Schneider Electric

Protocole AB DF1
XBT N/R/RT

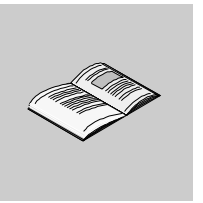
05/2009

33003999.02

www.schneider-electric.com

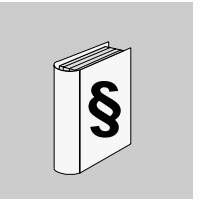
© 2009 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Table des matières



	Consignes de sécurité	**5**
	A propos de ce manuel	**7**
Chapitre 1	**Compatibilité**	**9**
	Compatibilité	9
Chapitre 2	**Principe de fonctionnement**	**11**
	Informations générales sur les communications par bus	13
	Principe de communication maître/esclave	14
	Communication des terminaux XBT avec des automates Allen Bradley	16
Chapitre 3	**Configuration logicielle**	**19**
	Vijeo-Designer Lite	20
	Boîte de dialogue Protocole AB DF1	22
	Configuration d'adresses d'équipements	24
	Boîte de dialogue Adresse d'équipement DF1	26
Chapitre 4	**Types de variables prises en charge**	**29**
	Types de variables prises en charge	29
Chapitre 5	**Câbles et connecteurs**	**31**
	Câbles	32
	Brochage du connecteur SUB-D 25	33
Chapitre 6	**Diagnostics**	**37**
	Indication des erreurs des terminaux XBT	37
Annexes		**43**
Annexe A	**Recommandations pour les liaisons RS232/RS485**	**45**
	Recommandations pour la liaison RS232	46
	Recommandations pour la liaison RS485	47
Glossaire		**49**
Index		**51**

Consignes de sécurité



Informations importantes

AVIS

Veuillez lire soigneusement ces consignes et examiner l'appareil afin de vous familiariser avec lui avant son installation, son fonctionnement ou son entretien. Les messages particuliers qui suivent peuvent apparaître dans la documentation ou sur l'appareil. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des informations susceptibles de clarifier ou de simplifier une procédure.



L'apposition de ce symbole à un panneau de sécurité Danger ou Avertissement signale un risque électrique pouvant entraîner des lésions corporelles en cas de non-respect des consignes.



Ceci est le symbole d'une 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 présentant des risques susceptibles de **provoquer** la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

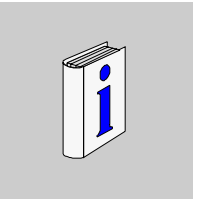
⚠ ATTENTION
ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible d'**entraîner** des lésions corporelles ou des dommages matériels.

REMARQUE IMPORTANTE

Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel d'entretien qualifié. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

© 2008 Schneider Electric. Tous droits réservés.

A propos de ce manuel



Présentation

Objectif du document

Ce document décrit la communication entre les automatismes et la gamme de produits XBT N/R/RT utilisant le protocole AB DF1.

Champ d'application

Les données et illustrations fournies dans ce document ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de modifier nos produits en accord avec notre politique de développement de produit continu. Les informations du présent document peuvent être modifiées sans préavis et ne peuvent être considérées comme un engagement de la part de Schneider Electric.

Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Fiche technique des produits XBT N/R/RT	W916810140111 A07
Manuel utilisateur des terminaux XBT N/R/RT	33003962
Vijeo-Designer Lite	Aide en ligne

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : www.schneider-electric.com.

Information spécifique au produit

Schneider Electric décline toute responsabilité pour les erreurs pouvant figurer dans ce document. Merci de nous contacter pour toute suggestion d'amélioration ou de modification, ou si vous trouvez des erreurs dans cette publication.

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 de Schneider Electric.

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

Etant donné que les terminaux XBT N/R/RT ne sont pas destinés à piloter des processus de sécurité essentiels, aucune instruction spécifique ne s'applique dans ce contexte.

