

# Ethernet Modbus X80 Gateway Device Type Manager

Manuel utilisateur

10/2012

EIO0000001316.00

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)



---

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions d'amélioration ou de correction ou avez relevé des erreurs dans cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans l'autorisation écrite expresse de Schneider Electric.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2012 Schneider Electric. Tous droits réservés.

---

# Table des matières



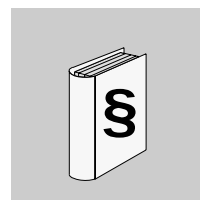
---

|                   |                                                             |           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
|                   | <b>Consignes de sécurité</b> .....                          | <b>5</b>  |
|                   | <b>A propos de ce manuel</b> .....                          | <b>7</b>  |
| <b>Chapitre 1</b> | <b>Configuration matérielle et logicielle requise</b> ..... | <b>9</b>  |
|                   | Configuration système requise .....                         | 10        |
|                   | Compatibilité .....                                         | 11        |
|                   | Installation et désinstallation de l'EM X80 GW DTM .....    | 12        |
| <b>Chapitre 2</b> | <b>Description fonctionnelle</b> .....                      | <b>13</b> |
| 2.1               | Description fonctionnelle .....                             | 14        |
|                   | Description fonctionnelle .....                             | 14        |
| 2.2               | Modèles de communication .....                              | 15        |
|                   | Modèles de communication .....                              | 16        |
|                   | Éléments à prendre en compte .....                          | 19        |
| <b>Chapitre 3</b> | <b>Interface utilisateur graphique du DTM</b> .....         | <b>21</b> |
|                   | Interface utilisateur graphique .....                       | 21        |
| <b>Chapitre 4</b> | <b>Configuration</b> .....                                  | <b>25</b> |
|                   | Onglet Configuration .....                                  | 26        |
|                   | Table d'adresses .....                                      | 28        |
|                   | Onglet Exécution .....                                      | 30        |
|                   | Configuration de la scrutation .....                        | 33        |
| <b>Glossaire</b>  | .....                                                       | <b>35</b> |
| <b>Index</b>      | .....                                                       | <b>39</b> |



---

## Consignes de sécurité



---

### Informations importantes

#### AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence d'un de ces symboles sur une étiquette de sécurité Danger collée sur un équipement indique qu'un risque d'électrocution existe, susceptible d'entraîner la mort ou des blessures corporelles si les instructions ne sont pas respectées.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

### **DANGER**

**DANGER** indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

### **AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT** indique une situation potentiellement dangereuse et **susceptible d'entraîner** la mort ou des blessures graves.



## ATTENTION

**ATTENTION** indique une situation potentiellement dangereuse et **susceptible d'entraîner** des blessures mineures ou modérées.

## AVIS

**AVIS** indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

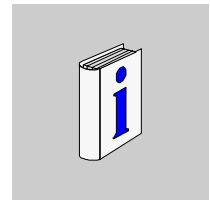
### REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

---

## A propos de ce manuel



---

### Présentation

#### Objectif du document

Ce manuel utilisateur décrit comment utiliser le X80 Gateway Device Type Manager (GW DTM) pour Ethernet (Modbus TCP) en Modbus série.

#### Champ d'application

Ce document a été mis à jour en fonction de l'Ethernet Modbus X80 Gateway DTM (EM X80 GW DTM) V1.0.



## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur d'un circuit de commande doit tenir compte des modes de défaillance potentiels des canaux de commande et, pour certaines fonctions de commande critiques, prévoir un moyen d'assurer la sécurité en maintenant un état sûr pendant et après la défaillance. Par exemple, l'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de surcourse, la coupure de courant et le redémarrage sont des fonctions de contrôle cruciales.
- Des canaux de commande séparés ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de commande critique.
- Les liaisons de communication peuvent faire partie des canaux de commande du système. Une attention particulière doit être prêtée aux implications des délais de transmission non prévus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité locales.<sup>1</sup>
- Chaque implémentation de cet équipement doit être testée individuellement et entièrement pour s'assurer du fonctionnement correct avant la mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

<sup>1</sup> Pour plus d'informations, consultez le document NEMA ICS 1.1 (dernière édition), « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » (Directives de sécurité pour l'application, l'installation et la maintenance de commande statique) et le document NEMA ICS 7.1 (dernière édition), « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » (Normes de sécurité relatives à la construction et manuel de sélection, installation et opération de variateurs de vitesse) ou son équivalent en vigueur dans votre pays.

### Commentaires utilisateur

Envoyez vos commentaires à l'adresse e-mail [techpub@schneider-electric.com](mailto:techpub@schneider-electric.com)

---

# Configuration matérielle et logicielle requise

# 1

---

## Présentation

L'Ethernet Modbus X80 Gateway DTM (EM X80 GW DTM) est conçu pour s'exécuter sur différents systèmes d'exploitation Windows. Ce chapitre décrit la configuration système requise et fournit des instructions permettant d'installer et de désinstaller le logiciel.

## Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                              | Page |
|----------------------------------------------------|------|
| Configuration système requise                      | 10   |
| Compatibilité                                      | 11   |
| Installation et désinstallation de l'EM X80 GW DTM | 12   |

## Configuration système requise

### Présentation

Cette section décrit la configuration matérielle et logicielle requise pour l'EM X80 GW DTM.

