



**Allen-Bradley**

**Logiciel de  
configuration  
PanelBuilder™ 1400e  
pour Windows®**

*(Référence 2711E-UMODFR)*



# Manuel d'utilisation Modbus

Allen-Bradley HMIs

## Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques ont des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des équipements électromécaniques. Le manuel SGI-1.1, intitulé "Considérations d'application des équipements électroniques", cite les principales différences entre ces deux types. En raison de ces différences ainsi que de la large gamme d'utilisation des équipements électriques, toutes les personnes responsables de leur utilisation doivent s'assurer que chaque application est adaptée à l'usage prévu.

En aucun cas la société Allen-Bradley ne pourra être tenue responsable des dommages indirects ou consécutifs à l'utilisation ou à l'application de ces équipements.

Les exemples et les schémas de ce manuel ne sont présentés qu'à titre explicatif. Etant donné le grand nombre de variables et la diversité des conditions propres à toute installation particulière, Allen-Bradley ne peut assumer la responsabilité de l'usage réel, basé sur les exemples et les schémas de ce manuel.

Allen-Bradley n'assume aucune responsabilité de brevet en ce qui concerne l'utilisation des informations, des circuits, des équipements ou des programmes décrits dans ce manuel.

La reproduction partielle ou intégrale du contenu du présent manuel est interdite sans une autorisation écrite d'Allen-Bradley.

Tout au long de ce manuel sont utilisés des symboles attirant l'attention sur des considérations de sécurité.



**ATTENTION:** actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.

---

Les paragraphes "ATTENTION" permettent :

- d'identifier un danger
- d'éviter ce danger
- d'en envisager les conséquences

**Important:** informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.

PanelBuilder, PanelView, Data Highway Plus, ControlNet, DH+ et SLC sont des marques commerciales, et PLC, PLC-2 et PLC-3 sont des marques déposées d'Allen-Bradley Company, Inc. RSView est une marque commerciale de Rockwell Software, Inc. IBM, PC, PS/2, VGA et PC-DOS sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation.

Epson est une marque déposée de Seiko Epson Corporation.

Microsoft, Windows, MS et MS-DOS sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

Mouse Systems est une marque commerciale de MSC Technologies, Inc.

AutoCAD est une marque déposée d'Autodesk Inc.

Taylor et ProWORXPLUS sont des marques déposées de Taylor Industrial Software, Inc.

MODICON, MODSOFT, Quantum et Modbus sont des marques déposées de

AEG Schneider Automation, Inc.

Tous les autres noms de produits sont des marques commerciales, ici reconnues comme telles.

	<b>Préface</b>	
	A propos de ce manuel . . . . .	P-1
	Enregistrement du logiciel PanelBuilder 1400e . . . . .	P-1
	Autre documentation . . . . .	P-1
	Que trouve-t-on dans ce manuel ? . . . . .	P-2
	Audience concernée . . . . .	P-3
	Terminologie . . . . .	P-4
	Conventions utilisées . . . . .	P-4
	Conventions pour la souris . . . . .	P-4
	Conventions pour la sélection . . . . .	P-4
	Conventions pour la sélection dans les boîtes de dialogue . . . . .	P-5
	Conventions pour les touches . . . . .	P-5
	Conventions pour les commandes . . . . .	P-5
	Avant de commencer . . . . .	P-6
	Appareils acceptés . . . . .	P-6
	Support après-ventes . . . . .	P-6
	<b>Chapitre 1</b>	
	A propos de PanelBuilder 1400e . . . . .	1-1
	PanelBuilder, Terminaux PanelView et Automate ou autre Appareil esclave Modbus . . . . .	1-1
	PanelBuilder 1400e . . . . .	1-2
	Terminaux opérateur PanelView . . . . .	1-2
	Automate ou autre Appareil esclave Modbus . . . . .	1-5
	Comprendre le réseau Modbus . . . . .	1-5
	<b>Chapitre 2</b>	
	Définitions des stations et classes de scrutation . . . . .	2-1
	Définition des stations . . . . .	2-2
	Enregistrement des informations de stations . . . . .	2-2
	A propos de la scrutation . . . . .	2-3
	Enregistrement des informations de points . . . . .	2-3
	<b>Chapitre 3</b>	
	Création d'une nouvelle application . . . . .	3-1
	Création de rapports . . . . .	3-1
	Options complémentaires de rapport . . . . .	3-2
<b>Présentation de PanelBuilder 1400e compatible Modbus</b>		
<b>Préparation d'une application pour Modbus</b>		
<b>Opérations de base d'une application</b>		

## Définition de la communication

### Chapitre 4

Configuration de la communication . . . . .	4-1
Communication du terminal . . . . .	4-2
Configuration des paramètres du driver . . . . .	4-2
Configuration de stations . . . . .	4-2
Configuration des classes de scrutation . . . . .	4-5

## Changer de type de réseau

### Chapitre 5

Conversion de DH+ en Modbus . . . . .	5-1
Conversion de RIO en Modbus . . . . .	5-2
Conversion de ControlNet en Modbus . . . . .	5-4
Conversion de Modbus en DH+ . . . . .	5-5
Conversion de Modbus en RIO . . . . .	5-6
Conversion de Modbus en ControlNet . . . . .	5-7

## Définition des point

### Chapitre 6

Types de points . . . . .	6-1
Points Lecture et Ecriture . . . . .	6-1
Sources de données . . . . .	6-2
Appareil . . . . .	6-2
Configuration du type de point . . . . .	6-2
Configuration d'un point analogique . . . . .	6-3
Emplacements d'adresses Modbus . . . . .	6-6
Syntaxe d'adressage . . . . .	6-7
Configuration d'un point numérique . . . . .	6-8
Syntaxe d'adressage . . . . .	6-9
Configuration d'un point chaîne . . . . .	6-10
Syntaxe d'adressage . . . . .	6-12
Configuration d'un point bloc . . . . .	6-13
Syntaxe d'adressage . . . . .	6-14
Spécification d'une source de données . . . . .	6-15
Source de données Appareil . . . . .	6-16
Validation . . . . .	6-16
Sélection de Appareil comme Source de données . . . . .	6-16
Import et Export de base de données de points . . . . .	6-17
Formats de base de données acceptés . . . . .	6-17
Ordre des colonnes d'un fichier CSV . . . . .	6-23
Création d'une nouvelle base de données de points . . . . .	6-24

## Configuration du terminal PanelView pour la Communication Modbus

### Chapitre 7

Configuration de la Carte d'interface de communication Modbus . . . . .	7-1
Installation du firmware Modbus dans le terminal PanelView . . . . .	7-3
Paramètres de l'écran Configuration du réseau du terminal . . . . .	7-5

---

<b>Transfert d'applications</b>	<b>Chapitre 8</b>	
	Validation des applications . . . . .	8-1
	Transferts de fichiers d'application et Modbus . . . . .	8-1
<b>Diagnostics des applications Modbus</b>	<b>Chapitre 9</b>	
	Erreurs de communication Modbus . . . . .	9-1
<b>Feuilles de configuration exemples</b>	<b>Annexe A</b>	
	<b>Index</b>	

## Préface

### A propos de ce manuel

Ce manuel est conçu pour compléter l'ensemble standard des manuels PanelBuilder et Panelview, énumérés ci-dessous sous "Autre documentation". Ce manuel contient des informations spécifiques à la création d'applications PanelBuilder pour Modbus et à leur exécution sur des terminaux Panelview 1000e et 1400e équipés de matériel et de logiciel Modbus.



**Remarque:** Les terminaux PanelView 1200 et 1200e ne supportent pas la communication Modbus.

### Enregistrement du logiciel PanelBuilder 1400e

Pour enregistrer le logiciel, envoyer la carte d'enregistrement au bureau Rockwell Automation le plus proche ou à cette adresse :

Rockwell Software  
Software Services  
6680 Beta Drive  
Mayfield Village, Ohio 44143  
U.S.A.

ou faxer la carte aux U.S.A. au (1 – 216) 646-7701.

### Autre documentation

Le logiciel PanelBuilder 1400e est livré avec les manuels suivants, auxquels on peut parfois vouloir se référer pendant la lecture de ce manuel :

- *Le manuel d'introduction du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows* (Publication 2711E-818FR) explique les différentes étapes de configuration de PanelBuilder 1400e et précise les principes fondamentaux de PanelBuilder 1400e. Il comprend un tutoriel qui offre l'expérience pratique de création et d'exécution d'une application exemple.
- *Le manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows* (Publication 2711E-819, en anglais) explique le logiciel plus en détails et donne des instructions pas-à-pas pour la préparation, la création et le fonctionnement des applications.
- *Le manuel de référence des objets du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e* (Publication 2711E-820FR) donne des informations de référence détaillées sur les objets des vues d'application.
- *Le manuel d'utilisation de l'Utilitaire de transfert PanelView 1200 1400e* (Publication 2711E-6.8FR) donne des instructions détaillées pour le transfert de fichiers à l'aide de l'Utilitaire de transfert fourni avec le logiciel PanelBuilder 1400e, Version 3.

- L'Aide en ligne contextuelle fournit une référence rapide pour toute procédure ou commande demandant une explication ou pour un problème rencontré. Pour obtenir l'aide, presser F1 ou choisir le bouton d'Aide (?) à partir d'une boîte de dialogue.
- Le fichier *Lisezmoi* de *PanelBuilder 1400e* est un fichier Bloc-notes de Microsoft Windows, copié sur le disque dur à l'installation de *PanelBuilder 1400e*. Il contient des informations sur toutes les modifications apportées au logiciel depuis l'impression des manuels.
- Le *manuel d'utilisation des Terminaux opérateur 1000e, 1200e et 1400e* (Publication 2711E-821FR) explique comment installer, configurer, maintenir et dépanner un terminal *PanelView*.

On peut consulter une liste complète des publications associées au logiciel *PanelBuilder 1400e*, aux terminaux *PanelView* et aux automates programmables dans la préface du *manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e*, en anglais.

## Que trouve-t-on dans ce manuel ?

Ce manuel fournit des informations spécifiques à la création d'applications Modbus sous *PanelBuilder* et à leur exécution dans un terminal *PanelView*.

Le chapitre 1, *Présentation de PanelBuilder 1400e compatible Modbus*, est une introduction au logiciel *PanelBuilder 1400e*, ce qu'il est, ce qu'il fait et comment il fonctionne avec les terminaux *PanelView* et l'automate programmable.

Le chapitre 2, *Préparation d'une application pour Modbus*, explique comment préparer une application Modbus, définition des stations incluse. C'est un complément du chapitre 2, "Planning Applications", dans le *manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais, qui donne plus de détails sur l'attribution de classes de scrutation et de points.

Le chapitre 3, *Opérations de base d'une application*, décrit les principales opérations d'une application pour le réseau Modbus et complète les informations données dans le *manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

Le chapitre 4, *Définition de la communication*, explique comment définir la communication PLC pour les applications Modbus, la sélection de l'automate et définition des stations et des classes de scrutation compris. Il complète les informations données dans le *manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

Le chapitre 5, *Changement du type de réseau*, explique comment convertir une application d'un type de réseau à un autre.

# Allen-Bradley HMIs

Le chapitre 6, *Définition des points*, décrit comment utiliser l'éditeur de Base de données de points pour les définir. Il complète les informations données dans le *manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

Le chapitre 7, *Configuration du terminal PanelView pour la communication Modbus*, donne les instructions de configuration du firmware des terminaux PanelView pour les utiliser avec le réseau Modbus. Il complète les informations données dans le *manuel d'utilisation des Terminaux opérateur PanelView 1000e, 1200e et 1400e*, publication 2711E-821FR.

Le chapitre 8, *Transfert d'applications*, donne les informations nécessaires pour valider et transférer des applications.

Le chapitre 9, *Diagnostics des applications Modbus*, énumère les messages d'erreurs Modbus possibles et leurs causes et propose des solutions possibles.

### Audience concernée

Ce manuel est conçu pour l'utilisateur de PanelBuilder, qu'il soit novice ou expérimenté. Il suppose une bonne connaissance du protocole de communication Modbus.

Si:	Lire:
On cherche des informations sur l'installation de PanelBuilder	<i>Manuel d'introduction</i> , Chapitre 2
On connaît mal PanelBuilder 1400e et Windows	<i>Manuel d'introduction</i> , Chapitres 1 à 3 Documentation de Windows
On connaît bien PanelBuilder 1400e et on cherche des informations sur l'écriture d'applications pour Modbus à l'aide de PanelBuilder	Ce manuel
On cherche des informations sur le tracé d'objets PanelBuilder	<i>Manuel de référence</i>
On cherche des informations sur la validation d'applications PanelBuilder, Modbus compris	<i>Manuel d'utilisation</i> , Annexe D
On veut des informations sur le transfert d'applications vers et depuis les terminaux PanelView	<i>Manuel d'utilisation de l'Utilitaire de transfert</i> et <i>Manuel d'utilisation des Terminaux opérateur</i>



## Terminologie

Le terme *PanelBuilder* fait référence au Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour les Windows. Quand il peut y avoir confusion entre les versions courante et précédente du logiciel, on précisera “PanelBuilder 1400e, version 3.”

De même, les termes *terminal* et *terminal PanelView* font référence à un terminal PanelView 1000e ou 1400e. Quand il peut y avoir confusion entre les terminaux 1000e et 1400e et les révisions précédentes, on utilisera leurs série et révision spécifiques.



**Remarque:** Les terminaux PanelView 1200 et 1200e ne supportent pas la communication Modbus.

Les termes *automate programmable* et *automate* font référence à la ligne Modicon d’automates programmables ou à tout autre appareil de contrôle.

## Conventions utilisées

Les informations sont fournies de façon uniforme tout au long de la documentation d’utilisation de PanelBuilder. On utilise des conventions pour les sélections par souris, les touches de raccourci et les commandes.

### Conventions pour la souris

On peut utiliser une souris à un ou deux boutons. Dans ce manuel on suppose que, si la souris a plusieurs boutons, le bouton gauche est configuré comme bouton principal. Pour les procédures exigeant de cliquer un bouton secondaire, on l’appelle bouton droit de la souris.

### Conventions pour la sélection

Ce mot ou expression	Signifie
Choisir	Exécuter une commande de menu ou un bouton de commande dans une boîte de dialogue ou une fenêtre d’Aide. Choisir signifie aussi cliquer deux fois sur une icône.
Choisir OK	Cliquer sur le bouton OK avec la souris ou presser ENTRÉE sur le clavier pour exécuter la fonction.
Sélectionner	Marquer la partie du texte sur lequel on veut effectuer la fonction suivante ou sélectionner une option spécifique de la boîte de dialogue.
Cliquer	Placer le pointeur de la souris sur l’objet, la région ou le champ et cliquer une fois sur le bouton gauche.
Cliquer deux fois	Placer le pointeur de la souris sur l’objet, la région ou le champ et cliquer deux fois rapidement.

# Allen-Bradley HMIs

## Conventions pour la sélection dans les boîtes de dialogue

Les boîtes de dialogue contiennent des champs standard Windows qui utilisent des conventions de sélection différentes. Se reporter à la documentation de Windows pour les informations sur ces conventions de sélection.

Les touches de raccourci suivantes permettent de parcourir plus rapidement les boîtes de dialogue :

Avec cette touche ou combinaison de touches	On peut
Tab	passer le curseur au champ, à l'option ou au bouton de commande suivant.
Maj+Tab	passer le curseur au champ, à l'option ou au bouton de commande précédent.
Alt+lettre soulignée	sélectionner une option ou afficher une liste déroulante
Alt+↓	afficher une liste déroulante.
Barre espace	cocher une case ou supprimer une coche.

## Conventions pour les touches

Cette combinaison de touches	Signifie
Touche1+Touche2	presser et maintenir la première touche pendant que l'on presse la deuxième. Par exemple, presser "Ctrl+A " signifie qu'il faut presser la touche Ctrl et, tout en la maintenant, la touche A. Relâcher ensuite les deux touches.
Maj+cliquer	Presser et maintenir la touche Majuscule pendant que l'on clique sur un objet avec le pointeur.

## Conventions pour les commandes

Voici trois méthodes pour exécuter des commandes. Dans ce manuel, les instructions ne précisent pas toujours laquelle utiliser.

- choix d'une commande de menu
- choix d'une icône sur la barre d'outils
- utilisation d'une combinaison de touches

Par exemple :

### Utiliser l'une de ces commandes pour ouvrir une application :

Choisir "Ouvrir Application" dans le menu Fichier.

Choisir  sur la barre d'outils.

Presser Ctrl+O.

## Avant de commencer

Avant de commencer, il faut déjà avoir installé et savoir utiliser ce matériel et logiciel :

- un PC avec au moins un microprocesseur 486, 25 MHz et un minimum de 8 Moctets de mémoire RAM (16 Moctets conseillés) et un moniteur SVGA 256 couleurs (conseillé). Pour les utilisateurs qui travaillent avec des fichiers .dxf importés, il faut au moins 16 Moctets de RAM.