Commentaires utilisateur

Envoyez vos commentaires à l'adresse e-mail techpub@schneider-electric.com

Compatibilité

1

Compatibilité

Vue d'ensemble

Le protocole DF1, utilisable avec les terminaux XBT, permet de communiquer avec les automates Allen Bradley suivants :

- SLC-500
- Micrologix 1000
- Micrologix 1200
- Micrologix 1500

Principe de fonctionnement

2

Vue d'ensemble

Ce chapitre décrit le principe de fonctionnement des terminaux XBT dans des applications utilisant le protocole AB DF1.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur de tout système de contrôle doit tenir compte des modes de défaillances potentielles des chemins de contrôle et, pour certaines fonctions essentielles, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé durant et après la défaillance d'un chemin. L'arrêt d'urgence et l'arrêt en cas de sur-course constituent des exemples de fonctions de contrôle essentielles.
- Des chemins de contrôle distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle essentielles.
- Les chemins de contrôle du système peuvent inclure des liaisons de communication. Il est nécessaire de tenir compte des conséquences des retards de transmission inattendus ou des défaillances d'une liaison.*
- Chaque mise en œuvre d'une unité Magelis XBT N/R/RT doit être testée individuellement et de manière approfondie afin de vérifier son fonctionnement avant sa mise en service.

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

*Pour plus d'informations, reportez-vous à la directive NEMA ICS 1.1 (dernière édition), intitulée *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control*.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Informations générales sur les communications par bus	13
Principe de communication maître/esclave	14
Communication des terminaux XBT avec des automates Allen Bradley	16

Informations générales sur les communications par bus

Vue d'ensemble

Les terminaux XBT peuvent être connectés à des automates à l'aide de différents protocoles. Ce document décrit la communication à l'aide du protocole DF1, avec le terminal XBT agissant en tant que maître.

Fonctions des terminaux XBT

Les terminaux sont généralement connectés à un équipement de communication (automate ou autre) via un bus de terrain. Le terminal XBT et les automates fonctionnent indépendamment les uns des autres.

Les terminaux XBT exécutent les fonctions suivantes :

- fonction de surveillance : les terminaux XBT visualisent les processus actifs dans les automates et indiquent les états d'alarme.
- fonction de commande : les terminaux XBT transmettent des informations aux automates sur requête de l'utilisateur.

Fonctions des bus

Un système de bus permet de raccorder différents équipements avec un câblage unique.

Fonctions des protocoles

Le protocole définit le langage utilisé par tous les équipements connectés au bus.

Principe de communication maître/esclave

Vue d'ensemble

Les communications DF1 reposent sur le principe maître/esclave décrit ci-après.

Caractéristiques du principe maître/esclave

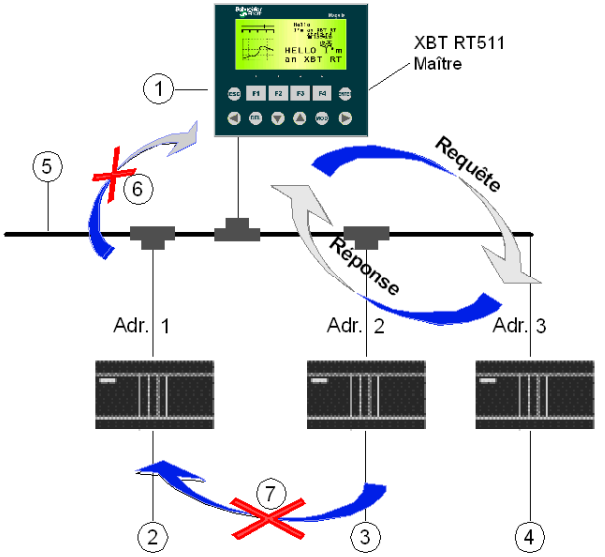
Le principe maître/esclave présente les caractéristiques suivantes :

- Un seul maître à la fois est connecté au bus.
- Un ou plusieurs esclaves peuvent être connectés au même bus en série.
- Seul le maître est autorisé à initier une communication, c'est-à-dire à envoyer des requêtes aux esclaves.
- Dans les communications DF1, le maître peut uniquement initier une transaction DF1 à la fois.
- Les esclaves peuvent répondre uniquement aux requêtes qu'ils reçoivent du maître.
- Les esclaves ne sont pas autorisés à initier des communications, que ce soit vers le maître ou vers tout autre esclave.
- Dans le cadre de communications DF1, les esclaves génèrent un message d'erreur et l'envoient en réponse au maître si une erreur survient lors de la réception du message ou si l'esclave n'est pas en mesure de réaliser l'action requise.

Terminaux agissant en tant que maîtres dans des applications DF1

Dans les applications DF1, le terminal XBT agit en tant que maître, alors que les automates agissent en tant qu'esclaves.