### Configuration matérielle requise

Votre PC doit présenter la configuration matérielle requise pour exécuter l'EM X80 GW DTM :

| Composant matériel                         | Configuration minimale                    | Configuration recommandée                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ordinateur                                 | Pentium IV ou équivalent                  | Core 2 Duo                                 |
| RAM                                        | 1 Go                                      | 2 Go                                       |
| Unité système : espace disponible          | 30 Mo                                     |                                            |
| Lecteur d'installation : espace disponible | 30 Mo                                     |                                            |
| Fichier de permutation                     | 1 024 Mo                                  | 2 048 Mo                                   |
| Affichage                                  | Résolution SVGA 800 x 600<br>256 couleurs | Résolution XGA 1024 x 768 couleurs réelles |

### Configuration logicielle requise

L'EM X80 GW DTM s'exécute sur les systèmes d'exploitation suivants :

| Système d'exploitation   | Edition/Service Pack | Remarques                                                                    |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Windows XP Professionnel | SP3                  | Pour installer l'EM X80 GW DTM, vous avez besoin de droits d'administrateur. |
| Windows 7 32 bits        | –                    |                                                                              |
| Windows 7 64 bits        | –                    |                                                                              |
| Windows Vista 32 bits    | SP2                  |                                                                              |

L'EM X80 GW DTM requiert les logiciels suivants sur le PC :

| Logiciel                | Edition              | Remarques                                                                                                                                               |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft.NET Framework | V2.0                 | –                                                                                                                                                       |
| Application cadre FDT   | FDT 1.2 ou FDT 1.2.1 | L'EM X80 GW DTM requiert une Application cadre FDT conforme à la norme FDT. L'Application cadre FDT doit prendre en charge Microsoft.NET Framework 2.0. |

## Compatibilité

### Compatibilité avec FDT

L'EM X80 GW DTM est conforme à la spécification FDT V1.2.1 (spécification FDT 1.2 comprise). Il s'appuie sur l'annexe Modbus V1.0.

Pour plus d'informations sur FDT, consultez le site Web [www.fdtgroup.org](http://www.fdtgroup.org).

### Compatibilité avec Modbus

L'EM X80 GW DTM prend en charge les services Modbus mentionnés dans la spécification Modbus Application Protocol V1.1b.

## Installation et désinstallation de l'EM X80 GW DTM

### Informations générales

Pour installer ou désinstaller l'EM X80 GW DTM, vous avez besoin de droits d'accès d'administrateur sur votre ordinateur.

### Installation

Pour installer l'EM X80 GW DTM sur votre ordinateur, cliquez deux fois sur le fichier *setup.exe* et suivez les instructions fournies à l'écran.

### Désinstallation

Pour désinstaller l'EM X80 GW DTM de votre ordinateur, cliquez sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration** → **Ajout/Suppression de programmes**.

---

## Description fonctionnelle

# 2

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

| Sous-chapitre | Sujet                     | Page |
|---------------|---------------------------|------|
| 2.1           | Description fonctionnelle | 14   |
| 2.2           | Modèles de communication  | 15   |

## 2.1 Description fonctionnelle

---

### Description fonctionnelle

#### Présentation

Le EM X80 GW DTM est un DTM de passerelle.

Il crée un lien entre les éléments suivants :

- le réseau de contrôle, c'est-à-dire l'ordinateur exécutant un DTM de communication TCP Modbus dans une Application cadre FDT standard (conforme à la spécification FDT V1.2.1) ;  
et
- tout équipement fourni avec un DTM (Device Type Manager) d'équipement et prenant en charge le protocole Modbus série (par exemple, ATV 71).

#### Fonctions de communication fournies par l'EM X80 GW DTM

L'EM X80 GW DTM propose les fonctions suivantes :

- configuration de l'adresse (*voir page 27*) du maître Modbus série (rack, emplacement et voie du module Modbus utilisé comme maître pour les communications) ;
- adressage (*voir page 28*) des équipements esclaves Modbus, qui sont les équipements cibles (par exemple, ATV 71) ;
- affichage d'informations de diagnostic (*voir page 30*) sur l'état de la communication ;
- création du fichier journal ; (*voir page 31*)
- configuration de la procédure de scrutation (*voir page 33*) des équipements cibles Modbus.

#### Fonction d'impression

Le EM X80 GW DTM prend en charge la fonction d'impression, conformément à la spécification FDT V1.2.1.

Cela signifie que les informations sont imprimées lorsque la fonction d'impression est exécutée pour l'EM X80 GW DTM dans l'Application cadre FDT :

- les valeurs de configuration et d'exécution de la communication courante ;
- les DTM connectés à l'EM X80 GW DTM, ainsi que les informations disponibles dans la table d'adresses.

---

## 2.2 Modèles de communication

---

### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                        | Page |
|------------------------------|------|
| Modèles de communication     | 16   |
| Éléments à prendre en compte | 19   |

## Modèles de communication

### Présentation

Ce chapitre fournit des exemples de modèles de communication pris en charge par l'EM X80 GW DTM.

### **AVERTISSEMENT**

#### **INFORMATION INCORRECTES SUR L'ETAT DE L'EQUIPEMENT**

N'utilisez pas l'EM X80 GW DTM pour contrôler ou surveiller des tâches stratégiques car les données transférées peuvent ne pas correspondre à l'état réel de l'équipement. La technologie FDT n'est pas conçue à cet effet.