Si on veut redimensionner des images graphiques dans PanelBuilder, configurer la carte graphique avec 65536 couleurs.

- le système d'exploitation Microsoft Windows 3.1 et ultérieur ou Windows 95
- la famille des automates programmables utilisés

## Appareils acceptés

Les terminaux PanelView ont été testés et vérifiés pour fonctionner avec les appareils Modbus suivants :

- Quantum® 140 CPU 113 02
- Quantum 140 CPU 113 03
- Compact PC-A984-145
- Modicon 984X
- BM85 Bridge Multiplexer
- Driver de ligne LD485A-MP

Le terminal PanelView est toujours un appareil maître sur le réseau Modbus, jamais un esclave.

## Support après-ventes

Pour toute question concernant PanelBuilder, consulter d'abord les manuels et/ou l'aide en ligne. Si l'on n'y trouve pas la réponse, contacter le bureau local de Rockwell Automation ou le Technical Support Fax Back System (support technique par fax) aux Etats-Unis au 1-216-646-5436. Ce service est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. On peut aussi consulter la bibliothèque de support technique sur le serveur Web à

**<http://www.ab.com/mem/prodserv/services/technotes/techmain.html>**.

Ou contacter :

Allen-Bradley  
Support après-ventes  
1 Allen Bradley Drive  
Mayfield Heights, Ohio 44124-6118

Aux U.S.A. ou au Canada, appeler 1-216-646-6800 ou envoyer une télécopie au 1-216-646-6890 entre 8h et 17h (HNE), du lundi au vendredi.

# Allen-Bradley HMIs

Quand on appelle ou qu'on envoie un fax, il faut donner le numéro de série du logiciel qui figure :

- sur la carte d'enregistrement reçue avec PanelBuilder
- sur la vue qui apparaît à la mise en route de PanelBuilder
- dans le menu principal de l'Aide, quand on choisit "A propos de"

Si l'on a des questions concernant l'automate ou l'appareil Modbus, contacter directement le fabricant.

## Présentation de PanelBuilder 1400e compatible Modbus

Ce chapitre présente les fonctionnalités de PanelBuilder 1400e. Il couvre les rubriques suivantes :

- ce qu'est PanelBuilder
- comment PanelBuilder interagit avec le terminal PanelView et l'automate ou tout autre appareil esclave de Modbus
- les principales fonctionnalités nouvelles de PanelBuilder

### A propos de PanelBuilder 1400e

PanelBuilder 1400e est un logiciel exécutable sous Microsoft Windows 3.1 et Windows 95 qui permet de créer et de concevoir des applications de tableaux de commandes pour les terminaux opérateur PanelView.

Comme toute interface homme-machine, ces applications de tableaux de commandes permettent à un opérateur de surveiller et de contrôler des procédés d'usine automatisés.

**Important :** Pour créer des applications pour les réseaux Modbus, il faut une Version 3 ou ultérieure de PanelBuilder.

### PanelBuilder, Terminaux PanelView et Automate ou autre Appareil esclave Modbus

Les relations entre PanelBuilder, le terminal PanelView et l'automate ou tout autre appareil esclave de Modbus sont les suivantes :

- **PanelBuilder**—L'application Modbus est créée dans PanelBuilder sur le PC et chargée dans le terminal PanelView.
- **Automate ou autre appareil esclave Modbus**—Quand ils communiquent sur un réseau Modbus, l'automate ou tout autre appareil esclave Modbus peut répondre aux requêtes du terminal PanelView et d'autres appareils d'entrée ou de sortie.
- **Terminal PanelView**—Le terminal PanelView affiche les informations d'état du procédé envoyées par l'automate. L'opérateur peut alors prendre des décisions concernant ce procédé puis renvoyer des informations à l'automate. Le terminal PanelView est toujours un appareil maître du réseau Modbus, jamais un esclave. En outre :
  - l'Utilitaire de transfert PanelView 1200 1400e est utilisé pour transférer les applications Modbus de l'ordinateur de développement dans le terminal.
  - l'Utilitaire série de mise à jour de firmware PanelView est utilisé pour installer ou mettre à niveau le firmware dans le terminal PanelView. Il faut installer un firmware compatible Modbus dans tous terminaux PanelView que l'on veut connecter sur un réseau Modbus.



**Remarque:** L'ordinateur de développement n'a pas à être connecté à l'automate ou au terminal PanelView pour l'exécution du procédé. Cette connexion n'est nécessaire que pour l'installation ou la mise à niveau du firmware dans le terminal PanelView à l'aide de l'Utilitaire série de mise à jour de firmware PanelView, ou pour le chargement ou le transfert série de l'application. Pour transférer ou charger l'application on peut aussi installer l'Utilitaire de transfert PanelView 1200 1400e sur un ordinateur portable, y transférer l'application puis la transférer ou la charger à partir de cet ordinateur. Voir le *Manuel d'utilisation de l'Utilitaire de transfert PanelView 1200 1400e* pour les détails. Pour les informations sur l'installation ou la mise à niveau du firmware dans le terminal, voir le Chapitre 7, "Configuration du terminal PanelView pour la communication Modbus," de ce manuel, ou le fichier Lisezmoi sur la disquette de l'Utilitaire série de mise à jour de firmware Panelview.

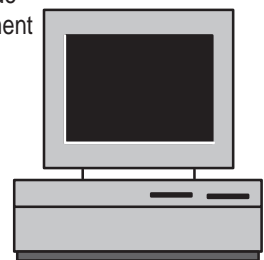
### PanelBuilder 1400e

PanelBuilder est le logiciel de développement utilisé pour créer et configurer les vues de l'application de tableaux de commandes. Les applications développées avec le logiciel PanelBuilder sur un PC sont chargées dans les terminaux PanelView où elles sont exécutées.

Logiciel  
PanelBuilder 1400e



Ordinateur de  
développement



### Terminaux opérateur PanelView

Les applications créées avec PanelBuilder 1400e peuvent être exécutées sur les terminaux suivants d'un réseau Modbus :

- terminaux PanelView 1000e, série A et au-dessus, avec firmware version 3 ou ultérieure
- terminaux PanelView 1400e, série A et au-dessus, avec firmware version 3 ou ultérieure

► **Remarque:** Pour communiquer sur un réseau Modbus, on doit utiliser un terminal Panelview 1000e ou 1400e mis à niveau avec une carte de communication ISA Modbus supportée et un firmware version 3 avec driver de communication Modbus. Il faut utiliser l'Utilitaire série de mise à jour de firmware PanelView pour installer le firmware compatible Modbus dans le terminal. Pour les détails sur l'installation et la configuration d'une carte de communication Modbus (carte série) et l'installation de firmware compatible Modbus, voir le Chapitre 7, "Configuration du terminal PanelView pour la communication Modbus."

On trouvera dans la notice *Mise à jour du kit de cartes de communication Modbus pour PanelView 1000e/1400e*, publication 2711E-6.12.1FR, une liste des cartes de communication Modbus actuellement supportées.

Les vues d'application créées dans PanelBuilder s'affichent sur le terminal PanelView et remplacent les tableaux de commandes câblés traditionnels. Elles fournissent l'interface matérielle entre l'automate et l'opérateur.

Les vues d'application contiennent des objets qui fonctionnent comme les composants d'un tableau de commandes. En utilisant ces objets pour entrer des données ou exécuter des commandes, l'opérateur peut visualiser et contrôler le procédé.

Pour les informations sur l'installation et l'exécution de PanelBuilder, voir le *Manuel d'introduction du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, Publication 2711E-818FR. Ce manuel contient aussi un tutoriel qui sert de guide pour l'amélioration d'une application existante et son exécution sur le terminal PanelView. Il existe aussi une version Modbus de ce tutoriel. Les fichiers .pvc suivants du répertoire Tutorial sont les versions Modbus des applications à améliorer:

- Mkctutor.pvc
- Mtctutor.pvc

Les fichiers .pvc suivants du répertoire Tutorial sont les versions Modbus des applications qui ont été améliorées:

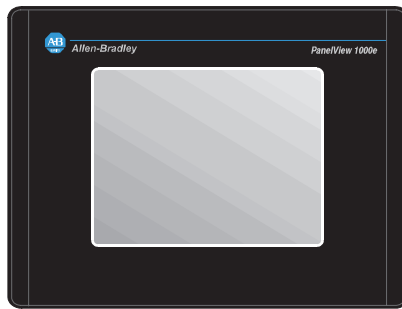
- Mtutork.pvc
- Mtutort.pvc

Le programme pour les automates Modicon est appelé "Tutorial" et est placé dans le répertoire Tutorial.

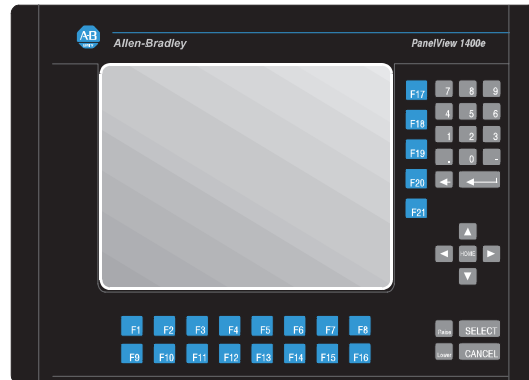
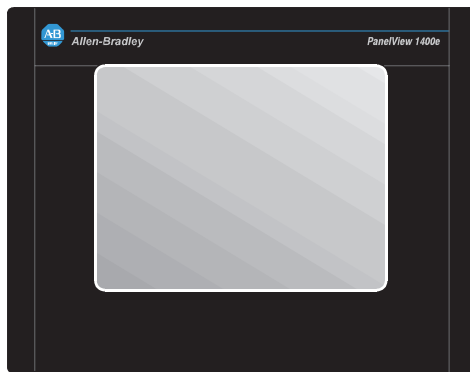
Terminaux à écran tactile

Terminaux à touches

Terminaux  
PanelView 1000e



Terminaux  
PanelView 1400e



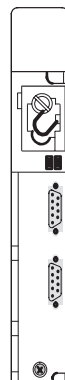
25015



## Automate ou autre Appareil esclave Modbus

Quand ils communiquent sur un réseau Modbus, l'automate peut répondre aux requêtes du terminal PanelView et d'autres appareils d'entrée ou de sortie.

Automate Modicon

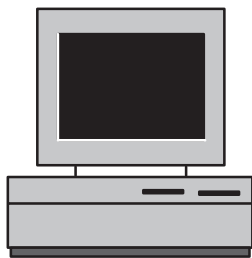


24762

Le terminal PanelView peut être connecté à un automate ou à un autre appareil esclave du réseau Modbus. Il peut contrôler et surveiller des bobines, des entrées et des registres dans ces appareils du réseau.

## Comprendre le réseau Modbus

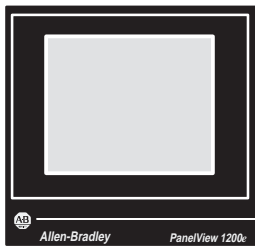
L'illustration suivante montre les rapports entre PanelBuilder, le terminal PanelView et l'automate. Dans l'exemple suivant, le terminal PanelView est connecté sur un réseau Modbus :



L'application est créée dans PanelBuilder sur le PC et chargée dans le terminal opérateur PanelView.

Ordinateur de développement

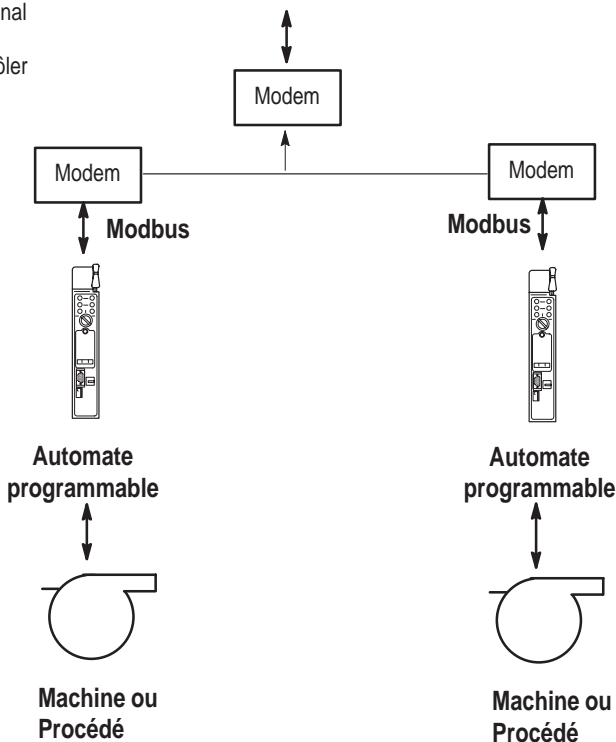
Connexion série



Terminal Panelview  
1000e/1400e  
(à écran tactile)

Le terminal PanelView envoie à l'automate des requêtes d'informations sur l'état du procédé ou de la machine.

L'entrée de l'opérateur sur le terminal est envoyée à l'automate. Celui-ci utilise ces informations pour contrôler la machine ou le procédé.



# Préparation d'une application pour Modbus

Ce chapitre donne des informations utiles pour la préparation d'une application Modbus, définitions de stations comprises. Pour tous détails sur les attributions de classes de scrutation et de points, se reporter au chapitre 2, "Planning Applications", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

Pour préparer une application Modbus, utiliser la Feuille de configuration de communication Modbus et la Feuille de configuration des points d'appareils (incluses dans l'Annexe A). Elles permettent d'identifier les appareils avec lesquels l'application communiquera et les adresses des appareils utilisés par l'application.

Utiliser les informations recueillies sur ces feuilles de configuration pour l'attribution de points aux objets dans l'éditeur de la base de données de points et pour la définition de la communication dans les éditeurs de stations et de classes de scrutation.

### Définitions des stations et classes de scrutation

Noter les informations relatives aux stations et classes de scrutation sur la feuille de configuration de la communication Modbus pour pouvoir les consulter facilement. Utiliser ces feuilles de configuration comme référence quand on configure des stations dans l'éditeur de stations ou que l'on attribue des classes de scrutation aux points dans l'éditeur de la base de données de points. Voir le Chapitre 4, "Définition de la communication," pour tous détails sur la façon de travailler avec ces éditeurs.

## Définition des stations

Une station est un appareil esclave Modbus avec lequel l'application va communiquer sur un réseau. Pour chacune, il faut identifier le type d'adressage utilisé par l'appareil (adressage sur 5 ou 6 chiffres), son adresse de station et la valeur du timeout. Il faut lui donner un nom qui sera utilisé pour la définition des points.

	Nom de station	Appareil	Canal	Station
1				
2				
3				

## Enregistrement des informations de stations

Pour chaque station, noter :

- **Nom de station :** Nom donné à la station. Il peut avoir jusqu'à 40 caractères et peut se composer de lettres, de chiffres, du tiret ( - ) et du caractère de soulignement ( \_ ). Les espaces ne sont pas autorisés.
- ▶ **Conseil :** Utiliser un nom qui permettra d'identifier facilement l'appareil Modbus lors de l'attribution ultérieure de points dans l'application. Par exemple, on peut nommer les appareils Modbus en fonction de leur emplacement ou de la machine ou de la partie du procédé qu'ils contrôlent ou surveillent.
- ▶ **Remarque :** Le nom de station "Unsolicited\_Msgs" est réservé pour l'utilisation système dans les applications DH+ et ne peut pas être attribué à une station définie par l'utilisateur. Il permet au terminal d'accepter des messages non-sollicités vers et depuis l'automate. On ne peut pas utiliser une station avec ce nom dans les applications Modbus.
- **Appareil :** Type d'automate ou d'appareil Modbus. Spécifier un appareil adressable sur 5 ou 6 chiffres.
- **Canal :** Le numéro de Canal est 1 par défaut. Le type de réseau de l'application détermine ce canal. On ne peut pas modifier cette valeur.
- **Station :** Adresse identifiant l'emplacement de l'appareil Modbus sur le réseau. Les adresses de stations valides vont de 1 à 247 (décimal).



**Remarque:** Le terminal PanelView communique avec les stations Modbus locales ou avec des appareils décentralisés et accédés via une passerelle si un module BM85 a été connecté et configuré pour le réseau.

- **Activé:** Si une station est activée, le terminal communiquera avec l'appareil de cette station. Si la station n'est pas activée, le terminal ne pourra pas communiquer avec l'appareil, mais stockera les valeurs à y écrire. Cela permet au concepteur du système de tester ses applications sans configurer la communication et d'éviter ce type d'erreurs pendant les tests.
- **Timeout:** Nombre de secondes qui s'écoulent avant que le terminal PanelView ne rapporte une erreur de communication. Trois secondes est la valeur par défaut à la création d'une nouvelle station.