Communication maître/esclave



1 XBT RT511
2 SLC-500/Micrologix
3 SLC-500/Micrologix
4 SLC-500/Micrologix
5 Bus DF1
6 Les esclaves ne peuvent pas initier la communication.
7 Les esclaves ne peuvent pas communiquer avec d'autres esclaves.

Communication des terminaux XBT avec des automates Allen Bradley

Vue d'ensemble

Le terminal XBT est un maître.

Le protocole DF1 est le protocole de communication utilisé pour les automates Allen Bradley.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL Le protocole doit être installé et utilisé par un personnel autorisé et correctement formé. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Selon les types d'automates de la gamme, les communications seront prises en charge par différents types de trames :

Type de trame	Commentaire
spécifique ● SLC-500 ou ● Micrologix 1000 / Micrologix 1200 / Micrologix 1500	Si uniquement des automates SLC-500 ou Micrologix 1000 / Micrologix 1200 / Micrologix 1500 communiquent avec le terminal XBT.
trames génériques « BASIC COMMAND SET »	Si différents types d'équipements, tels que des automates SLC-500, Micrologix 1000 / Micrologix 1200 / Micrologix 1500 communiquent avec le terminal XBT.

L'accès aux données de l'automate est soumis à certaines restrictions selon le type de trame sélectionnée (voir *Types de variables prises en charge, page 29*).

La communication entre le terminal XBT maître (demandeur de l'échange) et les équipements fonctionnant en tant qu'esclaves est du type question/réponse.

Liaison half/full duplex

Le terminal détecte automatiquement si la liaison est du type half duplex ou full duplex.

Il est possible de connecter le terminal XBT en mode point à point ou d'utiliser le réseau de 254 automates possibles via le système de polling. Cette caractéristique est invisible pour l'utilisateur et les fonctions du terminal XBT restent identiques, excepté pour l'adressage qui, dans le cas d'une liaison point à point, est limité à l'automate directement connecté.

Détection automatique du mode full duplex

NOTE : Il est important de noter que le terminal XBT doit être connecté au réseau avant sa mise sous tension.

Le mécanisme de détection de polling est activé lorsque le terminal XBT est mis sous tension et se désactive après 30 s environ. C'est pourquoi, si le terminal XBT est connecté au réseau lors de la désactivation du mécanisme, l'automate sera automatiquement considéré comme étant configuré en mode full duplex et le terminal XBT adoptera un comportement correspondant.

Configuration logicielle

3

Présentation

Ce chapitre présente les paramètres de protocole à configurer dans le logiciel Vijeo-Designer Lite pour utiliser les terminaux XBT dans des applications utilisant le protocole DF1.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Vijeo-Designer Lite	20
Boîte de dialogue Protocole AB DF1	22
Configuration d'adresses d'équipements	24
Boîte de dialogue Adresse d'équipement DF1	26