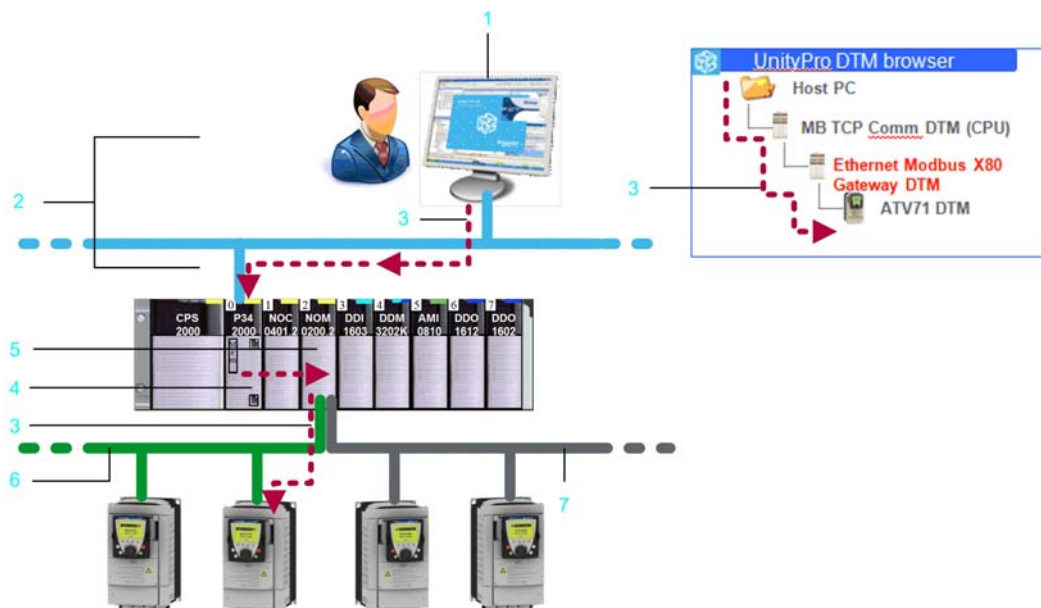
**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### **Exemple 1 : Connexion au réseau de contrôle via le module d'UC**

Comme indiqué sur la figure ci-dessous, la connexion entre l'ordinateur exécutant votre Application cadre FDT (Unity Pro) et l'automate (Automate) (Modicon M340) est établie via le module d'UC (BMX P34 2000) à l'aide d'un DTM de communication TCP Modbus). Cette communication est mise en œuvre à l'aide du protocole Modbus TCP.

Dans le rack (Modicon M340), la requête est acheminée au module de communication Modbus série BMX NOM 0200. Cette fonction de routage est exécutée par l'EM X80 GW DTM. De plus, l'EM X80 GW DTM assure la conversion entre le protocole Modbus TCP et le protocole Modbus série.

La connexion entre le BMX NOM 0200 et l'équipement cible Modbus série est établie via la voie 0 ou 1 du module BMX NOM 0200 à l'aide du protocole Modbus série. Les équipements sont adressés en fonction de la **table d'adresses** de l'EM X80 GW DTM.

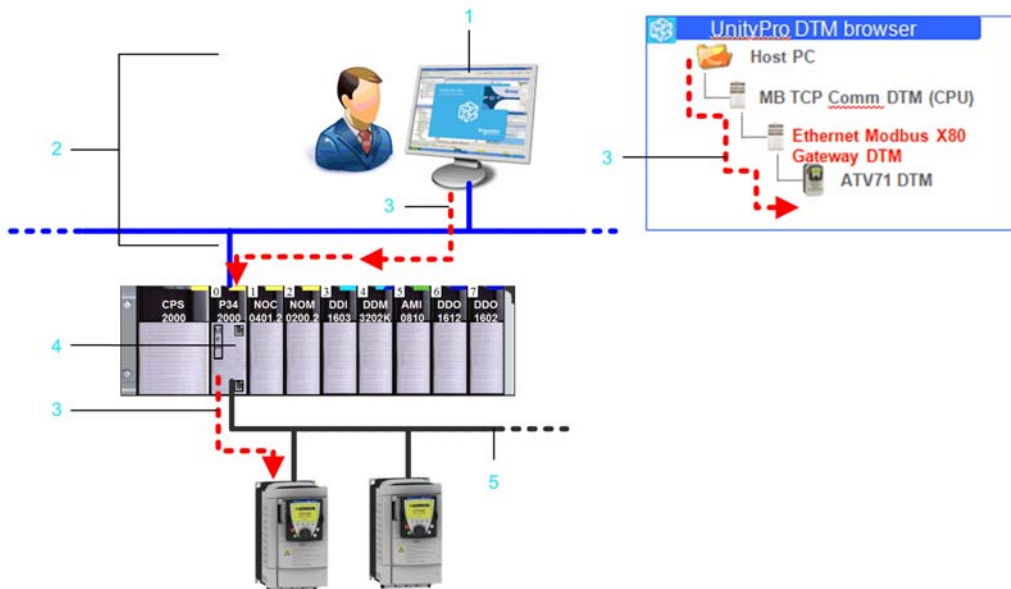


- 1 Ordinateur exécutant Unity Pro
- 2 Réseau de contrôle (protocole Modbus TCP)
- 3 Communication transparente
- 4 Module d'UC BMX P34 2000
- 5 Modbus Module de communication BMX NOM 0200
- 6 Voie 0 Modbus SL
- 7 Voie 1 Modbus SL

## Exemple 2 : Connexion au réseau de contrôle et aux équipements cibles Modbus via le module d'UC

Comme indiqué sur la figure ci-dessous, la connexion entre l'automate (Automate) (Modicon M340) et l'ordinateur exécutant votre Application cadre FDT (Unity Pro) ainsi que la connexion entre l'automate (Automate) (Modicon M340) et les équipements cibles Modbus sont établies via le module d'UC (BMX P34 2000) de l'automate.