## A propos de la scrutation

La scrutation fonctionne de la même façon pour Modbus que pour le réseau DH+. Pour les informations sur la scrutation, se reporter au chapitre 2, "Planning Applications", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

## Enregistrement des informations de points

L'attribution de points aux objets avec la version Modbus de PanelBuilder n'est pas différente de celle pour DH+. Pour les applications Modbus, on attribue des points avec Appareil comme Type de Source de données. Les points analogiques, numériques, chaînes et blocs peuvent être utilisés dans ces applications. Là où des différences relatives à l'attribution de points existent entre les applications DH+ et Modbus, elles sont mises en évidence au Chapitre 6, "Définition des points."

Pour les informations sur l'attribution de points, se reporter au chapitre 2, "Planning Applications", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.



**Remarque:** On peut utiliser la Feuille de configuration de points des appareils pour enregistrer les informations de chaque objet dynamique dans une application PanelBuilder pour Modbus.



**Remarque:** Pour les points d'appareils Modbus, l'éditeur de la base de données de points supporte toute la syntaxe et la gamme d'adressage acceptées par les appareils adressables sur 5 et 6 chiffres.

## Opérations de base d'une application

Ce chapitre complète les informations données dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais. Il ne décrit que les modifications apportées aux opérations de base d'une application pour le réseau Modbus. Pour des explications plus détaillées sur les autres opérations, se reporter au chapitre 3, "Working with Applications", dans le *manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*.

Ce chapitre explique comment créer une nouvelle application et précise quelques modifications pour les options des rapports.

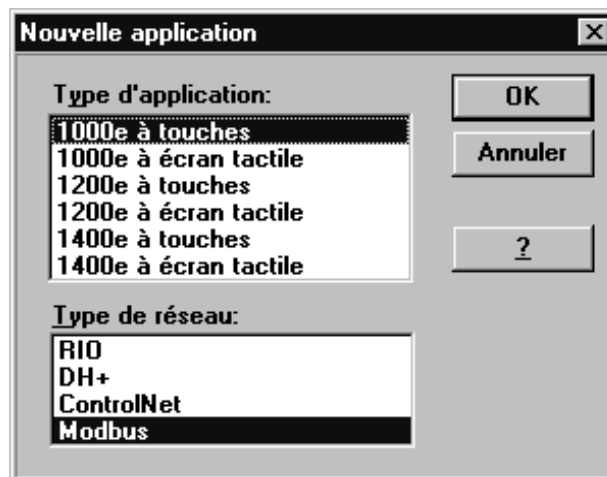


**Remarque:** Les terminaux PanelView 1200 et 1200e ne supportent pas la communication Modbus.

### Création d'une nouvelle application

Pour créer une nouvelle application pour Modbus :

1. Sélectionner le Type d'application et marquer l'option Modbus dans la liste Type de réseau.



2. Choisir OK.

### Création de rapports

Créer des rapports pour une application Modbus se fait de la même façon que pour les applications DH+ et RIO. La seule différence concerne le rapport de Communication PLC.

Pour des explications plus détaillées sur la création de rapports, se reporter à "Creating Application Reports" dans le chapitre 3, "Working with Applications", du *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

### **Options complémentaires de rapport**

Pour une application Modbus, on peut générer un rapport de Communication PLC qui affichera les informations suivantes :

- configuration de la communication
- définitions des stations et classes de scrutation

## Définition de la communication

Pour définir la communication pour une application Modbus, utiliser ces trois éditeurs :

- **Editeur de configuration de communication**—Pour spécifier les informations du driver pour connecter un terminal PanelView à un appareil Modbus.
- **Editeur de stations**—Pour identifier les types et les adresses des automates avec lesquels l'application communiquera.
- **Editeur de classes de scrutation**—Pour définir la cadence de scrutation des points utilisés dans une application pour surveiller leurs changements de valeurs.

Les deux autres éditeurs du dossier Communication PLC, les éditeurs de Racks RIO et de Fichiers de blocs-transferts RIO, sont exclusivement utilisés pour définir la communication RIO.

### Configuration de la communication

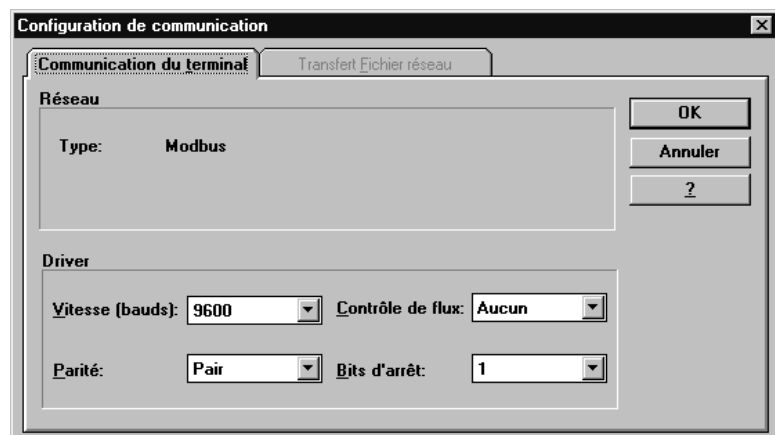
La boîte de dialogue Configuration de communication contient deux onglets : Communication du terminal et Transfert Fichier réseau.

Dans la section Communication du terminal, on spécifie les paramètres du driver pour la communication avec le réseau Modbus.

On ne peut pas accéder à la section Transfert Fichier réseau dans la boîte de dialogue Configuration de communication, les Transferts Fichiers réseau ne sont pas acceptés sur les réseaux Modbus.

#### Pour ouvrir la boîte de dialogue Configuration de communication :

- ▶ Ouvrir le dossier Communication PLC et choisir Config. Communication, ou choisir  dans la barre d'outils.





## Communication du terminal

Dans la section Communication du terminal on peut configurer les paramètres du driver.

### Configuration des paramètres du driver

Il faut configurer les paramètres du driver pour qu'ils correspondent à ceux de l'appareil auquel le terminal PanelView est le plus directement connecté (automate, modem, module BM85 ou autre appareil Modbus).

- Remplir les champs de la section Driver de la boîte de dialogue Configuration de communication :

#### Vitesse (bauds)

Spécifier la vitesse de transmission des données entre le terminal PanelView et l'appareil auquel il est connecté. Par défaut, la sélection est 9600.

#### Parité

Spécifier Aucune, Pair ou Impair pour le type de vérification d'erreur à utiliser. Par défaut, la sélection est Pair.

#### Contrôle de flux

Spécifier Matériel ou Aucun pour déterminer si le handshaking est utilisé pour le transfert de données entre le terminal PanelView et l'appareil auquel il est connecté. Par défaut, la sélection est Aucun.



**Remarque:** Il faut utiliser le contrôle de flux matériel avec les drivers de ligne ou les modems.

#### Bits d'arrêt

Spécifier le nombre de bits d'arrêt utilisés pour signaler la fin d'un paquet de données transféré entre le terminal PanelView et l'appareil auquel il est connecté. Par défaut, la sélection est 1.



**Remarque:** Le nombre de bits de données est fixé à 8.

## Configuration de stations


Une station est un appareil connecté au réseau Modbus. Quand on configure des stations, on spécifie le nom, le type d'appareil et l'adresse de station pour chaque appareil avec lequel l'application communiquera. Dans une application PanelView, on fait référence à un appareil d'une station Modbus par son nom de station.

L'adresse de chaque station a probablement déjà été déterminée sur la Feuille de configuration de communication Modbus. Si ce n'est pas le cas, voir le Chapitre 2, "Préparation d'une application pour Modbus," pour tous détails concernant la détermination d'adresses de stations.



► **Remarque:** La configuration d'une station peut être modifiée à tout moment pendant le développement de l'application. A la validation de l'application ou de la vue, ou au chargement, les stations utilisées par les points de l'application doivent être définies. Si on modifie le type d'appareil de la station, les points l'utilisant peuvent avoir une adresse incorrecte. Si on modifie le nom de station, on peut, en même temps, automatiquement mettre à jour les points.

#### Pour ouvrir l'éditeur de station :

- Ouvrir le dossier Communication PLC et choisir Stations, ou choisir  dans la barre d'outils. L'éditeur de station s'ouvre.



L'éditeur de stations est composé de deux parties : le masque d'entrée de données, en haut, où on définit la station, et le tableau de visualisation, en bas, où on voit toutes les stations pour sélectionner celle à éditer.

#### Pour configurer les stations :

1. Donner les informations suivantes pour chaque station. Utiliser les renseignements de la feuille de configuration de communication.

##### Nom de station

Taper un nom, ayant jusqu'à 40 caractère, qui représente un appareil du réseau. Les seuls caractères acceptables ici sont les suivants : a-z, A-Z, 0-9, - (tiret) et \_ (souligné). Les espaces ne sont pas autorisés. Le nom n'est pas sensible aux majuscules ; les caractères sont affichés comme ils ont été entrés.

► **Remarque:** Le nom de station "Unsolicited\_Msgs" est réservé pour l'utilisation système dans les applications DH+ et ne peut pas être attribué à une station définie par l'utilisateur. Il permet au terminal d'accepter des messages non-sollicités vers et depuis l'automate. On ne peut pas utiliser une station avec ce nom dans les applications Modbus.



**Conseil:** Utiliser un nom qui permettra d'identifier facilement l'appareil lors de l'attribution ultérieure de points dans l'application. Par exemple, on peut nommer les appareils en fonction de leur emplacement ou de la machine ou de la partie du procédé qu'ils contrôlent ou surveillent.

#### **Appareil**

Sélectionner le type d'appareil utilisé dans la liste déroulante. Il détermine la syntaxe et la gamme d'adressage pour tous les points avec des adresses sur cette station.

Pour les applications Modbus, sélectionner l'adressage sur 5 ou 6 chiffres, selon l'appareil utilisé. Consulter le manuel d'utilisation de l'appareil que l'on utilise pour déterminer s'il faut utiliser l'adressage sur 5 ou 6 chiffres.

#### **Canal**

Par défaut, le numéro de canal est 1. Le type de réseau d'application spécifié lors de la création de l'application fait référence à ce canal. On ne peut pas modifier cette valeur. Ce champ maintient la compatibilité avec RSVIEW™ et permettra d'étendre les options de communication à l'avenir.

#### **Station**

Entrer l'adresse de l'appareil.

Pour les applications Modbus, les valeurs vont de 1 à 247 (décimal), que la station soit locale ou accédée par passerelle.

#### **Timeout**

Entrer le nombre de secondes (0,100 à 6553,500) d'attente avant que le terminal ne rapporte une erreur de communication. Par défaut, la période de timeout est de 3 secondes.

#### **Activé**

Normalement les stations sont activées, permettant la saisie de données. Toutefois, pendant la mise au point de l'application ou le dépannage du réseau, on peut désactiver une station pour empêcher des défauts de communication ou des données incorrectes. Une fois le fichier d'application chargé et exécuté, toutes les valeurs normalement envoyées à une station désactivée seront enregistrées dans le terminal, mais la valeur d'appareil réelle restera inchangée.

Pour désactiver des stations, supprimer la coche de la case Activé.

**Important:** Vérifier que les stations sont activées avant d'exécuter une application en ligne.

2. Quand on a fini de configurer les stations, choisir Fermer.

## Configuration des classes de scrutation

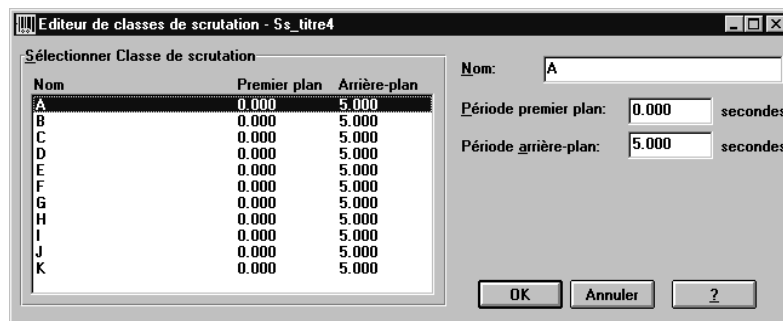
A tout point ayant Appareil comme source de données, attribuer une classe de scrutation. En exécution, le terminal PanelView met périodiquement à jour ses informations de points en scrutant les adresses de l'appareil. On détermine la cadence de mise à jour d'une valeur de point en lui attribuant une classe de scrutation configurée dans l'éditeur de classes de scrutation. S'assurer qu'aux points où la valeur d'appareil change rapidement est attribuée une grande vitesse de scrutation, sachant que ceux qui changent moins fréquemment sont moins souvent scrutés. On optimise ainsi le flux de données sur le réseau Modbus. Une bonne utilisation des classes de scrutation peut réduire le trafic sur le réseau Modbus.

Les cadences des classes de scrutation ont probablement déjà été déterminées sur la Feuille de configuration de communication Modbus. Si ce n'est pas le cas, voir le Chapitre 2, "Planning Applications" dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, pour les conseils sur l'attribution des vitesses de balayages de premier plan et d'arrière-plan.

### Pour ouvrir la boîte de dialogue Editeur de classes de scrutation :

- Ouvrir le dossier Communication PLC et choisir Classe de scrutation, ou choisir  dans la barre d'outils.

L'Editeur de classes de scrutation s'ouvre.



### Pour configurer les classes de scrutation :

1. Pour chacune, donner les informations suivantes. Utiliser les renseignements de la feuille de configuration de communication.

#### Nom—A à K

Pour le nom de la classe de scrutation, on peut garder la lettre ou entrer un nom ayant jusqu'à 20 caractères : lettres majuscules ou minuscules, chiffres, tirets et soulignés. Les espaces ne sont pas autorisés.

Si on choisit un nom significatif, il sera plus facile de suivre ce que les classes de scrutation représentent. Par exemple, on pourrait nommer une classe de scrutation *TresRapide*, une autre *PeuModif*, etc.

**Période de premier plan et d'arrière-plan**

La période spécifie, en secondes, la durée séparant deux scrutations de l'adresse de l'appareil. La période de premier plan s'applique aux points utilisés sur la vue courante, aux points des fenêtres d'alarme et d'informations et aux points de contrôle d'E/S par PLC. La période de scrutation d'arrière-plan s'applique aux points utilisés dans toutes les autres vues. La gamme de valeurs va de 0 à 86400 secondes (24 heures), avec une résolution de 0,1 seconde.

Pour spécifier une période, entrer un nombre. On peut utiliser des fractions de seconde. Par exemple, 0,6 correspond à une scrutation tous les six-dixièmes de seconde. Garder des vitesses d'arrière-plan basses pour ne pas ralentir le trafic du réseau.



**Conseil:** Pour de plus amples informations sur l'optimisation du trafic du réseau Modbus, se reporter à la documentation de l'utilisateur du réseau. Voir aussi "Guidelines for Configuring Scan Classes" au chapitre 2, "Planning Applications", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*.



**Remarque:** Si un point est utilisé par un élément de premier plan et d'arrière-plan, il sera scruté à la vitesse de premier plan.

2. Pour enregistrer la configuration, choisir OK.



**Remarque:** Si on modifie le nom d'une classe de scrutation utilisée par des points, on peut choisir de les mettre automatiquement à jour avec ce nouveau nom.

## Changer de type de réseau

A la création d'une application, il faut spécifier le type de réseau sur lequel elle sera exécutée et configurer les paramètres de communication en conséquence. On peut modifier le type de réseau d'une application existante afin de l'exécuter sur un autre réseau en utilisant la boîte de dialogue Configuration de communication.

- **Remarque:** Quand on change le type de réseau en RIO, toutes les spécifications de la communication, définitions de stations et de classes de scrutation comprises, sont perdues. Il faut reconfigurer la communication pour l'application.

Ce chapitre décrit les changements de réseaux suivants :

- de DH+ en Modbus
- de RIO en Modbus
- de ControlNet en Modbus
- de Modbus en DH+
- de Modbus en RIO
- de Modbus en ControlNet

- **Remarque:** On peut ne convertir que l'application, ou bien l'application et ses points. Dans les deux cas, on doit modifier les adresses de points et les définitions de stations pour les rendre valides pour le nouveau type de réseau.

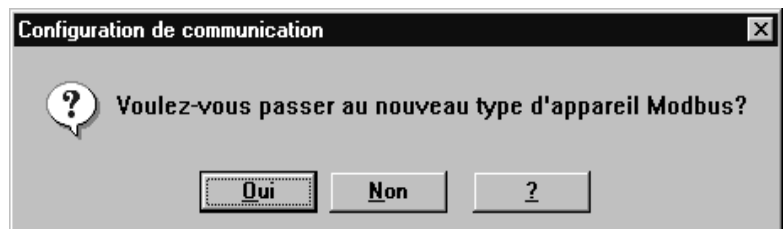
### Conversion de DH+ en Modbus

**Pour changer le type de réseau de DH + en Modbus :**

**Important:** Quand on change une application de DH+ en Modbus, il faut ajouter des adresses de points d'appareils Modbus valides.