Vijeo-Designer Lite

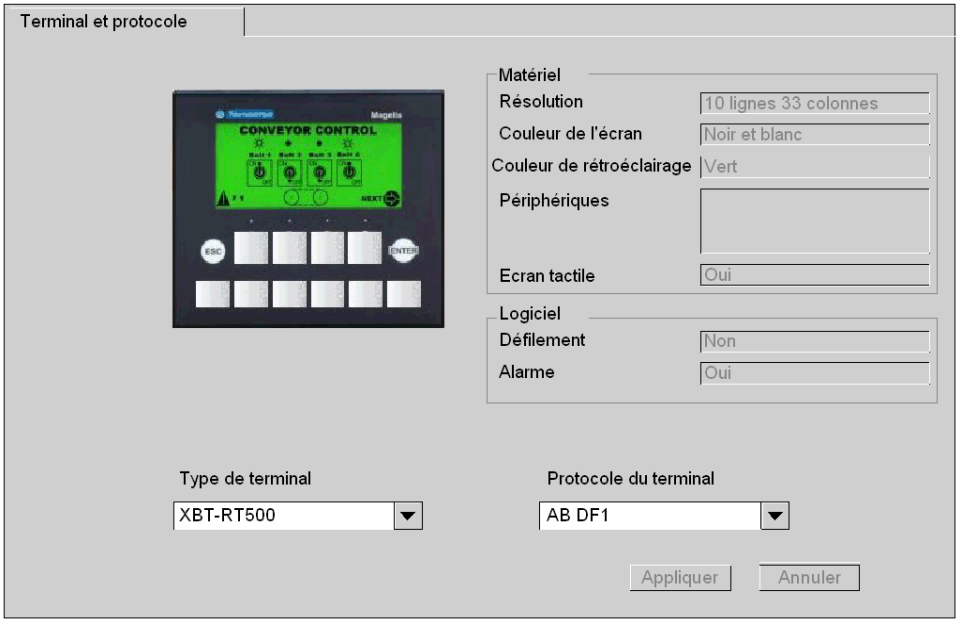
Vue d'ensemble

Utilisez le logiciel Vijeo-Designer Lite pour configurer votre terminal XBT pour les applications de protocole DF1.

⚠ AVERTISSEMENT
LOGICIEL INCOMPATIBLE Utilisez uniquement le logiciel agréé ou fabriqué par Schneider Electric pour programmer le matériel. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ouverture de la boîte de dialogue Protocole AB DF1

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Protocole AB DF1** dans Vijeo-Designer Lite afin de définir les paramètres de protocole, procédez comme suit :

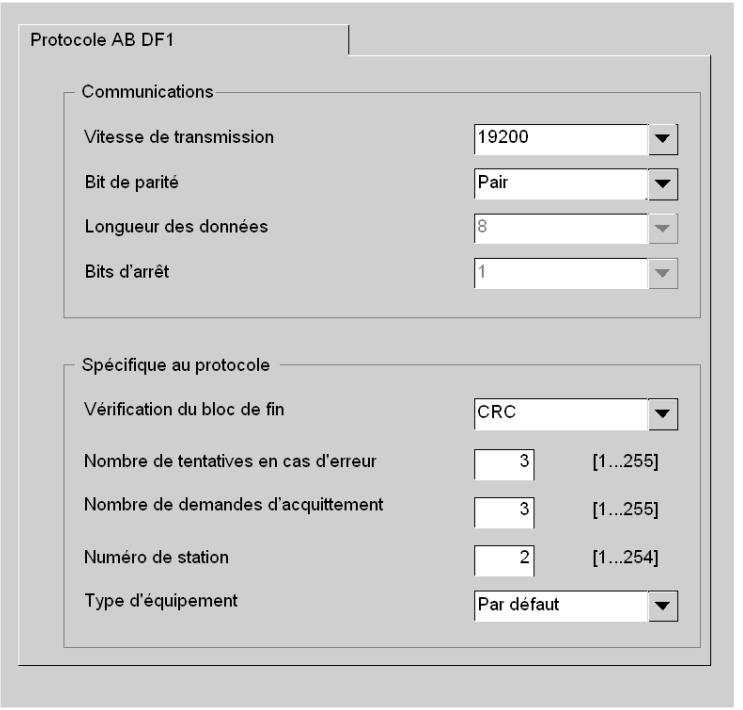
Etape	Action
1	Démarrez Vijeo-Designer Lite. Pour créer une application, passez à l'étape 2. Si vous avez déjà créé une application DF1, ignorez les étapes 2 et 3 et passez à l'étape 4.
2	A partir du navigateur d'application, dans la partie gauche de la fenêtre de Vijeo-Designer Lite, sélectionnez **Configuration** →**Terminal et protocole**. **Résultat** : La boîte de dialogue suivante apparaît dans la partie droite de la fenêtre de Vijeo-Designer Lite. 
3	Dans la liste déroulante **Protocole du terminal** située dans la partie inférieure droite de la fenêtre, sélectionnez **AB DF1**, puis cliquez sur **Appliquer**.
4	A partir du navigateur d'application, sélectionnez **Protocole AB DF1**. **Résultat** : La boîte de dialogue **Protocole AB DF1** apparaît dans la partie droite de la fenêtre de Vijeo-Designer Lite où vous pouvez configurer les paramètres de protocole pour la communication DF1.

Boîte de dialogue Protocole AB DF1

Objet

Cette boîte de dialogue permet de configurer les paramètres de protocole pour la communication DF1.