Même si le module utilisé est le même, le protocole varie pour les deux connexions. Celle entre l'automate (Automate) (Modicon M340) et l'ordinateur est établie via l'DTM de communication TCP Modbus à l'aide du protocole Modbus TCP. Celle entre l'automate (Automate) (Modicon M340) et les équipements cibles est établie via la voie 0 Modbus SL du module d'UC à l'aide du protocole Modbus SL. L'EM X80 GW DTM assure la conversion des données entre le protocole Modbus TCP et le protocole Modbus SL. Les équipements cibles sont adressés en fonction de la **table d'adresses** de l'EM X80 GW DTM.



- 1 Ordinateur exécutant Unity Pro
- 2 Réseau de contrôle (protocole Modbus TCP)
- 3 Communication transparente
- 4 Module d'UC BMX P34 2000
- 5 Voie Modbus SL

## Éléments à prendre en compte

### Prise en charge de la scrutation FDT au niveau du réseau Modbus TCP

L'EM X80 GW DTM est conçu pour fonctionner avec différents modèles de communication (*voir page 16*).

C'est pourquoi il n'est pas affecté à un équipement particulier lorsqu'une scrutation FDT est effectuée au niveau du réseau Modbus TCP.

Pour ajouter l'EM X80 GW DTM à la topologie du réseau, sélectionnez explicitement le EM X80 GW DTM et affectez-le manuellement au noeud affichant l'adresse IP correspondante.



---

# **Interface utilisateur graphique du DTM**

## **3**

---

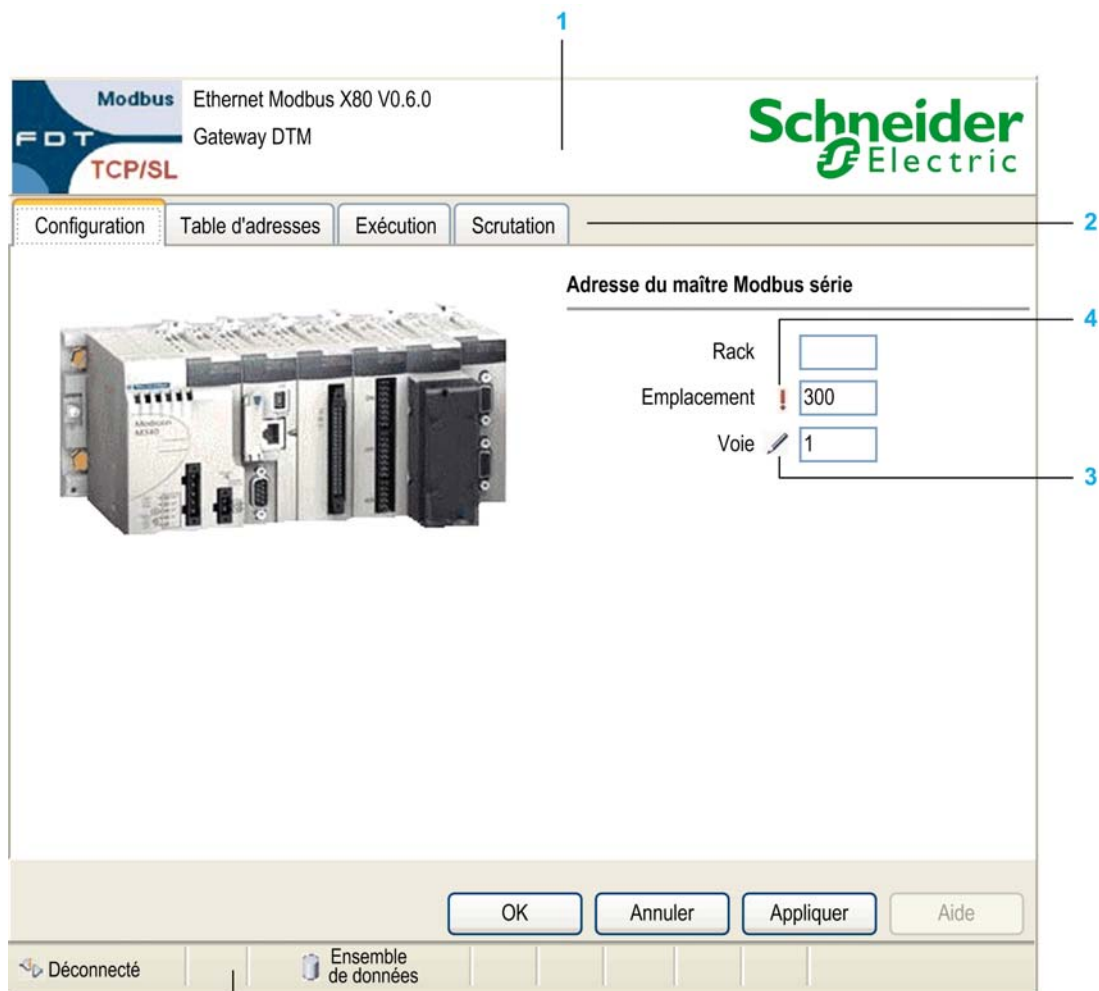
### **Interface utilisateur graphique**

#### **Présentation**

Ce chapitre décrit l'interface utilisateur graphique de l'EM X80 GW DTM).