1. Choisir Changer de type de réseau dans le menu Outils.
2. Dans le champ Réseau cible, choisir Modbus.
3. Choisir OK.

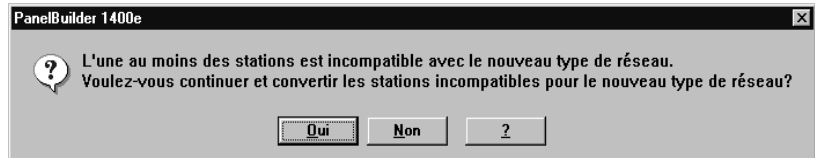
Le message suivant apparaît :



4. Choisir Oui pour convertir l'application de DH+ en Modbus. Choisir Non si on ne souhaite pas poursuivre la conversion.



**Remarque:** Quand l'on convertit une application en Modbus, le type d'appareil défini pour chaque station sera incompatible avec le type de réseau Modbus. Le message suivant apparaît, invitant à convertir les stations incompatibles.



##### 5. Sélectionner Oui ou Non.

Si on sélectionne Oui :

- le type d'appareil de chaque station sera remplacé par adressage sur 5 chiffres
- la station Unsolicited\_Msgs sera supprimée
- toute station ayant un numéro incorrect pour le réseau Modbus se verra attribuer le numéro 1
- les adresses de points resteront des adresses DH+. Il faut les remplacer par des adresses de points Modbus.

Si on sélectionne Non, la conversion du réseau est annulée.

## Conversion de RIO en Modbus

### Pour changer le type de réseau de RIO en Modbus :

**Important:** Quand on change une application de RIO en Modbus, on doit définir les stations et les classes de scrutation Modbus nécessaires et ajouter des adresses de points d'appareils Modbus valides.

1. Choisir Changer de type de réseau dans le menu Outils.
2. Dans le champ Réseau cible, choisir Modbus.
3. Pour convertir les points de l'application, cocher la case Conversion des points. Si on ne veut pas convertir les points de l'application, supprimer la coche de cette case.
  - Si on ne convertit pas les points au format Modbus, leur source de données reste RIO. Pour chaque point utilisé dans l'application Modbus, il faudra remplacer la source de données par Appareil et lui donner une adresse Modbus valide.
  - Si on convertit les points au format Modbus, tous les points de la base de données utilisés par l'application seront convertis en points Appareils. Les points analogiques utilisant des données binaires passeront en nombres entiers non signés parce que le binaire n'est pas supporté par les applications Modbus.

- ▶ **Remarque:** Si on convertit des points partagés, ils peuvent être invalidés pour les autres applications les utilisant. Les points inutilisés ne sont pas convertis et restent des points RIO.
- ▶ **Remarque:** Si on convertit une application de RIO en Modbus ou vice-versa, les adresses de points sont incorrectes pour le réseau dans lequel se fait la conversion. Les modifier pour qu'elles correspondent au type de réseau.



4. Spécifier, si l'on veut, un nom de station et une classe de scrutation.

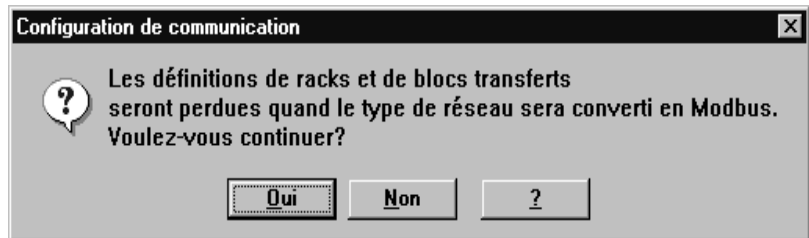
On peut spécifier le nom de station et la classe de scrutation à la conversion ou laisser ces zones vides. Si on entre un nom de station et une classe de scrutation, ils seront utilisés pour tous les points convertis. En outre, la station et la classe de scrutation seront créées avec les paramètres par défaut. On peut les modifier plus tard pour l'application.

Si on laisse vides les champs Nom de Station et Classe de scrutation, il faudra les créer plus tard, puis mettre à jour les points les utilisant. Les points convertis n'auront ni nom de station ni classe de scrutation.



**5. Choisir OK.**

Le message suivant apparaît :

**6. Choisir Oui pour confirmer que l'on veut continuer.**

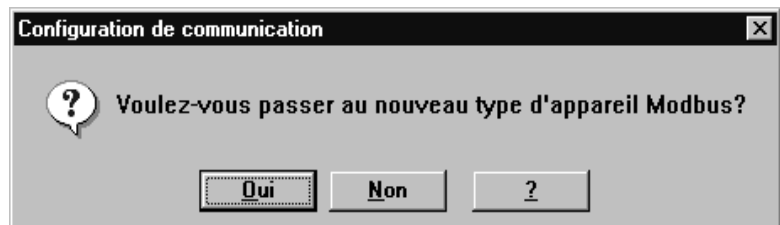
## Conversion de ControlNet en Modbus

**Pour changer le type de réseau de ControlNet en Modbus :**

**Important :** Quand on change une application de ControlNet en Modbus, il faut ajouter des adresses de points d'appareils Modbus valides.

1. Choisir Changer de type de réseau dans le menu Outils.
2. Dans le champ Réseau cible, choisir Modbus.
3. Choisir OK.

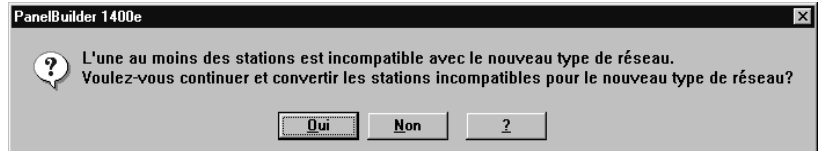
Le message suivant apparaît :



4. Choisir Oui pour convertir l'application de ControlNet en Modbus. Choisir Non si on ne souhaite pas poursuivre la conversion.



**Remarque:** Quand l'on convertit une application en Modbus, le type d'appareil défini pour chaque station sera incompatible avec le type de réseau Modbus. Le message suivant apparaît, invitant à convertir les stations incompatibles.



5. Sélectionner Oui ou Non.

Si on sélectionne Oui :

- le type d'appareil de chaque station sera remplacé par adressage sur 5 chiffres
- toute station ayant un numéro incorrect pour le réseau Modbus se verra attribuer le numéro 1

Si on sélectionne Non, la conversion du réseau est annulée.

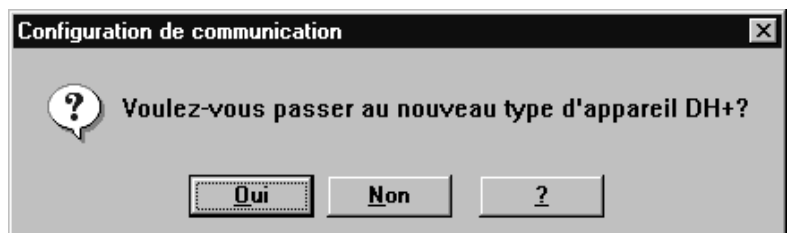
## Conversion de Modbus en DH+

**Pour changer le type de réseau de Modbus en DH+ :**

**Important:** Quand on change une application de Modbus en DH+, il faut ajouter des adresses de points d'appareils DH+ valides.

1. Choisir Changer de type de réseau dans le menu Outils.
2. Dans le champ Réseau cible, choisir DH+.
3. Choisir OK.

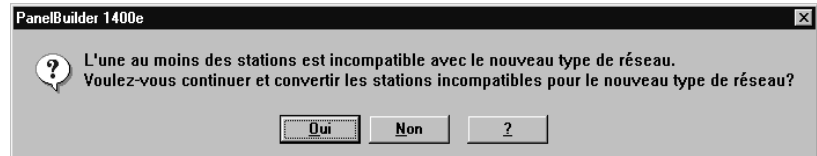
Le message suivant apparaît :



- Choisir Oui pour convertir l'application de Modbus en DH+. Choisir Non si on ne souhaite pas poursuivre la conversion.



**Remarque:** PanelBuilder vérifie que les numéros de toutes les stations Modbus restent valides quand le réseau est converti en DH+. Par exemple, le numéro 8 est incorrect comme numéro octal de station. Le message suivant apparaît, invitant à convertir les stations incompatibles.



- Sélectionner Oui ou Non.

Si on sélectionne Oui :

- le type d'appareil de chaque station sera remplacé par PLC-5 (Enhanced)
- une station Unsolicited\_Msgs sera ajoutée

Si on sélectionne Non, la conversion du réseau est annulée.

## Conversion de Modbus en RIO

Si on change une application de Modbus en RIO, il faut définir les racks, les fichiers de blocs-transferts et l'octet de contrôle Pass-Through nécessaires. Il faut aussi ajouter de nouvelles adresses de points valides pour le réseau RIO.

### Pour changer le type de réseau de Modbus en RIO :

- Choisir Changer de type de réseau dans le menu Outils.
- Dans le champ Réseau cible, choisir RIO.
- Pour convertir les points de l'application, cocher la case Conversion points. Si on ne veut pas convertir les points de l'application, supprimer la coche de cette case.
  - Si on ne convertit pas les points au format RIO, leur source de données reste Appareil et leur adresse est inchangée. Il faudra, manuellement, remplacer la source de données par RIO pour tous les points que l'on veut utiliser et leur donner une adresse RIO.
  - Si on indique que l'on veut convertir les points, leur source de données est remplacée par RIO, mais il faudra leur donner manuellement des adresses RIO valides.



**Remarque:** Convertir des points partagés peut les invalider pour les autres applications qui les utilisent. Les points inutilisés ne sont pas convertis: ils restent des points Modbus.

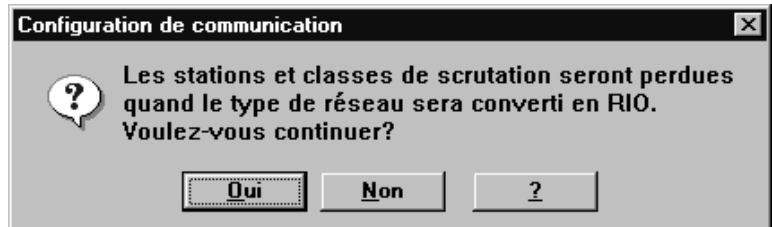
# Allen-Bradley HMIs



**Remarque:** Si on convertit une application de Modbus en RIO ou vice-versa, les adresses de points sont incorrectes pour le réseau dans lequel se fait la conversion. Les modifier pour qu'elles correspondent au type de réseau.

4. Choisir OK.

Le message suivant apparaît :



5. Choisir Oui pour confirmer que l'on veut continuer.
6. Une fois le type de réseau modifié, il reste à configurer le type d'automate programmable, les attributions de racks, les fichiers de blocs-transferts et l'octet de contrôle Pass-Through dans les éditeurs de Racks et de Fichiers de blocs-transferts.

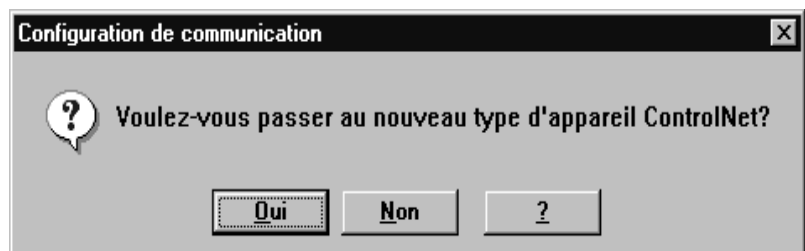
## Conversion de Modbus en ControlNet

Pour changer le type de réseau de Modbus en ControlNet :

**Important:** Quand on change une application de Modbus en ControlNet, il faut ajouter des adresses de points d'appareils ControlNet valides.

1. Choisir Changer de type de réseau dans le menu Outils.
2. Dans le champ Réseau cible, choisir ControlNet.
3. Choisir OK.

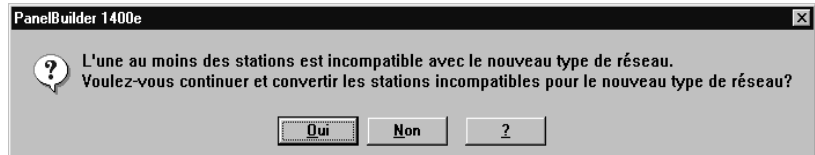
Le message suivant apparaît :



4. Choisir Oui pour convertir l'application de Modbus en ControlNet. Choisir Non si on ne souhaite pas poursuivre la conversion.



**Remarque:** Si une station Modbus est définie comme station 1, ou comme une station entre 64 et 247 (inclus), elle ne conviendra pas pour une application ControlNet. Le message suivant apparaît, invitant à convertir le numéro incorrect. Le type d'appareil défini pour chaque station devra aussi être modifié quand l'application est convertie en ControlNet.



5. Sélectionner Oui ou Non.

Si on sélectionne Oui :

- le type d'appareil de chaque station sera remplacé par PLC-5 (Enhanced)
- toute station ayant un numéro incorrect pour le réseau ControlNet se verra attribuer le numéro 2

Si on sélectionne Non, la conversion du réseau est annulée.

## Définition des points

Les points sont utilisés comme noms d'adresses de l'automate pour en faciliter la référence. Pour plus d'informations sur les points et leur rôle, l'éditeur de base de données de points et la façon de les créer, voir le Chapitre 6, "Defining Tags", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

### Types de points

PanelBuilder utilise les types de points suivants :

Ce type :	Stocke ce type de données :
Analogique	La gamme des valeurs dépend du type de données (nombre entier ou à virgule flottante) sélectionné Ces points peuvent représenter des états complexes tels qu'une température ou la position de contrôles rotatifs.
Numérique	0 ou 1 Ces points peuvent représenter des appareils qui n'ont que deux états (1) ou (0), tels des boutons-poussoirs.
Chaîne	Chaîne ASCII, suite de caractères ou mots entiers (82 caractères maximum) Ces points ne sont utilisés que pour définir des objets Entrée ASCII et Affichage ASCII et pour envoyer des messages d'alarmes à l'automate.
Bloc	Un groupe de bits contigus, jusqu'à 1024 bits. Un point bloc n'est utilisé strictement que pour définir les points de Déclenchement d'alarme et d'Acquittement vers PLC quand il faut contrôler plusieurs alarmes simultanées. Utiliser des points Blocs quand on utilise des alarmes déclenchées sur bits. PanelBuilder Version 3 accepte des points blocs Appareil aussi bien que des points blocs RIO.

### Points Lecture et Ecriture

En exécution, les objets et les fonctions de contrôle de PanelBuilder peuvent lire ou écrire aux adresses d'automate attribuées aux points quel que soit leur type. Les termes *point lecture* et *point écriture* seront parfois utilisés. Un point lecture est un point avec une adresse d'automate n'ayant qu'à être lu par les objets et les fonctions de PanelBuilder. Un point écriture est un point avec une adresse d'automate où les objets et les fonctions de PanelBuilder peuvent écrire.



**Remarque:** Quand il est connecté à un réseau Modbus, le terminal PanelView est le seul appareil qui puisse lancer les lectures et les écritures (appareil maître). Tous les autres appareils sont des esclaves.



**Remarque:** On peut utiliser des expressions pour effectuer des calculs, des opérations logiques et conditionnelles sur les valeurs des points. Voir le Chapitre 7, “Creating Expressions” dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

## Sources de données

Deux des sources de données que l'on peut voir dans l'éditeur de la base de données de points, Mémoire et DDE, ne sont utilisées que par RSView.

### Appareil

Quand on crée des points pour une application Modbus, sélectionner Appareil comme source de données. Cela signifie que les données proviennent d'une adresse mémoire spécifique d'un automate connecté au réseau Modbus.

Pour chaque point, spécifier un nom de station, une classe de scrutation et l'adresse matérielle de l'automate auquel le point fait référence. Le nom de station indique l'emplacement de l'automate sur le réseau Modbus la classe de scrutation détermine la cadence à laquelle le terminal vérifie la valeur à cette adresse. Voir le Chapitre 2, “Planning Applications” dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais, pour les détails sur la configuration des stations et des classes de scrutation. L'Annexe A de ce manuel contient une feuille de configuration qui permet de prévoir les classes de scrutation.

## Configuration du type de point

Cette section explique comment remplir les champs pour les points de type analogique, numérique, chaîne et bloc. Utiliser les informations entrées dans la feuille de configuration des points Appareil décrite au chapitre 2, “Planning Applications”, dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais. La feuille de configuration des points Appareil est incluse dans l'Annexe A de ce manuel.



**Remarque:** Les cases à cocher Enrg.donn. et Alarme dans l'éditeur de la base de données de points ne sont là que pour maintenir la compatibilité avec les bases de données de RSView. Il n'est pas possible de les utiliser dans PanelBuilder.



**Conseil:** Pour les informations sur la façon d'attribuer les adresses de points pour optimiser le trafic du réseau, voir “Guidelines For Organizing Tags to Optimize Network Performance” au Chapitre 2, “Planning Applications” dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

## Configuration d'un point analogique

1. Si le point fait partie d'un dossier, sélectionner celui-ci dans la hiérarchie des dossiers. Le nom de dossier apparaît dans le champ Nom: c'est la première partie du nom du point.
2. Entrer un nom de point. Si le point fait partie d'un dossier, entrer le nom à la suite de la barre inverse (\).

