateur.

Le tableau suivant contient une liste des actions que chaque rôle d'utilisateur est autorisé à exécuter dans PACTware.

Action	Observateur	Opérateur	Ingénieur -maintenance	ingénieur de planification	Administrateur
<b>Menu Fichier</b>					
Nouveau	-	-	-	X	X
Ouvrir	X	X	X	X	X
Fermer	X	X	X	X	X
Enregistrer	-	-	-	X	X
Enregistrer sous ...	-	-	X	X	X
[derniers projets]	X	X	X	X	X
Quitter	X	X	X	X	X
<b>Menu Edition</b>					
Couper	-	-	-	X	X
Copier	-	-	-	X	X
Coller	-	-	-	X	X
<b>Menu Affichage</b>					
Barre d'outils	X	X	X	X	X
Barre d'état	X	X	X	X	X
Fenêtre du projet	X	X	X	X	X
Catalogue d'appareils	X	X	X	X	X
[Add-In]	X	X	X	X	X
Moniteur d'erreur	X	X	X	X	X
Presse-papiers	X	X	X	X	X
Moniteur Debug	X	X	X	X	X
<b>Menu Projet</b>					
Charger de(s) l'appareil(s)	-	-	X	X	X



## Glossaire

Action	Observateur	Opérateur	Ingénieur -maintenance	ingénieur de planification	Administrateur
Ecrire dans appareil(s)	-	-	X	X	X
Imprimer	X	X	X	X	X
Profils	X	X	X	X	X
<b>Menu Données de l'appareil</b>					
Etablir liaison	X	X	X	X	X
Terminer liaison	X	X	X	X	X
Lire données de l'appareil	-	X	X	X	X
Ecrire données dans l'appareil	-	-	X	X	X
Paramètres	-	-	X	X	X
Valeur mesurée	X	X	X	X	X
Simulation	-	-	X	X	X
Diagnostic	X	X	X	X	X
(Comparaison offline)	X	X	X	X	X
(Comparaison en ligne)	X	X	X	X	X
(Valeur de consigne)	-	X	X	X	X
[Up-/Download Manager]	-	Lecture unique-ment	X	X	X
Imprimer	X	X	X	X	X
Ecrire données dans fichier	-	-	X	X	X
Ajouter appareil	-	-	-	X	X
Enlever appareil	-	-	-	X	X
Propriétés	X	X	X	X	X
<b>Menu Outils</b>					
Administration des utilisateurs	-	-	-	-	X
Administration du catalogue d'appareils	-	-	-	-	X
Options	X	X	X	X	X
Add-Ins	-	-	-	-	X
<b>Menu Fenêtre</b>					



## Glossaire

Action	Observa- teur	Opéra- teur	Ingénieur -mainte- nance	ingénieur de planifi- cation	Adminis- trateur
Affichage classique	X	X	X	X	X
Fenêtre suivante	X	X	X	X	X
Fermer toutes le fenêtres	X	X	X	X	X
<b>Menu Aide</b>					
Aide sur PACTware	X	X	X	X	X
A propos de ...	X	X	X	X	X



## Index

### A

A propos de ... 3-8  
Actualiser 4-25  
Actualiser le catalogue 4-6  
Add-in 3-2, 3-6, 4-23, 4-25, 5-1  
Affichage 3-2, 4-23, 5-2  
Affichage arborisé 4-8  
Affichage tabulaire 4-8  
Aide 3-8  
Ajouter 2-8, 3-5, 4-6  
Ajouter appareil 3-16  
Ajouter un DTM 4-10  
Ajouter une partie de projet 4-12  
Aperçu avant impression 4-21  
Appareil 3-4, 4-18  
Autorisations 3-6  
Autres 3-4  
Autres fonctions 3-14

### B

Barre 3-2  
Barre d'état 2-2  
Barre de menus 2-1

### C

Catalogue 3-2, 3-6  
Charger 3-3  
Charger données de l'appareil 4-16  
Coller 3-2, 4-12  
Copier 3-2  
Couper 3-2

### D

Diagnostic 3-13

### E

Ecrire données dans l'appareil 3-5, 4-18  
Ecrire données de l'appareil dans le fichier 3-14  
Ecrire les données dans l'appareil 3-12  
Edition 3-2  
Edition des données de l'appareil 3-13  
Enlever 3-5  
Enlever un DTM 4-11  
Enregistrer sous 4-22  
Enregistrer 3-1, 4-24  
Etablir liaison 4-16, 4-18  
Etat 5-2

### F

Fenêtre 3-2, 3-8  
Fenêtre de l'installation 3-2  
Fenêtre suivante 3-8  
Fermer 3-1, 4-22  
Fermer toutes les fenêtres 3-8  
Fonctions 3-1

### H

HART Advanced Scan 3-2, 5-2  
HART Advanced Scan Add-In 1-1

### I

Imprimer 3-3, 3-14, 4-20  
Imprimer les paramètres de l'appareil 4-20  
Info 4-6  
Info DTM 5-3  
Information appareil 5-3

### L

Langue 3-7  
Liaison entre DTM et appareil 3-10  
Lire données de l'appareil 3-5, 3-11  
Liste des stations 3-15

### M

Menu 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-9  
Menu contextuel 3-9  
Menu Fenêtre 3-8  
Menus 3-1  
Mise en page 4-21  
Mode d'affichage 4-24  
Mode d'enregistrement 4-24  
Modifier 3-6  
Moniteur 3-2  
Moniteur d'erreur 4-25  
Moniteur Debug 4-23

### N

Nouveau 3-1, 4-2

### O

Opération de scannage 5-3  
Options 2-9, 3-7  
Organiser fenêtres 3-8  
Outils 3-6  
Ouvrir 3-1, 4-2, 4-24

### P

Paramétrage 3-13, 4-16  
Paramétrage en ligne 3-13, 4-16  
Paramétrer 4-16



Paramètres 4-20, 4-24  
Presse-papiers 3-2, 4-12, 5-1  
Profils 3-4  
Propriétés 3-5, 3-16  
Protocole de communication 4-19

## **Q**

Quitter 3-1

## **R**

Réorganiser 3-8

## **S**

Sélection DTM 5-3

Simulation 3-5, 3-13

Supprimer 4-24

Supprimer appareil 3-16

## **T**

Télécharger 3-3

Terminer liaison 3-10

Topologie 5-2

Travailler 4-1

## **U**

Up/Download Manager Add-In 1-1

## **V**

Valeur mesurée 3-13

## **Z**

Zone de travail 2-3