## Présentation

La figure suivante présente l'interface utilisateur du DTM.



- 1 Zone d'identification
- 2 Menu de tabulation
- 3-4 Icônes d'état de paramètre
- 5 Barre d'état

## Zone d'identification

Zone indiquant le nom et la version du DTM.

## Menu à onglet

Menu permettant d'accéder aux différents fonctions du DTM.

## Icônes d'état de paramètre

Icônes fournissant des informations sur l'état courant du paramètre.

Etats possibles du paramètre

| Icône                                                                             | Signification                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Le paramètre a été modifié et sa valeur est non valide. |
|  | Le paramètre a été modifié et sa valeur est valide.     |

## Barre d'état

Barre fournissant des informations sur l'état courant du DTM.

Etats possibles de la connexion

| Icône                                                                               | Texte       | Signification        | Etat du DTM                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------------------------|
|    | Connecter   | Connexion en cours   | Mise en ligne                          |
|  | Connecté    | Connecté             | En ligne                               |
|  | Déconnecter | Déconnexion en cours | Mise hors ligne                        |
|  | Interrompu  | Interrompu           | Interruption de communication détectée |
|  | Déconnecté  | Déconnecté           | Tous les autres états                  |

### Etats possibles de la source de données

| Icône                                                                             | Texte                     | Comportement                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Jeu de données            | Les valeurs affichées sont chargées à partir du jeu de données de l'instance. Les valeurs modifiées ne sont affectées qu'au jeu de données de l'instance. |
|  | Jeu de données verrouillé | Les valeurs affichées sont chargées à partir du jeu de données de l'instance. Le jeu de données est verrouillé.                                           |

---

# Configuration

## 4

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                          | Page |
|--------------------------------|------|
| Onglet Configuration           | 26   |
| Table d'adresses               | 28   |
| Onglet Exécution               | 30   |
| Configuration de la scrutation | 33   |

## Onglet Configuration

### Présentation

Utilisez l'onglet **Configuration** de l'EM X80 GW DTM pour configurer l'adresse du maître Modbus série.

**NOTE :** Configurez l'EM X80 GW DTM en mode local avant de modifier les paramètres de communication.

### Onglet Configuration

Pour accéder à l'onglet **Configuration** de l'EM X80 GW DTM, plusieurs possibilités s'offrent à vous :

- Dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, cliquez deux fois sur l'icône EM X80 GW DTM.
- Dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, cliquez deux fois sur l'icône EM X80 GW DTM, puis sélectionnez la commande **Configuration**.

La figure suivante illustre l'onglet **Configuration** de la boîte de dialogue EM X80 GW DTM :



## Adresse du maître Modbus série

Utilisez les paramètres de la zone **Adresse du maître Modbus série** pour définir le maître Modbus série dans le réseau Modbus :

| Paramètre          | Description                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rack</b>        | Indiquez le numéro du rack de l'automate (Automate) où le maître Modbus série est installé, pour identifier le rack correct dans votre réseau Modbus.                            |
| <b>Emplacement</b> | Indiquez le numéro de l'emplacement où le module utilisé comme maître Modbus (module de communication Modbus ou module d'UC) est installé dans le rack de l'automate (Automate). |
| <b>Voie</b>        | Indiquez la voie du module utilisé pour les communications Modbus SL.                                                                                                            |

## Boutons

Le tableau suivant décrit les boutons qui figurent dans l'onglet **Configuration** :

| Bouton           | Description                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OK</b>        | Les paramètres sont enregistrés et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée. Les nouveaux paramètres sont appliqués à la connexion suivante.    |
| <b>Annuler</b>   | Les modifications sont annulées et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée. Les valeurs d'origine sont appliquées à la connexion suivante.     |
| <b>Appliquer</b> | Les paramètres sont enregistrés et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM reste ouverte. Les nouveaux paramètres sont appliqués à la connexion suivante. |
| <b>Aide</b>      | L'aide en ligne contextuelle s'affiche.                                                                                                              |

## Table d'adresses

### Présentation

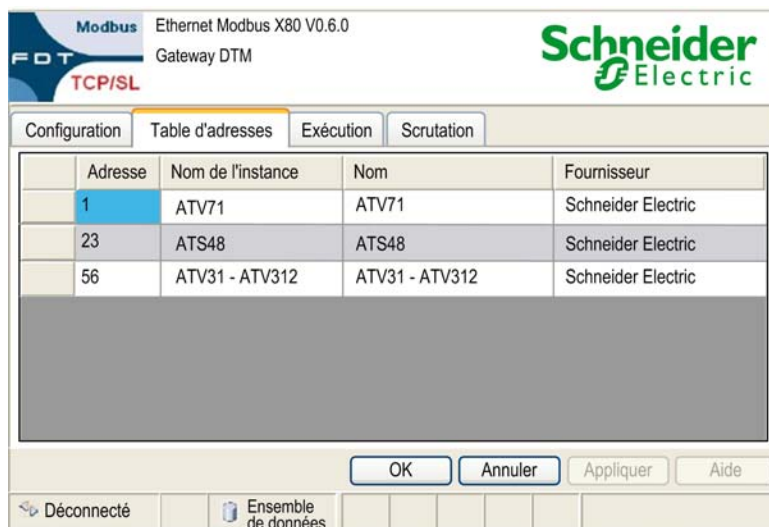
Le EM X80 GW DTM fournit une **table d'adresses** qui répertorie tous les DTM d'équipement connectés et leurs adresses cibles. Ce chapitre décrit les informations fournies dans la table d'adresses ainsi que la configuration des adresses des équipements cibles.