3. Comme Type, sélectionner Analogique.
4. Remplir les champs comme indiqué ci-dessous :

### Sécurité

Ce champ est réservé pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.

### Description

Entrer une description du point, avec un maximum de 128 caractères.

### Minimum et Maximum

Ces champs sont réservés pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.



**Echelle et Décalage**

Entrer un nombre. Pour l'échelle, ne pas utiliser 0.

L'échelle et le décalage sont utilisés ensemble pour convertir les données brutes de l'automate en unités parlantes pour l'opérateur. En exécution, toutes les données lues dans un point analogique de l'automate seront mises à l'échelle à l'aide de la formule :

$$y = (mx) + b$$

où

$m$  = échelle

$x$  = données brutes du PLC

$b$  = décalage

$y$  = valeur mise à l'échelle

Le terminal affiche la valeur mise à l'échelle. Quand des données sont écrites dans un point analogique de l'automate, la valeur est modifiée en utilisant la formule inversée :

$$x = \frac{(y - b)}{m}$$

Cela reconvertit la valeur en donnée brute avant de l'écrire dans l'automate. Avec Echelle = 1 et Décalage = 0 (valeurs par défaut pour un nouveau point analogique), les données de l'automate ne sont pas modifiées.

**Important :** Une valeur non entière d'échelle ou de décalage donnera une valeur mise à l'échelle à virgule flottante. Cela quel que soit le type de données du point. Une utilisation fréquente de valeurs à virgule flottante peut ralentir les performances du terminal.

**Important :** Si la valeur reconvertie en donnée brute pour être écrite à l'adresse du point n'est pas entière et que le point n'est pas configuré pour traiter des données à virgule flottante (c-à-d., type de données Flottant ou Défaut avec une adresse de point dans la section des nombres à virgule flottante de l'automate), la valeur sera arrondie au nombre entier le plus proche avant d'être écrite à l'adresse du point.



**Remarque :** On peut aussi utiliser des expressions pour effectuer des calculs sur les valeurs de points analogiques et numériques lisant des informations dans l'automate. Voir le Chapitre 7, "Creating Expressions" dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

**Unités**

Ce champ est réservé pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.

### Type de données

Sélectionner le type de données qui correspond au format des données stockées dans l'automate. Par défaut, l'option du champ de type de données est Défaut. Dans les applications Modbus, le type de données par défaut est Entier non signé avec une longueur d'adresse de 16 bits. Si aucune donnée spéciale n'est prévue, Défaut devrait convenir.

Les types de données suivants sont acceptés pour les points Analogiques d'une application Modbus :

Type de données	Description
Défaut	Valeur non signée sur 16 bits.
Octet	Valeur non signée sur 8 bits. Utilise les 8 bits de poids faible de l'adresse 16 bits.
Entier non signé	Valeur non signée sur 16 bits.
Entier	Valeur signée sur 16 bits.
Entier long	Valeur signée sur 32 bits.
Position de bit	Gamme de valeur : 0 à 16. Longueur d'adresse fixée à 16 bits.
DCB-1	Gamme de valeur : 0 à 9. Utilise les 4 bits de poids faible d'une adresse sur 16 bits.
DCB-2	Gamme de valeur : 0 à 99. Utilise les 8 bits de poids faible d'une adresse sur 16 bits.
DCB-3	Gamme de valeur : 0 à 999. Utilise les 12 bits de poids faible d'une adresse sur 16 bits.
DCB-4	Gamme de valeur : 0 à 9999.
Virgule flottante	Valeur à virgule flottante simple précision (32 bits). Gamme des valeurs de données : $-3,402823E +38$ à $-1,175494E -37$ , 0, et $+1,175494E -37$ à $+3,402823E + 38$ .
BIN 3	Gamme de valeur : 0 à 999. Utilise une adresse sur 16 bits.
BIN 4	Gamme de valeur : 0 à 9999. Utilise une adresse sur 16 bits.
BIN 6	Gamme de valeur : 0 à 999999. Utilise une adresse sur 32 bits.
BIN 8	Gamme de valeur : 0 à 99999999. Utilise une adresse sur 32 bits.

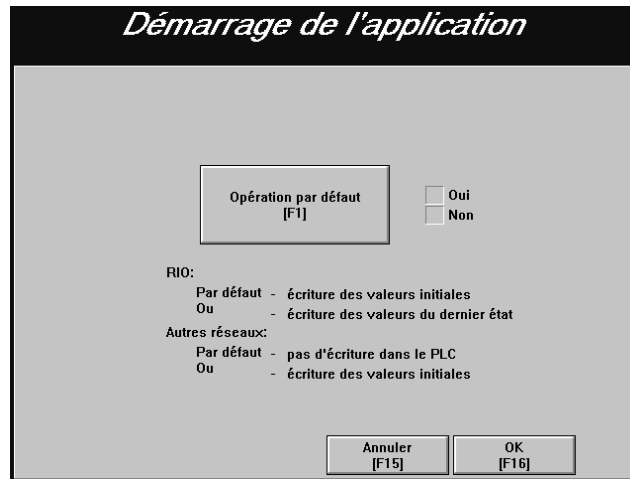
### Valeur initiale

C'est la valeur par défaut du point au terminal. Quand un point est utilisé avec un objet de saisie ou une fonction PanelBuilder, cette valeur initiale, après reconversion en donnée brute, est écrite dans l'automate au début de l'exécution de l'application.

Pour un objet PanelBuilder avec un état initial et un point de contrôle principal, la valeur d'état initial de l'objet remplace la valeur initiale du point et est écrite dans l'automate à sa place. Au transfert de l'application, la valeur d'état initial de l'objet est utilisée comme valeur initiale du point.



**Remarque:** Pour que le terminal PanelView écrive des valeurs par défaut dans l'automate, il faut choisir Non pour "Opération par défaut," sur la vue Démarrage de l'application du terminal et il faut couper puis rétablir l'alimentation du terminal. Les valeurs par défaut sont, par la suite, écrites dans l'automate quand on rétablit son alimentation.



5. Pour remplir les champs concernant la source de données, voir “Spécification d’une source de données” plus loin dans ce chapitre.

### Emplacements d’adresses Modbus

Les appareils Modbus peuvent contenir quatre emplacements d’adresse distincts. Deux d’entre eux sont réservés pour les données de Bobine et deux pour les données de Registre. Le terminal PanelView ne peut écrire que dans l’un des deux emplacements d’adresse de Bobine mais peut lire dans les deux. Il en est de même pour les deux emplacements d’adresse de Registre.

Les automates Modicon stockent les emplacements lecture et écriture d’adresses aux positions suivantes de la table de données :

Référence	Type d’adresse	Accès	Description
0	Sortie TOR ou Bobine (interne)	lecture ou écriture de bit	Utilisé pour activer une sortie par l’intermédiaire d’un module ou une (ou plusieurs) bobine interne. Une bobine peut être utilisée pour commander plusieurs contacts.
1	Entrée TOR	lecture seule de bit	Utilisé pour commander des contacts dans le programme logique. L’état de l’entrée est contrôlé par un module d’entrées.
3	Registre d’entrées	lecture seule de mot	Mémoire des entrées numériques d’une source externe (par exemple, une entrée de roue codeuse, un signal analogique ou les données d’un compteur rapide). Un registre 3x peut aussi stocker 16 signaux TOR contigus entrés dans le registre en format binaire ou décimal codé binaire (DCB).

Référence	Type d'adresse	Accès	Description
4	Registre de mémorisation de sorties	lecture et écriture de mot	Utilisé pour stocker des informations numériques (décimal ou binaire) ou pour envoyer les informations à un module de sorties.
6	Registre mémoire étendue	accès par l'intermédiaire d'un programme logique	Utilisé pour stocker des informations dans une zone mémoire étendue. Disponible uniquement dans les automates ayant des CPU à 24 bits supportant une mémoire étendue comme le 984B, E984-785 et les automates de la série Quantum.

### Syntaxe d'adressage

Voici la syntaxe d'adressage des points analogiques :

#### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 5 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
0	lecture et écriture de bit	0 <b>bbbb</b> où bbbb = bit 0001 à 9999 (décimal) et où <i>bbbb</i> doit s'aligner sur les limites de mots (ex : 00001, 00017, 00033)
1	lecture seule de bit	1 <b>bbbb</b> où bbbb = bit 0001 à 9999 (décimal) et où <i>bbbb</i> doit s'aligner sur les limites de mots (ex : 00001, 00017, 00033)
3	lecture seule de mot	3 <b>www</b> où www = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.
4	lecture et écriture de mot	4 <b>www</b> où www = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.

#### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 6 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
3	lecture seule de mot	3 <b>wwwww</b> où wwwww = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.
4	lecture et écriture de mot	4 <b>wwwww</b> où wwwww = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.

**Important:** Les points analogiques de références 1 ou 3 étant en lecture seule, ils ne peuvent être attribués qu'à des objets d'affichage (ex : affichage numérique). Si un point de référence 1 ou 3 est attribué à un objet de saisie, une erreur sera générée à la validation de l'application. Pour les informations sur l'attribution des points, se reporter au chapitre 9, "Creating Objects", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

### Configuration d'un point numérique

Un point numérique a deux valeurs possibles en exécution: 0 ou 1. Utiliser un point numérique là où il faut un commutateur ou une fonction booléenne.

1. Si le point fait partie d'un dossier, il faut sélectionner celui-ci dans la hiérarchie des dossiers. Le nom de dossier apparaît dans le champ Nom: c'est la première partie du nom du point.
2. Entrer un nom de point. Si le point fait partie d'un dossier, entrer le nom à la suite de la barre inverse (\).
3. Comme Type, sélectionner Numérique.

Base de données de points - MTUTORK

Fichier Edition Affichage ?

Point

Nom:  Type:  Sécurité:

Description:

Etq. état 0:  Etq. état 1:

Val. initiale:

Source de données

Type:  Appareil  DDE  Mémoire  RIO

Nom station:  Classe scrut.:

Adresse:

Recherche de:

	Nom du Point	Type	Source de données	Adresse
1	tutoriel\indic_agraf	Analogique	Appareil	modplc, A, 40029
2				

Insérer une ligne blanche au-dessus de la ligne courante

NUM

#### 4. Remplir les champs comme indiqué ci-dessous :

##### Sécurité

Ce champ est réservé pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.

##### Description

Entrer une description du point, 128 caractères maximum.

##### Etiquette état 0 et Etiquette état 1

Ces champs sont réservés pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.

##### Valeur initiale

Entrer une valeur initiale de 0 ou de 1 pour le point numérique. Quand un point est utilisé avec un objet de saisie ou une fonction PanelBuilder, cette valeur initiale est écrite dans l'automate au début de l'exécution de l'application.

Pour un objet PanelBuilder avec un état initial et un point de contrôle principal, la valeur d'état initial de l'objet remplace la valeur initiale du point et est écrite dans l'automate à sa place. Au transfert de l'application, la valeur d'état initial de l'objet est utilisée comme valeur initiale du point.



**Remarque:** Pour que le terminal PanelView écrive des valeurs par défaut dans l'automate, il faut choisir Non pour "Opération par défaut," sur la vue Démarrage de l'application du terminal et il faut couper puis rétablir l'alimentation du terminal. Les valeurs par défaut sont, par la suite, écrites dans l'automate quand on rétablit l'alimentation du terminal.

#### 5. Pour remplir les champs concernant la source de données, voir "Spécification d'une source de données" plus loin dans ce chapitre.

### Syntaxe d'adressage

Voici la syntaxe d'adressage des points numériques :

#### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 5 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
0	lecture et écriture de bit	0 <b>bbbb</b> où <i>bbbb</i> = bit 0001 à 9999 (décimal)
1	lecture seule de bit	1 <b>bbbb</b> où <i>bbbb</i> = bit 0001 à 9999 (décimal)
3	lecture seule de mot	3 <b>www/bb</b> où <i>www</i> = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) <i>/bb</i> = décalage de bit 01 à 16 (décimal) dans le mot
4	lecture seule de mot	4 <b>www/bb</b> où <i>www</i> = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) <i>/bb</i> = décalage de bit 01 à 16 (décimal) dans le mot

### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 6 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
3	lecture seule de mot	3wwwwww/bb où wwwwww = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) /bb = décalage de bit 01 à 16 (décimal) dans le mot
4	lecture seule de mot	4wwwwww/bb où wwwwww = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) /bb = décalage de bit 01 à 16 (décimal) dans le mot



**Remarque:** Les points numériques ne supportent que les adresses de bit.

**Important:** Les points numériques de références 1, 3 ou 4 étant en lecture seule, ils ne peuvent être attribués qu'à des objets d'affichage (ex : affichage numérique). Si un point de référence 1, 3 ou 4 est attribué à un objet de saisie, une erreur sera générée à la validation de l'application. Pour les informations sur l'attribution des points, se reporter au chapitre 9, "Creating Objects", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

### Configuration d'un point chaîne

1. Si le point fait partie d'un dossier, il faut sélectionner celui-ci dans la hiérarchie des dossiers. Le nom de dossier apparaît dans le champ Nom : c'est la première partie du nom du point.

	Nom du Point	Type	Source de données	Adresse
1	tutoriel\indic_agraf	Analogique	Appareil	modplc, A, 40029
2	tutoriel\bout_agraf	Numérique	Appareil	modplc, A, 00015
3				

2. Entrer un nom de point. Si le point fait partie d'un dossier, entrer le nom à la suite de la barre inverse (\).
3. Comme Type, sélectionner Chaîne.
4. Remplir les champs comme indiqué ci-dessous :

**Sécurité**

Ce champ est réservé pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.

**Description**

Entrer une description du point, avec un maximum de 128 caractères.

**Longueur**

Entrer un nombre entre 1 et 82 pour spécifier la longueur du point chaîne en octets. La longueur doit être un multiple de 2. Les points utilisant les références 0 et 1 doivent s'aligner sur les limites de mots.

**Valeur initiale**

Entrer une valeur initiale pour le point. Quand un point est utilisé avec un objet de saisie ou une fonction PanelBuilder, cette valeur initiale est écrite dans l'automate au début de l'exécution de l'application.



**Remarque:** Pour que le terminal PanelView écrive des valeurs par défaut dans l'automate, il faut choisir Non pour "Opération par défaut," sur la vue Démarrage de l'application du terminal et il faut couper puis rétablir l'alimentation du terminal. Les valeurs par défaut sont, par la suite, écrites dans l'automate quand on rétablit l'alimentation du terminal.



**Remarque:** Il ne peut pas y avoir plus de 720 points chaînes dans une application.

5. Pour remplir les champs concernant la source de données, voir "Spécification d'une source de données" plus loin dans ce chapitre.



## Syntaxe d'adressage

Voici la syntaxe d'adressage des points chaînes :

### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 5 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
0	lecture et écriture de bit	0 <b>bbbb</b> où <b>bbbb</b> = bit 0001 à 9999 (décimal) et où <b>bbbb</b> doit s'aligner sur les limites de mots (ex : 00001, 00017, 00033)
1	lecture seule de bit	1 <b>bbbb</b> où <b>bbbb</b> = bit 0001 à 9999 (décimal) et où <b>bbbb</b> doit s'aligner sur les limites de mots (ex : 00001, 00017, 00033)
3	lecture seule de mot	3 <b>www</b> où <b>www</b> = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.
4	lecture et écriture de mot	4 <b>www</b> où <b>www</b> = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.

### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 6 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
3	lecture seule de mot	3 <b>wwwww</b> où <b>wwwww</b> = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.
4	lecture et écriture de mot	4 <b>wwwww</b> où <b>wwwww</b> = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.

**Important :** Les points chaînes de références 1 ou 3 étant en lecture seule, ils ne peuvent être attribués qu'à des objets d'affichage (ex : affichage numérique). Si un point de référence 1 ou 3 est attribué à un objet de saisie, une erreur sera générée à la validation de l'application. Pour les informations sur l'attribution des points, se reporter au chapitre 9, "Creating Objects", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

## Configuration d'un point bloc

Utiliser la procédure suivante pour configurer un point bloc :

**Important :** Les points blocs ne sont utilisés que pour définir le contrôle d'alarme et celui de valeur d'acquiescement d'alarme quand il faut contrôler plusieurs alarmes simultanées. Pour plus d'informations, voir le chapitre 11, "Configuring Alarms", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

1. Si le point fait partie d'un dossier, il faut sélectionner celui-ci dans la hiérarchie des dossiers. Le nom de dossier apparaît dans le champ Nom : c'est la première partie du nom du point.
2. Entrer un nom de point. Si le point fait partie d'un dossier, entrer le nom à la suite de la barre inverse (\).
3. Comme Type, sélectionner Bloc.

Recherche de:	Nom du Point	Type	Source de données	Adresse
	tutoriel\indic_agraf	Analogique	Appareil	modplc, A, 40029
	tutoriel\bout_agraf	Numérique	Appareil	modplc, A, 00015
	tutoriel\Ent_ASCII	Chaîne	Appareil	modplc, A, 40004

#### 4. Remplir les champs comme indiqué ci-dessous :

##### Sécurité

Ce champ est réservé pour les bases de données de RSView. On ne peut rien y entrer.