Représentation



Eléments de la boîte de dialogue

Elément	Description
Communications	
Vitesse de transmission	Permet de sélectionner la vitesse de transmission (en bit/s) du bus DF1. Veillez à configurer la même vitesse de transmission pour tous les équipements connectés au bus.
Bit de parité	Permet de sélectionner une parité paire ou impaire, voire aucune parité. Veillez à configurer la même parité pour tous les équipements connectés au bus.
Longueur des données	Vous ne pouvez pas modifier ce paramètre, car la longueur des données utilisateur est toujours de 8 bits dans le cadre de communications DF1.
Bits d'arrêt	Vous ne pouvez pas modifier ce paramètre, car les communications DF1 utilisent toujours 1 seul bit d'arrêt.
Spécifique au protocole	
Vérification du bloc de fin	Permet de sélectionner la méthode de vérification des erreurs détectées (BCC ou CRC) à appliquer. ● Sélectionnez **BCC** (Block Check Character) pour une vérification rapide des erreurs détectées, au format 8 bits. ● Sélectionnez **CRC** (Cyclic Redundancy Checking) pour une vérification des erreurs détectées moins rapide mais plus fiable, au format 16 bits.
Nombre de tentatives en cas d'erreur	Permet d'entrer le nombre de fois où le terminal XBT doit renvoyer un message à un équipement après avoir reçu une réponse négative de la part de ce dernier.
Nombre de demandes d'acquittement	Permet d'entrer le nombre de fois où le terminal XBT doit demander un acquittement de la part de l'équipement après l'expiration d'un délai de temporisation de réception.
Numéro de station	Permet d'entrer l'adresse unique (comprise entre 1 et 254) du terminal XBT sur le réseau.
Type d'équipement	Sélectionnez le type d'automate Allen Bradley qui doit être adressé par le terminal XBT. Si le terminal XBT doit adresser différents types d'automates Allen Bradley, sélectionnez la valeur **Par défaut**.

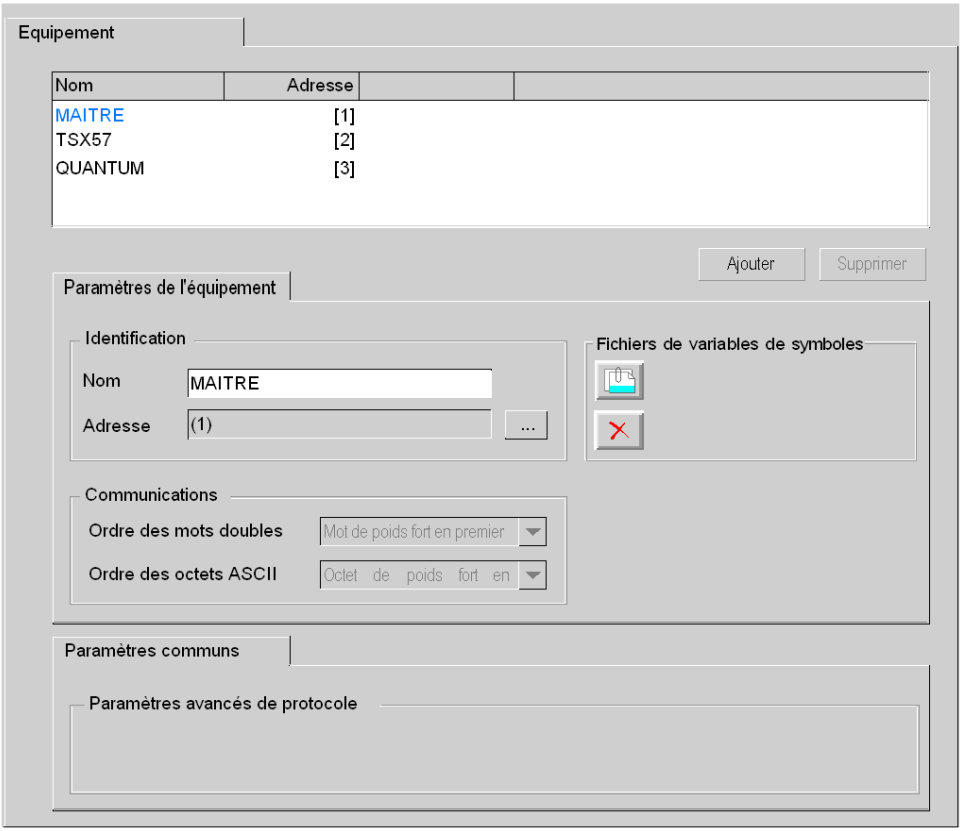
Configuration d’adresses d’équipements

Vue d'ensemble

Le logiciel Vijeo-Designer Lite permet de configurer les adresses des équipements avec lesquels doit communiquer votre terminal XBT.