### Table d'adresses

Affichez l'onglet **Table d'adresses** en procédant, au choix, comme suit :

- Dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, cliquez deux fois sur l'icône EM X80 GW DTM, puis cliquez sur l'onglet **Table d'adresses**.
- Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'icône EM X80 GW DTM dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, sélectionnez la commande **Configuration** et cliquez sur l'onglet **Table d'adresses**.

La figure suivante montre l'onglet **Table d'adresses** du EM X80 GW DTM :



L'onglet **Table d'adresses** du EM X80 GW DTM fournit les informations suivantes :

| Paramètre                | Description                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Adresse</b>           | Adresse de l'équipement matériel à configurer avec le DTM connecté |
| <b>Nom de l'instance</b> | Nom de l'instance DTM                                              |
| <b>Nom</b>               | Nom du DTM                                                         |
| <b>Fournisseur</b>       | Nom du fournisseur du DTM                                          |

## Modification d'adresses esclaves

Pour modifier une adresse esclave, procédez comme suit :

| Etape | Action                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Cliquez dans le champ <b>Adresse</b> de l'équipement esclave concerné pour le rendre modifiable.                                                |
| 2     | Indiquez la nouvelle adresse à laquelle vous souhaitez affecter cet équipement esclave.                                                         |
| 3     | Cliquez sur le bouton <b>OK</b> ou <b>Appliquer</b> pour enregistrer vos modifications et affecter les adresses modifiées aux DTM d'équipement. |

## Boutons

Le tableau suivant décrit les boutons qui figurent dans l'onglet **Table d'adresses** :

| Bouton           | Description                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OK</b>        | La ou les adresses modifiées sont enregistrées et affectées aux DTM d'équipement, mais la boîte de dialogue EM X80 GW DTM reste ouverte. |
| <b>Annuler</b>   | Les modifications apportées aux adresses sont annulées et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée.                                 |
| <b>Appliquer</b> | La ou les adresses modifiées sont enregistrées et affectées aux DTM d'équipement, mais la boîte de dialogue EM X80 GW DTM reste ouverte. |
| <b>Aide</b>      | L'aide en ligne contextuelle s'affiche.                                                                                                  |

## AVERTISSEMENT

### COMPOREMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Pendant l'affectation d'adresses dans la table d'adresse du EM X80 GW DTM, vous devez veiller à affecter l'adresse correcte de l'équipement cible.
- Avant d'exécuter des tâches de mise en service d'un DTM d'équipement, procédez à des tests opérationnels pour vérifier que vous êtes connecté au bon équipement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Onglet Exécution

### Présentation

Ce chapitre décrit l'onglet **Exécution** de l'EM X80 GW DTM, qui fournit différents types d'informations de diagnostic sur les connexions établies et vous permet de configurer la fonction de journalisation.

### Onglet Exécution

Affichez l'onglet **Exécution** en procédant, au choix, comme suit :

- Dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, cliquez deux fois sur l'icône EM X80 GW DTM, puis cliquez sur l'onglet **Exécution**.
- Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'icône EM X80 GW DTM dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, sélectionnez la commande **Configuration** et cliquez sur l'onglet **Exécution**.

La figure suivante montre l'onglet **Exécution** de l'EM X80 GW DTM :

The screenshot displays the 'Exécution' tab of the FDT software interface for the EM X80 GW DTM. The top bar includes the 'Modbus' logo, the text 'Ethernet Modbus X80 V0.6.0 Gateway DTM', and the 'Schneider Electric' logo. Below the top bar are four tabs: 'Configuration', 'Table d'adresses', 'Exécution' (selected), and 'Scrutation'. The main content area is divided into two sections: 'Communication' and 'Paramètres du fichier journal'. The 'Communication' section contains five input fields for statistics: 'Connexions : 0', 'Messages envoyés : 112', 'Messages reçus : 107', 'Exceptions : 5', and 'Timeouts : 0'. A 'Réinitialiser' button is located below these fields. The 'Paramètres du fichier journal' section contains a 'Mode de journalisation : Désactivé' dropdown menu and a 'Fichier journal : C:\Documents and Settings\user1\Mes Documents\GatewayLog.txt' text field, with a 'Parcourir' button to the right. At the bottom of the window are four buttons: 'OK', 'Annuler', 'Appliquer', and 'Aide'. The status bar at the very bottom shows 'Déconnecté' and 'Ensemble de données'.

| Communication      |     |
|--------------------|-----|
| Connexions :       | 0   |
| Messages envoyés : | 112 |
| Messages reçus :   | 107 |
| Exceptions :       | 5   |
| Timeouts :         | 0   |

Réinitialiser

| Paramètres du fichier journal |                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Mode de journalisation :      | Désactivé                                                    |
| Fichier journal :             | C:\Documents and Settings\user1\Mes Documents\GatewayLog.txt |