##### Description

Entrer une description du point, avec un maximum de 128 caractères.

##### Nombre de bits

Entrer un nombre entre 1 et 1024 définissant la longueur du bloc.

L'adresse du point doit commencer à un début de mot, (ex : 00001, 00017, 00033), et le nombre de bits être un multiple de 16.

##### Valeur initiale

Entrer 1 ou 0 pour initialiser le bloc entier à 1 ou 0 (tous les bits à 1 ou tous à 0). Quand un point est utilisé avec un objet de saisie ou une fonction PanelBuilder, cette valeur initiale est écrite dans l'automate au début de l'exécution de l'application.

**Remarque:** Pour que le terminal PanelView écrive des valeurs par défaut dans l'automate, il faut choisir Non pour "Opération par défaut", sur la vue Démarrage de l'application du terminal et il faut couper puis rétablir l'alimentation du terminal. Les valeurs par défaut sont, par la suite, écrites dans l'automate quand on rétablit l'alimentation du terminal.

#### 5. Pour remplir les champs concernant la source de données, voir "Spécification d'une source de données" ci-dessous.

##### Syntaxe d'adressage

Voici la syntaxe d'adressage des points blocs :

##### Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 5 chiffres :

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
0	lecture et écriture de bit	0 <b>bbbb</b> où <i>bbbb</i> = bit 0001 à 9999 (décimal) et où <i>bbbb</i> doit s'aligner sur les limites de mots (ex : 00001, 00017, 00033)
1	lecture seule du bit	1 <b>bbbb</b> où <i>bbbb</i> = bit 0001 à 9999 (décimal) et où <i>bbbb</i> doit s'aligner sur les limites de mots (ex : 00001, 00017, 00033)
3	lecture seule de mot	3 <b>www</b> où <i>www</i> = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.
4	lecture et écriture de mot	4 <b>www</b> où <i>www</i> = décalage de mot 0001 à 9999 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.

**Syntaxe pour les appareils utilisant l'adressage sur 6 chiffres :**

Référence	Opérations	Syntaxe d'adressage
3	lecture seule de mot	3wwwww où wwwww = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.
4	lecture et écriture de mot	4wwwww où wwwww = décalage de mot 00001 à 65535 (décimal) Les décalages de bits ne sont pas acceptés.

**Important:** Les points blocs de références 1 ou 3 étant en lecture seule, ils ne peuvent être attribués qu'à des objets d'affichage (ex : affichage numérique). Si un point de référence 1 ou 3 est attribué à un objet de saisie, une erreur sera générée à la validation de l'application. Pour les informations sur l'attribution des points, se reporter au chapitre 9, "Creating Objects", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

**Spécification d'une source de données**

La source de données détermine d'où provient la donnée du point. Les points définis pour une application Modbus doivent spécifier Appareil comme source de données.



**Remarque:** Les données ayant DDE ou Mémoire comme source ne sont utilisées que par RSView.

Pour une application Modbus, la référence du point détermine s'il s'agit d'un point lecture ou d'un point écriture:

Numéro de référence	Opération
0	lecture et écriture
1	lecture seule
3	lecture seule
4	lecture et écriture



**Remarque:** Pour les points numériques, Référence 4 fait exception et est en lecture seule.

**Important:** Les points de références 1 ou 3 étant en lecture seule, ils ne peuvent être attribués qu'à des objets d'affichage (ex : affichage numérique). Si un point de référence 1 ou 3 est attribué à un objet de saisie, une erreur sera générée à la validation de l'application. Pour les informations sur les types d'objets, se reporter au chapitre 9, "Creating Objects", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, publication 2711E-819, en anglais.

**Important:** Pour les points analogiques Modbus, tout l'élément du fichier de données de l'automate attribué à l'adresse du point est utilisé pour déterminer sa valeur. Cela quel que soit le type de données du point. Par exemple, pour un type de données Octet attribué avec l'adresse 30001, les 16 bits de l'élément nombre entier sont examinés, bien que le point ne soit intéressé que par les 8 bits de poids faible. Le programme de l'automate doit être tel que les bits inutilisés sont à 0, empêchant que des données incorrectes ou hors gamme ne soient lues à cette adresse.

### Source de données Appareil

Un point ayant Appareil comme source de données lit ou écrit ses données dans un appareil du réseau Modbus. Si la station et la classe de scrutation n'ont pas été configurées pour le point, on peut le faire dans l'éditeur de base de données de points lors de leur définition, ou après avoir créé tous les points. Si on veut ne les définir qu'après la création du point, vérifier que tous les champs de station, classe de scrutation ou adresse restent vides afin qu'Accepter ne soit pas validé et n'attende pas un enregistrement de point valide et complet avec les définitions de station et de classe de scrutation associées.

### Validation

Les points sont validés quand on choisit Accepter et toutes les erreurs doivent être corrigées pour pouvoir enregistrer la définition du point. La validation assure l'existence de toutes les définitions de station et de classe de scrutation nécessaires pour le point.

### Sélection de Appareil comme Source de données

Utiliser les informations des feuilles de configuration de points Appareil pour entrer les adresses de points.


#### 1. Choisir Appareil.

Source de données

Type:  Appareil  DDE  Mémoire  RIO

Nom station:  ... Classe scrut:  ...

Adresse:

2. La station est l'automate adressé par ce point. Dans le champ Nom station, il faut :
  - entrer un nom de point.
  - cliquer deux fois dans le champ pour ouvrir la boîte de dialogue Ajouter une station ou Editer une station. Si le champ est vide, on peut créer une nouvelle définition de station si le champ contient déjà le nom d'une station existante, on peut éditer cette définition de station.
  - choisir  pour ouvrir une liste d'options et y sélectionner un nom de station.

Pour les informations sur la configuration de stations, voir le Chapitre 4, *Définition de la communication*.

3. Sélectionner une classe de scrutation.

Pour les informations sur la configuration des classes de scrutation, voir le chapitre 2, "Planning Applications", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

4. Dans le champ Adresse, entrer l'adresse mémoire matérielle du point dans le PLC.

► **Remarque:** Pour les points blocs Appareil, l'adresse est celle du début du bloc. Pour les points de références 3 et 4, le bloc doit être aligné sur les éléments. Pour les points de références 0 et 1, le bloc doit être aligné sur les mots. L'adresse ne peut pas aller au-delà des limites de référence de l'automate.

La syntaxe de l'adresse dépend de la convention d'adressage de l'automate. Pour des informations plus détaillées sur la syntaxe d'adressage pour chaque type de point, voir les sections concernant ces types plus haut dans ce chapitre.

## Import et Export de base de données de points

On peut importer ou exporter une base de données de points pour réduire la saisie clavier et les erreurs quand les points sont convertis d'un système à l'autre.

### Formats de base de données acceptés

Quand on importe une base de données, les définitions des points sont copiées dans la base de données courante. Si la base de données est privée, elle reste privée. Une base de données partagée reste partagée.

Les formats de fichiers acceptés sont les suivants :

- PanelBuilder, .csv—exporté par RSView et PanelBuilder. On peut aussi créer une base de données sous Microsoft Excel, l'enregistrer comme fichier .csv, puis l'importer dans PanelBuilder.
- Séries A.I., .csv—exporté par le logiciel des séries A.I.

- Logic 5, .csv—exporté d'une base de données Logic 5 (voir remarque ci-dessous)
- Base de données de points PanelBuilder—une base de données de points indépendante
- Base de données Taylor ProWORXPLUS
- Base de données MODSOFT en format texte



**Remarque:** Pour importer des informations d'une base de données des Séries A.I., il faut d'abord l'exporter en format texte à l'aide du logiciel A.I. PanelBuilder importe alors ce fichier texte. Pour importer une base de données Logic 5, l'exporter comme fichier texte et importer celui-ci dans le logiciel A.I. On peut alors exporter le fichier texte comme n'importe quelle autre base de données A.I., et l'importer dans PanelBuilder. On peut aussi importer une base de données PanelBuilder 900 en l'exportant en format texte A.I., puis en important ce fichier dans PanelBuilder comme une base de données A.I.

On peut exporter une base de données de points créée sous PanelBuilder dans l'un des formats suivants :

- Fichier PanelBuilder .csv (séparateur: virgule) pouvant être utilisé par d'autres logiciels, comme Microsoft Excel.
- Base de données Taylor® ProWORXPLUS®
- Base de données MODSOFT® en format texte



**Conseil:** Une base de données PanelBuilder 1400e exportée peut aussi être réimportée dans l'application. On peut donc utiliser la fonction Export de base de données pour la sauvegarde ou la mise à jour d'une base de données.

#### Pour importer une base de données ou un fichier de points .csv :

1. Ouvrir l'application dans laquelle on veut importer une base de données de points.
2. Sélectionner Import/Export dans le menu Base de données.



3. Dans la liste qui s'affiche, choisir le type de base de données que l'on veut importer.

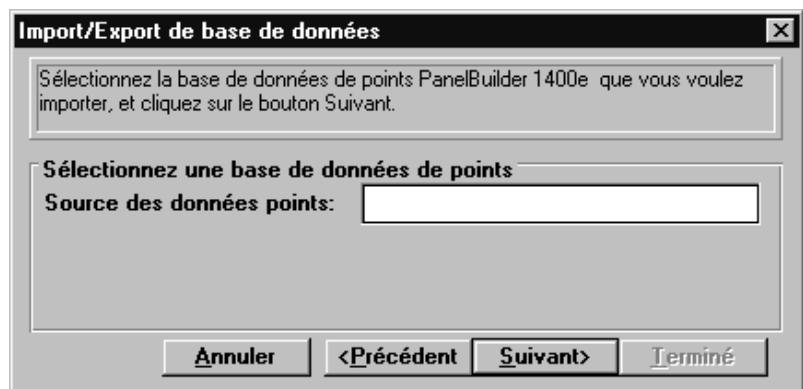
# Allen-Bradley HMIs

4. Pour accélérer l'import, cocher Sauter les points existants.



Pour mettre à jour des points existants avec ceux importés, cocher Mettre à jour les points existants.

5. Sélectionner Suivant.
6. Si on importe une base de données de points, et non un fichier de format .csv, spécifier une Source des données points, ou cliquer sur la flèche pour afficher la liste des sources et choisir celle que l'on veut.



Si on importe un fichier de points .csv ou une base de données texte, spécifier le fichier ou cliquer sur le bouton ... et sélectionner le fichier dans la boîte de dialogue Sélection de fichiers.



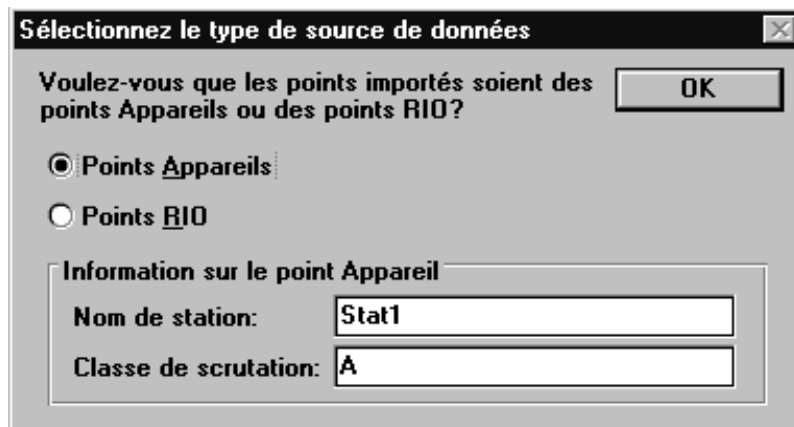
### 7. Sélectionner Suivant.

Si on importe une base de données Taylor ProWORXPLUS, on peut choisir d'inclure le fichier des symboles (\*.fis). Ce fichier ne contient que les adresses de points et les noms associés. Le fichier des symboles doit avoir le même nom que le fichier de la base de données et doit être placé dans le même répertoire.



### 8. Sélectionner Suivant.

Si on importe une base de données Taylor ProWORXPLUS, vérifier que les points sont importés comme points Appareil, les points RIO n'étant pas acceptés par les applications Modbus. On peut spécifier un nom de station et une classe de scrutation par défaut pour les points que l'on importe.



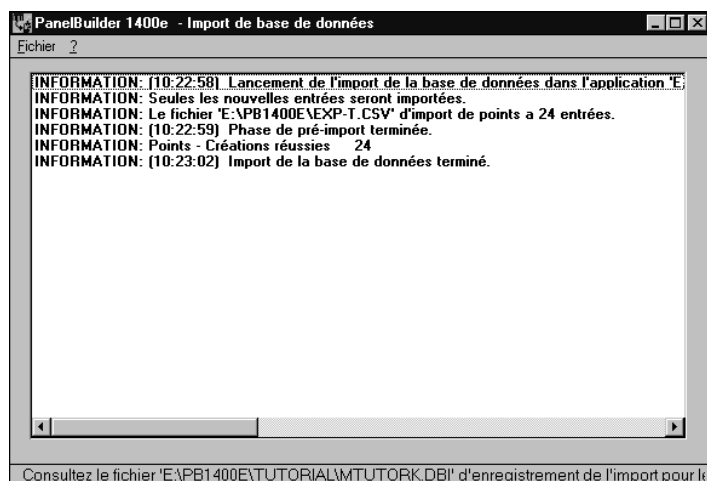
9. Quand on choisit Terminé, une boîte de dialogue de récapitulation s'affiche.



Elle contient les champs suivants :

- **Source**—c'est le fichier depuis lequel on importe des points.
- **Fichiers intermédiaires**—le fichier .csv PanelBuilder est le fichier importé dans PanelBuilder à la suite de la conversion des points de la base de données source. Le fichier de Conversion de noms de points montre comment les noms de points ont été convertis des symboles Taylor ou MODSOFT dans PanelBuilder. Consulter ce fichier si l'on veut vérifier les conversions des noms de points. Il n'existe pas pour les formats de bases de données autres que Taylor ou MODSOFT.
- **Destination**—c'est le nom de la base de données de l'application PanelBuilder courante.
- **Nombre de lignes du fichier intermédiaire CSV PanelBuilder**—le nombre de points importés.

Une fois l'import terminé, une fenêtre de récapitulation s'affiche. Les erreurs, s'il y en a, et leurs emplacements dans le fichier d'import de points s'affichent. Pour corriger les erreurs, éditer directement le fichier d'import de points.



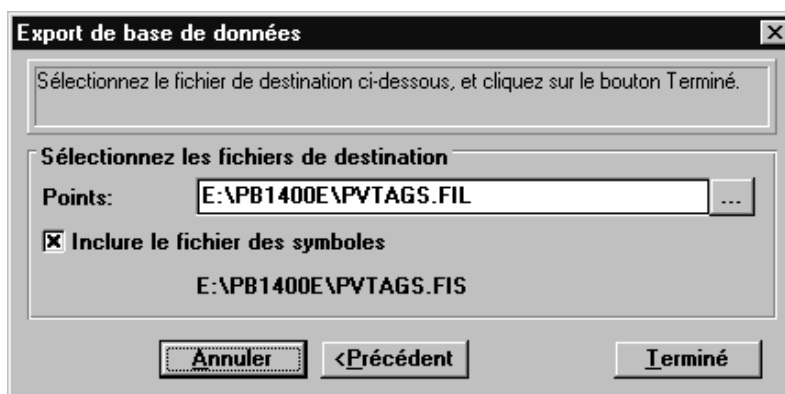
- ▶ **Remarque:** Choisir Imprimer dans le menu Fichier, pour imprimer le contenu de la fenêtre d'informations Import de base de données. Le fichier journal est aussi enregistré à l'emplacement et avec le nom de fichier spécifiés dans la barre d'état.
- ▶ **Remarque:** Choisir Quitter dans le menu Fichier pour fermer cette fenêtre et terminer l'import. La rubrique Base de données de barre de menu de la fenêtre d'application reste grisée et ne peut pas être sélectionnée tant que la fenêtre d'informations Import de base de données reste fermée.
- ▶ **Remarque:** Si on importe une base de données contenant la station Unsolicited\_Msgs dans une application Modbus, il faut supprimer cette station avant de charger l'application. Sinon, PanelBuilder rapporte une erreur de validation.

#### Pour exporter une base de données :

1. Ouvrir l'application depuis laquelle on veut exporter une base de données de points.
2. Sélectionner Import/Export dans le menu Base de données.
3. Dans la liste qui s'affiche, choisir le type de fichier ou de base de données que l'on veut exporter et choisir Suivant.

Un nom de fichier de destination (pvtags.csv) et un répertoire par défaut s'affichent.

Si on exporte dans une base de données Taylor ProWORXPLUS, on peut choisir d'inclure le fichier des symboles (\*.fis). Ce fichier ne contient que les adresses de points, les noms associés et leur description.



4. Choisir Terminé pour compléter l'export, ou entrer un nouveau nom de fichier et/ou répertoire de destination, puis choisir Terminé.

- ▶ **Remarque:** Quand on exporte une base de données de PanelBuilder dans le format MODSOFT, les adresses des points appareils adressables sur 5 chiffres sont convertis en adresses sur 6 chiffres. Un zéro est ajouté après le numéro de référence pour donner au point une adresse sur 6 chiffres.

Allen-Bradley PIMIS

► **Remarque:** Quand on exporte une base de données de PanelBuilder dans le format Taylor ProWORXPLUS ou MODSOFT, les points ayant des adresses dupliquées ne sont pas exportés. Seul le premier point ayant cette adresse est exporté.

► **Remarque:** Pour les bases de données Taylor ProWORXPLUS, les lignes contenant des commentaires courts, des commentaires longs ou des pages de titre ne sont ni importés ni exportés.

**Important:** Quand on exporte une base de données de PanelBuilder dans Taylor ProWORXPLUS, un 'Z' est ajouté à tout nom de point qui commence par un chiffre. Les noms de points ayant plus de 32 caractères sont tronqués et modifiés si nécessaire pour empêcher toute duplication. Pour vérifier la conversion des noms de points, voir le fichier symb\_tag.csv dans le répertoire où est installé PanelBuilder.

### Ordre des colonnes d'un fichier CSV

Quand on convertit une base de données PanelBuilder en fichier à séparation par virgule (.csv) ou quand on crée un tableur dans un autre logiciel, il doit se composer des colonnes suivantes :

Colonne	Description
A Type du point	A, D, S, T, B ou F (Analogique, Numérique, Chaîne, Structure, Bloc, Dossier)
B Nom du point	N'importe quel nom de point valide
C Description	Texte décrivant le point
D Lecture seule	T ou F : utiliser F (indique si le point est éditable dans la base de données).
E Source de données	D, E, R, M, S (Appareil, DDE, RIO, Mémoire, Système)
F Code de sécurité	* (astérisque) ou lettres A-P : utiliser * (A-P utilisés uniquement par RSVIEW)
G En alarme	T ou F (pas encore supporté) : utiliser F (Faux)
H Enregistrmt données	T ou F (pas encore supporté) : utiliser F (Faux)
I Type Natif	D, U, I, L, F, B, P, N, W, X, Y, Z et 1-8 (Défaut, Entier non signé, Entier, Long, Virgule flottante, Octet, Position de bit, Binaire, BIN3, BIN4, BIN6, BIN8 et DCB1-DCB8)
J Type de Valeur	L ou F (Utilisez F si un décalage d'échelle ou une valeur initiale analogique utilise des chiffres après la virgule, sinon utilisez L)
K Analogique Min	Valeur analogique minimale : utiliser 0
L Analogique Max	Valeur analogique maximale : utiliser 100
M Analogique Initiale	Valeur analogique initiale (point analogique)
N Echelle	Facteur d'échelle (val = Echelle (X) + Décalage) (point analogique)
O Décalage	Décalage (point analogique)
P BandeMorte	BandeMorte (inutilisé) : utiliser 0
Q Unités	Etiquette unités : utiliser vide

Colonne	Description
R Numérique état 0	Numérique état 0 : utiliser vide
S Numérique état 1	Numérique état 1 : utiliser vide
T Numérique Initiale	Valeur numérique initiale (doit être état 0 ou état 1) : utiliser 0 ou 1 (point numérique)
U Longueur Chaîne	Longueur de la chaîne (point chaîne)
V Chaîne Initiale	Valeur initiale de chaîne (point chaîne)
W Nom station	Nom de la station (point appareil)
X Adresse	Adresse de l'automate programmable (point appareil)
Y Classe de scrutation	Nom de la classe de scrutation : utiliser A-K ou les noms personnalisés (point appareil)
Z Application DDE	Nom de l'application DDE : utiliser vide
AA Sujet DDE	Nom de sujet DDE : utiliser vide
AB Rubrique DDE	Nom de rubrique DDE : utiliser vide
AC Source Système	Nom de la source de données système : laisser vide
AD Index Source Système	Index de la source de données système : laisser vide
AE Adresse RIO	Adresse RIO (points RIO)
AF Taille Élément Bloc	Utiliser B (point bloc)
AG Nombre Éléments Bloc	Nombre de bits dans le point Bloc
AH Bloc Initial	Valeur initiale du point Bloc (0 ou 1)

## Création d'une nouvelle base de données de points

La commande Nouvelle base de données dans le menu Base de données crée une nouvelle base de données de points, vide, pour l'application. Dans ce cas, tous les points de la base de données courante, qu'elle soit privée ou partagée, sont supprimés. Si l'application a une base de données partagée qui n'existe plus, une nouvelle base partagée est créée.

## Configuration du terminal PanelView pour la communication Modbus

Ce chapitre complète les informations données dans le *Manuel d'utilisation des terminaux opérateur PanelView 1000e, 1200e et 1400e*, publication 2711E-821FR. S'y reporter pour les informations sur la mise sous tension et les tests en ligne du terminal PanelView et pour des informations plus détaillées sur la configuration du terminal PanelView.

### Configuration de la carte d'interface de communication Modbus

Pour communiquer sur un réseau Modbus, installer une carte d'interface de communication série dans le terminal PanelView. Cette carte permet au terminal de communiquer avec des appareils sur le réseau Modbus. Il faut également mettre à niveau le firmware de tous les terminaux PanelView qu'on compte utiliser sur le réseau Modbus, à l'aide de l'Utilitaire série de mise à jour de firmware Panelview.

Pour les informations sur l'installation de cartes de communication dans le terminal PanelView, voir *PanelView ISA Card Adapter Installation Data*, en anglais, publication 2711E-5.6. Ce document est inclus dans le kit d'adaptateur de carte ISA du PanelView 1400e (référence 2711E-NA1) et dans celui du PanelView 1000e (référence 2711E-NA2).

On trouvera dans la notice *Mise à jour du kit de cartes de communication Modbus pour PanelView 1000e/1400e*, publication 2711E-6.12.1FR, une liste des cartes de communication Modbus actuellement supportées.

N'utiliser que les cartes de communication conseillées qui ont été testées pour fonctionner efficacement avec les terminaux et le firmware PanelView et qui ont passé les tests FCC et CE.

**Important :** Les cavaliers ou les micro-interrupteurs de la carte d'interface de communication série doivent être configurés pour fonctionner avec PanelView. Voir la documentation fournie avec la carte de communication pour les détails sur le positionnement des cavaliers et des micro-interrupteurs. Configurer la carte comme suit:

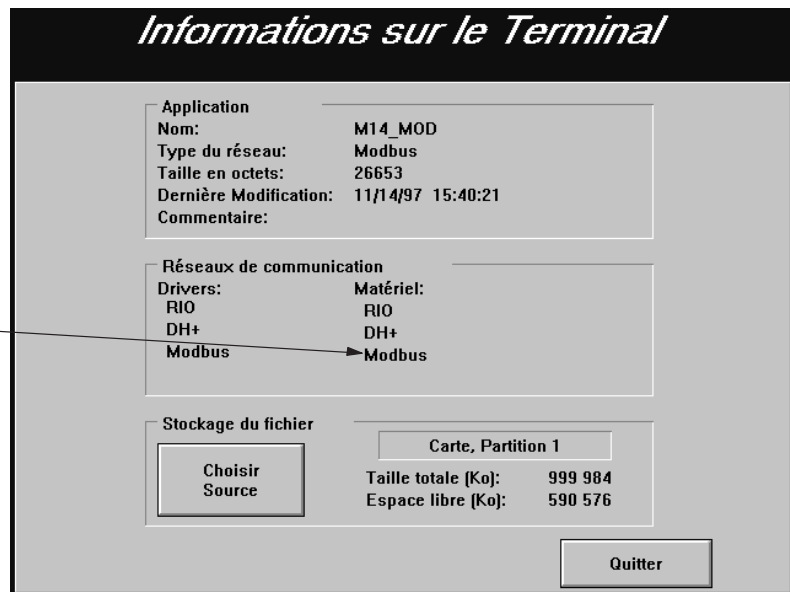
Cavalier ou micro-interrupteur	Configuration
Port	COM 1
Adresse de base	3F8
Circuit de demande d'interruption	IRQ 3



**Conseil :** Pour avoir des informations sur le brochage et les niveaux de signal, voir la documentation fournie avec la carte d'interface de communication série et l'appareil Modbus.

Une fois la carte de communication série installée dans le terminal PanelView, presser le bouton Informations Terminal sur l'écran Configuration du terminal pour s'assurer que la carte a été correctement détectée.

Ceci indique que le matériel Modbus est installé et détecté.



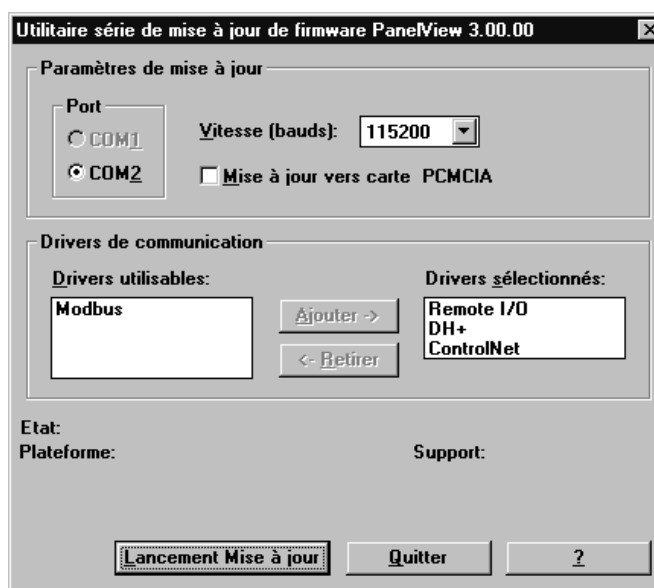
Cet écran affiche :

- le nom de fichier de l'application courante
- le type de réseau de l'application courante
- la taille du fichier de l'application courante
- la dernière date de modification du fichier de l'application courante
- les commentaires de fichier d'application provenant du champ Commentaire de fichier d'application de la boîte de dialogue Configuration du Terminal.
- les réseaux de communication acceptés
- l'espace de stockage du fichier d'application (dans la mémoire et sur les partitions 1 et 2 de la carte). On peut utiliser ces informations avant de commencer le chargement.

## Installation du firmware Modbus dans le terminal PanelView

Utiliser l'Utilitaire série de mise à jour du firmware PanelView pour installer le firmware Modbus dans le terminal PanelView. Pour les informations sur l'installation de l'Utilitaire série de mise à jour du firmware PanelView, voir l'Annexe D, "Installation de l'Utilitaire série de mise à jour du firmware PanelView" dans le *Manuel d'Utilisation des terminaux opérateur PanelView 1000e, 1200e et 1400e*, publication 2711E-821FR.

Après avoir installé le driver Modbus et lancé l'Utilitaire série de mise à jour de firmware, la boîte de dialogue de cet utilitaire s'affiche. Le driver de communication Modbus apparaît dans la liste de drivers utilisables. Pour l'utiliser, il faut l'ajouter à la liste de drivers sélectionnés.



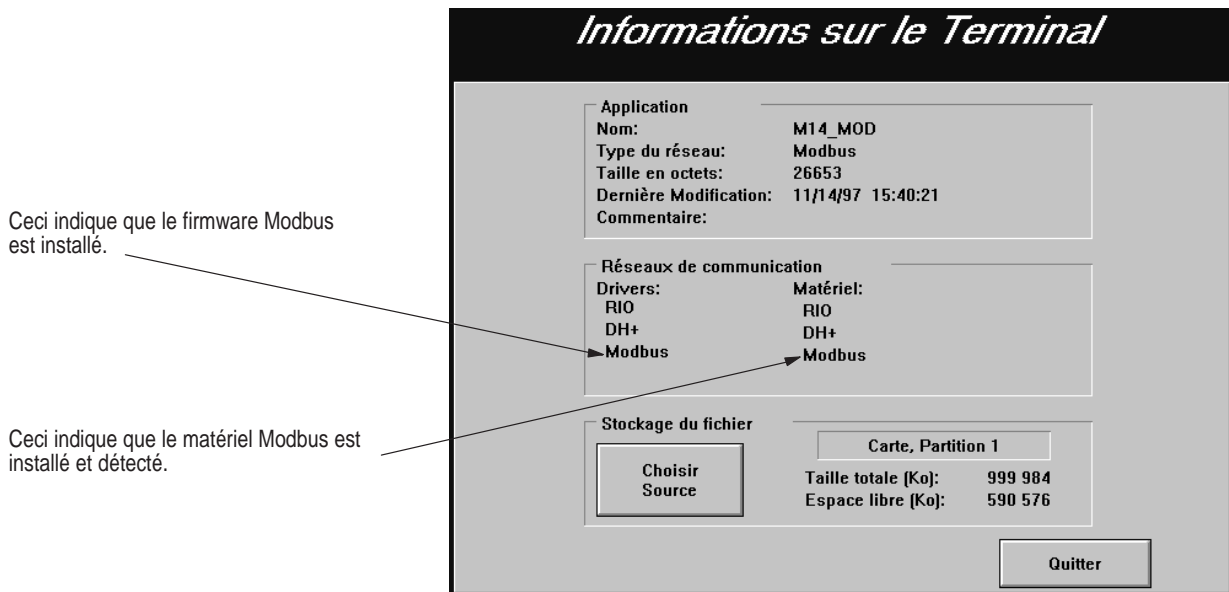
### Pour ajouter Modbus à la liste de drivers sélectionnés :

1. La liste de drivers sélectionnés ne peut contenir que trois drivers. Pour ajouter Modbus, retirer l'un des trois drivers par défaut (RIO, DH+ ou ControlNet) de la liste de drivers sélectionnés en le marquant puis en cliquant sur Retirer.
2. Marquer Modbus dans la liste de drivers utilisables et cliquer sur Ajouter.

Pour les instructions sur la configuration des paramètres et le lancement de la mise à jour de firmware, presser F1 pour afficher l'aide en ligne.



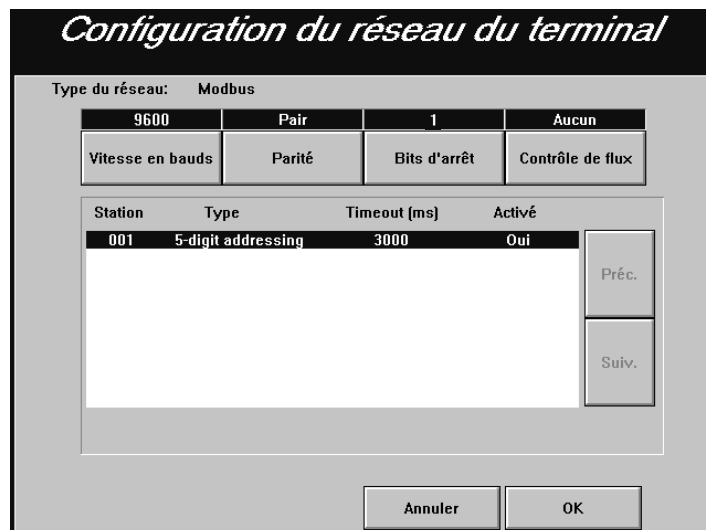
Une fois le firmware Modbus installé dans le terminal PanelView, presser le bouton Informations Terminal sur l'écran Configuration du terminal pour s'assurer que le firmware est correctement installé.



Après avoir vérifié que le matériel et le firmware Modbus sont correctement installés, on est prêt à charger l'application PanelBuilder dans le terminal et à l'exécuter. Pour les informations sur le transfert de fichiers d'applications depuis et vers le terminal PanelView, voir le *Manuel d'utilisation de l'Utilitaire de transfert PanelView 1200 1400e*, publication 2711E-6.8FR.

## Paramètres de l'écran Configuration du réseau du terminal

Pour visualiser les réglages du terminal pour le fichier d'application Modbus courant, presser le bouton Config. Réseau Terminal sur l'écran Configuration du terminal. La vue suivante montre comment s'affichent les informations sur le terminal et le PLC.



**Important :** Pour que les informations s'affichent sur l'écran, il faut rendre courante (sélectionner) une application.

Le réseau sur lequel on communique apparaît en haut de l'écran. Au-dessous, s'affichent les paramètres courants de communication série du terminal (vitesse en bauds, parité, nombre de bits d'arrêt et méthode de contrôle de flux). Chacun de ces paramètres peut être modifié en pressant le bouton correspondant. Les sélections implicites sont 9600 pour la vitesse de transmission, Pair pour la parité, 1 pour les bits d'arrêt et Aucun pour le contrôle de flux. Les valeurs entrées sur cet écran sont maintenues à la coupure d'alimentation du terminal PanelView mais peuvent être perdues si on choisit Charger Valeurs initiales Application ou Charger Défauts Configuration Terminal sur l'écran Restaurer Valeurs par Défaut, en mode Configuration.