Parcourir

OK Annuler Appliquer Aide

Déconnecté Ensemble de données

## Informations sur l'exécution

La partie **Communication** de l'onglet **Exécution** fournit les informations d'exécution suivantes :

| Informations            | Description                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Connexions</b>       | Nombre de connexions actives à partir de l'EM X80 GW DTM        |
| <b>Messages envoyés</b> | Nombre de messages envoyés par l'EM X80 GW DTM                  |
| <b>Messages reçus</b>   | Nombre de messages reçus par l'EM X80 GW DTM                    |
| <b>Exceptions</b>       | Nombre de messages d'exécution Modbus reçus par l'EM X80 GW DTM |
| <b>Timeouts</b>         | Nombre d'erreurs de timeout détectées en réception              |

## Fichier journal

L'EM X80 GW DTM permet de créer un fichier journal. La zone de texte **Fichier journal** indique l'emplacement de stockage du fichier journal. Pour modifier cet emplacement, cliquez sur le bouton **Parcourir**.

Le tableau suivant décrit les informations qui sont consignées dans le fichier journal selon le **Mode de journalisation** sélectionné :

| Mode de journalisation            | Description                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Désactivé</b>                  | Désactive la fonction de journalisation.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Journalisation des erreurs</b> | Seules les informations sur les erreurs de timeout et les exceptions Modbus reçues sont consignées dans le fichier journal.                                                                                                                                    |
| <b>Journalisation complète</b>    | Outre les informations sur les erreurs de timeout et les exceptions Modbus reçues, les informations concernant les requêtes Modbus envoyées, les réponses Modbus reçues et les requêtes reçues du DTM de l'équipement sont consignées dans le fichier journal. |

**Boutons**

Le tableau suivant décrit les boutons qui figurent dans l'onglet **Exécution** :

| <b>Bouton</b>        | <b>Description</b>                                                                                                                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Réinitialiser</b> | Réinitialise à 0 toutes les informations d'exécution affichées dans cet onglet.                                                                      |
| <b>Parcourir</b>     | Ouvre un navigateur de fichier permettant de spécifier le chemin d'accès au fichier journal.                                                         |
| <b>OK</b>            | Les paramètres sont enregistrés et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée. Les nouveaux paramètres sont appliqués à la connexion suivante.    |
| <b>Annuler</b>       | Les modifications sont annulées et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée. Les valeurs d'origine sont appliquées à la connexion suivante.     |
| <b>Appliquer</b>     | Les paramètres sont enregistrés et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM reste ouverte. Les nouveaux paramètres sont appliqués à la connexion suivante. |
| <b>Aide</b>          | L'aide en ligne contextuelle s'affiche.                                                                                                              |

## Configuration de la scrutation

### Présentation

L'EM X80 GW DTM vous permet de spécifier la plage des adresses esclaves Modbus pour la scrutation FDT. La fonction de scrutation est conforme à la spécification FDT V1.2.1. La scrutation crée automatiquement la topologie du réseau de communication sous-jacent. Ce chapitre décrit les paramètres disponibles dans l'onglet **Scrutation**.

### Onglet Scrutation

Affichez l'onglet **Scrutation** en procédant, au choix, comme suit :

- Dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, cliquez deux fois sur l'icône EM X80 GW DTM, puis cliquez sur l'onglet **Scrutation**.
- Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'icône EM X80 GW DTM dans la vue réseau de votre Application cadre FDT, sélectionnez la commande **Configuration** et cliquez sur l'onglet **Scrutation**.

La figure suivante montre l'onglet **Scrutation** du EM X80 GW DTM :

The screenshot shows the 'Scrutation' tab of the EM X80 GW DTM configuration window. The window title bar includes 'Modbus Ethernet Modbus X80 V0.6.0 Gateway DTM' and the Schneider Electric logo. The 'Scrutation' tab is selected among 'Configuration', 'Table d'adresses', 'Exécution', and 'Scrutation'. The main area is titled 'Plage d'adresses scrutée' and contains three radio buttons: 'Unique', 'Plage' (selected), and 'Tout'. Next to the 'Plage' button are two input fields containing the values '1' and '45'. At the bottom of the window are buttons for 'OK', 'Annuler', 'Appliquer', and 'Aide'. The status bar at the very bottom shows 'Déconnecté' and 'Ensemble de données'.

## Paramètres de scrutation

Le tableau suivant décrit les paramètres de scrutation :

| Plage de scrutation | Description                                                                                                      | Valeur par défaut |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Unique</b>       | Ne scrute qu'une adresse d'un équipement cible dans la plage comprise entre 1 et 247.                            | 1                 |
| <b>Plage</b>        | Scrute une plage d'adresses spécifiée entre 1 et 247, à la recherche d'équipements cibles.                       | 1-247             |
| <b>Tout</b>         | Toute la plage d'adresse de la connexion Modbus série (1 à 247) est scrutée à la recherche d'équipements cibles. | —                 |

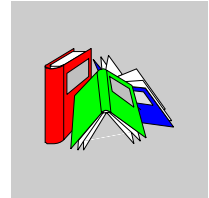
## Boutons

Le tableau suivant décrit les boutons qui figurent dans l'onglet **Scrutation** :

| Bouton           | Description                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OK</b>        | Les modifications sont enregistrées et appliquées à la prochaine procédure de scrutation. La boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée.         |
| <b>Annuler</b>   | Les modifications sont annulées et la boîte de dialogue EM X80 GW DTM est fermée.                                                                |
| <b>Appliquer</b> | Les modifications sont enregistrées et appliquées à la prochaine procédure de scrutation, mais la boîte de dialogue EM X80 GW DTM reste ouverte. |
| <b>Aide</b>      | L'aide en ligne contextuelle s'affiche.                                                                                                          |

---

# Glossaire



---

## C

### **code de fonction**

Jeu d'instructions donnant à un ou plusieurs équipements esclaves, à une ou plusieurs adresses spécifiées, l'ordre d'effectuer un type d'action, par exemple de lire un ensemble de registres de données et de répondre en inscrivant le contenu de l'ensemble en question.

### **configuration**

Agencement et interconnexions des composants matériels au sein d'un système, ainsi que le matériel et les logiciels qui déterminent les caractéristiques de fonctionnement du système.

### **CRC**

Contrôle de redondance cyclique, de l'anglais "Cyclic Redundancy Check".

Les messages mettant en œuvre ce mécanisme de contrôle des erreurs ont un champ CRC qui est calculé par l'émetteur en fonction du contenu du message. Les nœuds récepteurs recalculent le champ CRC. Toute disparité entre les deux codes dénote une différence entre les messages transmis et reçus.

## D

### DTM

Abréviation de Device Type Manager (gestionnaire de type d'équipement). Un DTM est un pilote d'équipement fourni par le fabricant de l'équipement. Le DTM contient les informations propres à l'équipement et propose une interface utilisateur. Le DTM sert à effectuer des tâches de contrôle et de configuration sur l'équipement concerné. Un DTM n'est pas une application autonome. Pour s'exécuter, il requiert une application cadre FDT.

### DTM d'équipement

Un DTM d'équipement permet d'effectuer des tâches de mise en service, de configuration et d'ingénierie pour un type d'équipement donné. Le DTM d'équipement représente un équipement de terrain normal, qui utilise une voie de communication pour échanger des données avec l'équipement de terrain concerné.

### DTM de communication

Comme défini dans la spécification FDT, le DTM de communication est un équipement qui permet de communiquer avec les DTM connectés via des voies de communication (au sens entendu par la FDT), mais qui ne permet pas de communiquer à partir d'un DTM parent.

Selon cette définition, le DTM de communication est un type de DTM qui fournit une liaison de communication avec une interface matérielle sur le PC (par exemple, un port COM) afin d'accéder au bus connecté et d'échanger des données entre les DTM d'équipement et leurs équipements matériels associés.

### DTM de passerelle

Comme défini dans la spécification FDT, un DTM de passerelle est un DTM de communication qui permet de communiquer via des voies de communication (au sens entendu par la FDT) et qui requiert des fonctionnalités de communication chez un DTM parent.

## E

### Ethernet

Spécification de câblage et de signalisation LAN (Local Area Network, Réseau local) utilisée pour connecter des équipements au sein d'un site bien précis, tel qu'un immeuble. Ethernet utilise un bus ou une topologie en étoile pour connecter différents nœuds sur un réseau.

## F

### FDT

Abréviation de Field Device Tool. Technologie normalisant l'interface de communication entre les équipements et les systèmes ([www.fdtgroup.org](http://www.fdtgroup.org)).

## I

### IP

Protocole Internet, de l'anglais "Internet Protocol".

Branche de la famille de protocoles TCP/IP qui assure le suivi des adresses Internet des nœuds, achemine les messages en sortie et reconnaît les messages en arrivée.

## L

### LAN

Acronyme de "Local Area Network", signifiant réseau local.

Réseau de communication de données à courte distance.

## M

### MB

Abréviation de Modbus.

### Modbus

Modbus est un protocole de messagerie standardisé et ouvert, qui s'exécute dans la couche applicative. Modbus offre de nombreux services spécifiés par des codes de fonction.

### modèle maître/esclave

Le contrôle, dans un réseau mettant en œuvre le modèle maître/esclave, s'effectue de l'équipement maître vers les équipements esclaves.

## **P**

### **passerelle**

Programme ou matériel qui transmet des données entre des réseaux.

## **S**

### **SL**

Abréviation de Serial Line, signifiant ligne série.

## **T**

### **TCP**

Abréviation de Transmission Control Protocol, signifiant protocole de contrôle de transmission.

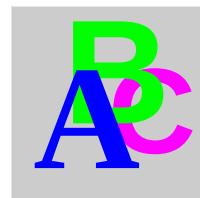
Protocole de couche transport orienté connexion, qui assure une transmission de données en mode duplex intégral. TCP fait partie de la suite de protocoles TCP/IP.

### **télégramme**

Paquet de données utilisé dans les communications série.

---

# Index



## A

adresses esclaves, *28*  
affectation d'adresses, *28*

## C

configuration requise  
    logiciel, *10*  
    matériel, *10*

## D

DTM, interface utilisateur graphique, *21*

## I

impression, *14*  
Interface utilisateur graphique, *21*

## N

normes, *11*

## S

spécification FDT V1.2.1, *11*  
spécifications, *11*

## T

types de connexion  
    connexion au réseau de contrôle et aux  
    équipements cibles Modbus série via le  
    module d'UC, *18*  
    connexion via le module d'UC, *16*

## U

Utilisateur, interface graphique, *21*