**Remarque :** Le nombre de bits de données est toujours fixé à 8.

**Important :** Pour communiquer à l'aide de modems ou de drivers de ligne, le terminal PanelView doit être configuré pour le Contrôle de flux matériel.

Toutes les stations (appareils) avec lesquelles l'application communique sont énumérées. Le numéro de station, le type d'appareil et le timeout sont affichés dans la fenêtre. La colonne Activé indique si la station est activée. On peut faire défiler les entrées dans cette fenêtre en utilisant les boutons Précédent et Suivant.

## Transfert d'applications

### Validation des applications

Avant de pouvoir transférer une application dans un terminal PanelView, il faut la valider pour s'assurer qu'elle peut être compilée pour être utilisée sur le terminal. Pour les informations sur la validation des applications, voir le chapitre 3, "Working with Applications", dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais. Pour une liste complète des messages d'erreur de validation et leurs significations, voir l'Annexe D, "Troubleshooting" dans le *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

### Transferts de fichiers d'application et Modbus

Il n'est pas actuellement possible de transférer des applications d'un PC à un terminal PanelView décentralisé sur le réseau Modbus.

Pour transférer des fichiers d'application depuis et vers un terminal PanelView ayant un firmware compatible Modbus, effectuer un transfert ou un chargement série, comme décrit dans l'*Utilitaire de transfert PanelView 1200 1400e*, référence 2711E-6.8FR.

Pour les informations sur la configuration du terminal PanelView pour le transfert de fichiers d'applications, voir le *Manuel d'Utilisation des terminaux opérateur PanelView 1000e, 1200e et 1400e*, Publication 2711E-821FR.

## Diagnostics des applications Modbus

Cette section explique comment diagnostiquer et résoudre les problèmes de communication Modbus. Pour les problèmes liés au logiciel PanelBuilder, se reporter au *Manuel d'utilisation du Logiciel de configuration PanelBuilder 1400e pour Windows*, en anglais.

Pour des informations spécifiques au dépannage de Modbus, se reporter à la documentation de l'équipement Modbus.

Les terminaux PanelView sur un réseau Modbus peuvent communiquer avec des automates ou d'autres appareils non fournis par Rockwell Automation. On peut avoir à obtenir les services d'intégration et de support, en tout ou en partie, du fabricant de l'automate ou de l'appareil. Contacter le bureau local Rockwell Automation pour les informations sur le support après-vente et les intégrateurs systèmes agréés.

### Erreurs de communication Modbus

Consulter le tableau suivant pour identifier les problèmes de communication sur le réseau Modbus.

Problème	Cause	Ce qu'il faut faire
Impossible de communiquer avec la station décentralisée	IRQ est incorrectement configuré sur la carte série.	Corriger l'IRQ.
	Le même IRQ a été attribué à plus d'un appareil.	Corriger l'IRQ.
	Le contrôle de flux est activé, et le signal Prêt à émettre (CTS) n'est pas modifié.	Spécifier le bon contrôle de flux pour Modbus.
	La carte "plug and play" utilisée n'est pas supportée.	Utiliser une carte série supportée. Pour une liste des cartes série acceptées, voir la <i>Mise à Jour du firmware Modbus pour PanelView 1400E</i> .
La station décentralisée n'a pas répondu avant la fin du timeout spécifié.	La station ne répond pas.	Couper puis rétablir l'alimentation de la station.
	Interférence de parasites d'origine électrique ou câble défectueux.	Vérifier tous les câbles et toutes les connexions. Faire évaluer la sensibilité du système aux parasites. Si le problème persiste, contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil.
	L'automate esclave a envoyé plus de données qu'il n'aurait dû. Ceci indique généralement que l'automate est défectueux.	Consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. Si le problème persiste, contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil.
Les drivers de communication nécessaires pour exécuter l'application n'ont pas été installés.	Le driver de firmware Modbus n'est pas chargé.	Utiliser l'Utilitaire série de mise à jour de firmware et le kit de mise à niveau du driver Modbus pour mettre à niveau le firmware du terminal.

Problème	Cause	Ce qu'il faut faire
Le terminal ne contient pas la carte de communication nécessaire pour exécuter l'application.	La carte de communication série n'est pas installée.	Installer une carte de communication série pour Modbus dans le terminal PanelView. Sur le terminal PanelView, utiliser l'écran Informations Terminal pour s'assurer que la carte est correctement détectée. Pour plus d'informations, voir le <i>Manuel d'utilisation des Terminaux opérateur PanelView 1000e, 1200e et 1400e</i> .
Réponse Exception de station décentralisée—Acquittement.	L'automate a accepté la commande mais il a besoin d'un certain temps pour l'exécuter.	Consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. Augmenter la valeur de timeout de l'éditeur de station. Contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil pour déterminer la cause du retard.
Réponse Exception de station décentralisée—Acquittement négatif (NAQ)	L'automate ne peut pas exécuter le programme demandé.	Consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. S'assurer que la fonction demandée est disponible. Contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil pour déterminer quelles fonctions sont acceptées.
Réponse Exception de station décentralisée — Adresse de données interdite	L'adresse de point référencée par l'application est incorrecte.	Modifier l'adresse de point.
	L'adresse de point spécifiée n'a pas été allouée dans l'automate.	Allouer plus de registres dans l'automate ou modifier l'adresse de point utilisée dans l'application.
Réponse Exception de station décentralisée—Défaut d'un appareil associé	L'automate n'a pas répondu à cause d'une erreur interne.	Consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. Contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil pour déterminer la cause de l'erreur.
Réponse Exception de station décentralisée—Erreur de parité mémoire.	L'automate a rencontré une erreur de parité lors de la lecture de sa mémoire étendue.	Relancer la commande qui a causé l'erreur. Consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. Contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil pour déterminer la cause de l'erreur.
Réponse Exception de station décentralisée — Fonction interdite	L'automate ne peut pas effectuer la commande spécifiée.	Consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. S'assurer que la fonction demandée est disponible. Contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil pour déterminer quelles fonctions sont acceptées.
Réponse Exception de station décentralisée—Occupé, message rejeté.	L'automate était trop occupé pour accepter le message.	Pour déterminer si l'automate ou l'appareil est dans un état occupé, consulter la documentation de l'automate ou de l'appareil utilisé. Contacter le fabricant de l'automate ou de l'appareil pour déterminer la cause du problème.
Réponse Exception de station décentralisée — Valeur de données interdite	La valeur référencée dans la zone de saisie n'est pas admissible dans l'emplacement d'esclave adressé.	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée ou allouer plus de registres dans l'automate afin de modifier la gamme pour qu'elle comprenne la valeur entrée.

## **Feuilles de configuration exemples**

Les feuilles de configuration de cette annexe sont conçues pour aider à préparer l'application. Pour les remplir, voir le chapitre 2, *Préparation d'une application pour Modbus*. Faire des copies des feuilles de configuration selon ses besoins et conserver les feuilles originales pour utilisation ultérieure.

Ce chapitre contient les feuilles de configuration suivantes :

- Feuille de configuration de la communication Modbus  
Utiliser cette feuille de configuration pour noter les détails des appareils avec lesquels le terminal communique.
- Feuille de configuration des points appareils  
Cette feuille de configuration facilite l'attribution des adresses d'appareils à tous les objets d'une vue.

# Feuilles de configuration de la communication Modbus

Nom du fichier d'application: \_\_\_\_\_

Numéro de Station PanelView: \_\_\_\_\_

## Définitions des stations

Nom de station	Appareil esclave modbus	Adresse de station	Timeout (secondes)

**Remarque :** Pour plus de définitions de stations, utiliser des copies de cette feuille de configuration.

## Définitions des classes de scrutation

Nom	Premier plan (s)	Arrière-plan (s)	Nom	Premier plan (s)	Arrière-plan (s)

**Remarque :** Les vitesses par défaut de premier et d'arrière-plan sont respectivement de 0,000 seconde et 5,000 secondes.

# Feuille de configuration des points appareils

Nom du fichier d'application : \_\_\_\_\_

Numéro de Vue : \_\_\_\_\_

Objet			Point						Adresse			
No. Réf	Type	Valeur d'état initial	Nom	Type	Point analogique seulement			Valeur initiale	Gamme des valeurs	Adresse	Nombre de caractères (point chaîne seulement)	Valeur début point
					Echelle	Décalage	Type de données					

**Remarques:**

Valeur d'état initial: Les objets tels que les boutons-poussoirs multi-états ont un état initial configurable par l'utilisateur et dont la valeur remplace la valeur initiale du point quand l'application est exécutée pour la première fois. C'est ce qu'on appelle Valeur de début du point.

Valeur de début: La valeur de début est la valeur initiale du point ou la valeur de l'état initial de l'objet, s'il existe.

Pour les informations sur la syntaxe d'adressage, se reporter au Chapitre 6, *Définition des points*.



## A

Activé, station, 4-4  
Adresse de station, 4-4  
Aide en ligne, P-2  
Appareil, source de données, 6-2, 6-16  
Applications  
  ouverture, P-5  
  vues, 1-3  
Automate programmable. *Voir* PLC

## B

Base de données de points, import et export, 6-17  
Bits d'arrêt, 4-2  
  affichés sur l'écran, 7-5  
Contrôle de flux, affiché sur l'écran, 7-5  
Boîtes de dialogue, conventions, P-5  
Bouton Informations Terminal, 7-2, 7-4

## C

Canal, numéro, 4-4  
Champ de commentaire de fichier d'application, 7-2  
Classes de scrutation  
  configuration, 4-5  
  définition, 2-1, 2-3  
  éditeur, 4-5  
Commandes, conventions, P-5  
Communication  
  définition, 4-1  
  timeout, 4-4  
Communication du terminal,  
  configuration, 4-2  
Configuration  
  classes de scrutation, 4-5  
  communication du terminal, 4-2  
  points analogiques, 6-3  
  points blocs, 6-13  
  points chaînes, 6-10  
  points numériques, 6-8  
  stations, 4-2, 4-3  
  type de point, 6-2

Contrôle de flux, 4-2  
Conventions  
  boîtes de dialogue, P-5  
  commandes, P-5  
  sélection, P-4  
  souris, P-4  
  touches, P-5  
  touches raccourci, P-5  
  utilisées dans le manuel, P-4  
Création, points, 6-1

## D

Définition  
  classes de scrutation, 2-1, 2-3  
  communication, 4-1  
  stations, 2-1, 2-2  
Désactivé, station, 4-4  
Données de points, sélection de la source, 6-16  
Dossiers  
  points chaînes, 6-10  
  points numériques, 6-13  
Driver, configuration, 4-2  
Driver de communication Modbus  
  installation sur l'Utilitaire série de mise à jour du firmware PanelView, 7-3  
  l'ajouter à la liste de drivers utilisables, 7-3

## E

Ecran Configuration du réseau du terminal, 7-5  
Editeur de classes de scrutation, 4-1  
  utilisation, 4-5  
Editeur de Configuration de communication, 4-1  
Editeur de stations, 4-1  
Enregistrement, points, 2-3  
Enregistrement de PanelBuilder 1400e, P-1  
Erreurs de communication, timeout, 4-4  
Export, base de données de points, 6-17

**F**

Feuilles de configuration  
 communication DH+, A-1  
 communication Modbus, A-1  
 points appareils DH +, A-1

Fichier .csv, 6-18  
 import d'une base de données, 6-18  
 ordre des colonnes, 6-23

Fichier d'application courante,  
 informations, 7-2

**I**

Import  
 base de données de points, 6-17  
 base de données des Séries A.I., 6-18  
 base de données Logic 5, 6-18  
 base de données PanelBuilder 900,  
 6-18

**L**

Lisezmoi, a propos de, P-2

Logiciel, enregistrement, P-1

Logiciel des Séries A.I., import d'une  
 base de données, 6-18

Logiciel Logic 5, import d'une base de  
 données, 6-18

**M**

Modbus, choix de la source de données,  
 6-2

**N**

Numéro de canal, 4-4

Numéro de série, logiciel, P-7

Numéro de station  
 conversion de ControlNet en Modbus,  
 5-5  
 conversion de DH+ en Modbus, 5-2  
 conversion de Modbus en ControlNet,  
 5-8  
 conversion de Modbus en DH+, 5-6

**O**

Ouverture, applications, P-5

**P**

PanelBuilder 1400e, 1-1, 1-2  
 enregistrement, P-1  
 publications associées, P-2  
 relation entre PanelBuilder 1400e, les  
 terminaux PanelView et  
 l'automate, 1-1

PanelBuilder 900, import d'une base de  
 données, 6-18

PanelView, 1-2

Parité, 4-2

PLC, relation entre PanelBuilder 1400e,  
 les terminaux PanelView et  
 l'automate, 1-1

Points  
 analogique, 6-1, 6-3  
 bloc, 6-1  
 chaîne, 6-1  
 configuration du type, 6-2  
 conversion de RIO en Modbus, 5-2  
 création, 6-1  
 écriture, 6-1  
 enregistrement, 2-3  
 lecture, 6-1  
 mise à jour des valeurs, 4-5  
 numérique, 6-1  
 sources de données, 6-15  
 types, 6-1

Points analogiques, configuration, 6-3

Points blocs, configuration, 6-13

Points chaînes, configuration, 6-10

Points numériques, configuration, 6-8

Publications associées, P-2

**R**

Réglages de la communication, 7-5

**S**

Scrutation, 2-3  
 configuration des classes, 4-5  
 période d'arrière-plan, 4-6  
 période de premier plan, 4-6

Sélection, conventions, P-4

Source de données Appareil, classes de  
 scrutation, 4-5

Sources de données, 6-15  
 appareil, 6-16  
 appareil et classes de scrutation, 4-5  
 pour les applications Modbus, 6-2  
 spécification, 6-16

Souris  
conventions, P-4  
plusieurs boutons, P-4

Spécifications du système, P-6

Station  
activé, 4-4  
adresse, 4-4  
caractères valides. *Voir* Driver  
configuration, 4-2, 4-3  
définition, 2-1, 2-2  
timeout, 4-4

Stockage du fichier d'application, affiché  
sur l'écran Informations sur le  
Terminal, 7-2

Support après-ventes, P-6

Système, spécifications, P-6

## T

Terminaux opérateur, 1-2

Terminaux PanelView, relation entre  
PanelBuilder 1400e, les terminaux  
PanelView et l'automate, 1-1

Terminologie, P-4

Timeout, 4-4

Touches raccourci, P-4, P-5

Type d'appareil, 4-4

Type de réseau  
de ControlNet en Modbus, 5-4  
de DH+ en Modbus, 5-1  
de Modbus en ControlNet, 5-7  
de Modbus en DH+, 5-5  
de Modbus en RIO, 5-6  
de RIO en Modbus, 5-2

## V

Visualisation  
affectations de rack, 7-5  
définitions de fichier de bloc-transfert,  
7-5

Parité, affichée sur l'écran, 7-5

Vitesse (bauds), 4-2  
affichée sur l'écran, 7-5

Vues d'application, 1-3



Rockwell Automation contribue à l'amélioration du retour sur investissements chez ses clients par le regroupement de marques leaders en automatismes industriels, créant ainsi une des plus larges gammes de produits faciles à intégrer. Leur support technique est assuré par des ressources locales démultipliées à travers le monde, par un réseau international de partenaires offrant des solutions globales, sans oublier les compétences en technologies avancées de Rockwell.



## Présent dans le monde entier.

Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Bahreïn • Belgique • Bolivie • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Chypre • Colombie • Corée • Costa Rica • Croatie • Danemark • Egypte • Emirats Arabes Unis • Equateur • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France • Ghana • Grèce • Guatemala • Honduras • Hong Kong • Hongrie • Inde • Indonésie • Iran • Irlande • Islande • Israël • Italie • Jamaïque • Japon • Jordanie • Koweït • Liban • Macao • Malaisie • Malte • Maroc • Mexique • Nigeria • Norvège • Nouvelle-Zélande • Oman • Pakistan • Panama • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Porto Rico • Portugal • Qatar • République d'Afrique du Sud • République Dominicaine • République Populaire de Chine • République Tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • Russie • Salvador • Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Trinidad • Tunisie • Turquie • Uruguay • Venezuela

Siège mondial de Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tél. : (1) 414 382-2000, Fax : (1) 414 382-4444  
Siège européen de Rockwell Automation, Avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Bruxelles, Belgique, Tél. : (32) 2 663 06 00, Fax : (32) 2 663 06 40  
Belgique : N.V. Rockwell Automation S.A., De Kleetlaan 2b, 1831 Diegem, Belgique, Tél. : 32 (0) 2 716 84 11, Fax 32 (0) 2 725 07 24  
Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. : (1) 519-623-1810, Fax : (1) 519-623-8930  
France : Rockwell Automation, 36 avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex, Tél. : 33 (01) 30 67 72 00, Fax : 33 (01) 34 65 32 33  
Suisse : Rockwell Automation AG, Gewerbepark, CH-5506 Mägenwil, Tél. : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66