Ouverture de la boîte de dialogue Adresse d'équipement

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Adresse d'équipement** dans Vijeo-Designer Lite afin de configurer des adresses d'équipements AB DF1, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Démarrez Vijeo-Designer Lite.
2	A partir du navigateur d'application, dans la partie gauche de la fenêtre de Vijeo-Designer Lite, sélectionnez **Equipements**. **Résultat** : La boîte de dialogue suivante apparaît dans la partie droite de la fenêtre de Vijeo-Designer Lite. 
3	Dans la boîte de dialogue **Equipements**, sélectionnez un équipement esclave parmi ceux répertoriés.
4	Dans la section **Paramètres de l'équipement** →**Identification**, cliquez sur le bouton **...** situé en regard de la zone de texte **Adresse**. **Résultat** : La boîte de dialogue **Adresse d'équipement** apparaît et vous permet de configurer l'adresse pour l'équipement sélectionné.

Boîte de dialogue Adresse d’équipement DF1

Objet

Cette boîte de dialogue permet de configurer l'adresse des équipements connectés au réseau.

Représentation

Adresse d’équipement DF1



Eléments de la boîte de dialogue

Elément	Description
Numéro d'UC	Permet d'entrer le numéro d'UC (de 1 à 254) de l'équipement sélectionné.
Longueur de trame	Permet de spécifier la longueur de trame (en octets)
Bouton **OK**	Cliquez sur le bouton **OK** pour attribuer l'adresse saisie à l'équipement sélectionné.
Bouton **Annuler**	Cliquez sur le bouton **Annuler** pour ignorer les modifications apportées et fermer la boîte de dialogue.
Bouton **Aide**	Cliquez sur le bouton **Aide** pour ouvrir l'aide en ligne de Vijeo-Designer Lite.

NOTE : Pour le paramètre **Longueur de trame**, sélectionnez une valeur qui est au moins égale à la longueur variable attendue la plus grande. Si la valeur du paramètre **Longueur de trame** est plus petite que la longueur variable, il se produira les erreurs suivantes :

- Les opérations de lecture/écriture de l'automate échoueront.
- Des points d'interrogation apparaîtront sur les terminaux XBT à la place des valeurs.

Types de variables prises en charge

4

Types de variables prises en charge

Tableau des types de variables prises en charge par le terminal XBT

Le tableau ci-dessous répertorie toutes les variables DF1 auxquelles les terminaux XBT ont accès.

Type de variable prise en charge	Syntaxe DF1
Bit	Nf:i/j
Mot	Nf:i
Mot double	= mot
Virgule flottante	Ff:i
Chaîne	= mot

Identificateurs

- f : 7...255
- i : 0...255
- j : 0...15

Numéro de fichier f

Indique le numéro de fichier dans l'automate auquel l'opérateur veut accéder.

Suivant le choix du type d'automate, le numéro de fichier possible est :

Type d'automate	Numéro de fichier
Défaut (Basic Command Set)	• Pour un SLC-500, utiliser le numéro 9. • Pour un automate PLC-5, ce numéro correspond à l'adresse réseau de l'émetteur.
PLC-5	de 9 à 255

Type d'automate	Numéro de fichier
SLC-500	de 9 à 255
• Micrologix 1000 • Micrologix 1200 • Micrologix 1500	7

Indice i

Indique le numéro d'élément dans le fichier sélectionné.

NOTE : Si vous utilisez le Basic Command Set, ce numéro d'élément peut être interprété différemment selon le type d'automate. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation technique de votre automate.

Indice j

Ce champ est accessible uniquement si le type de donnée sélectionnée est Nf:i/j.

Il indique le rang du bit dans le mot (sélectionné à l'aide du champ i).

Câbles et connecteurs

5

Présentation

Ce chapitre indique les câbles et les connecteurs nécessaires pour utiliser les terminaux XBT dans des applications DF1.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Câbles	32
Brochage du connecteur SUB-D 25	33

Câbles

Données techniques

Le tableau suivant répertorie les câbles requis pour connecter les terminaux XBT aux différents automates Allen Bradley.

Equipement connecté	Terminal de type XBT	Référence du câble	Longueur et type
SLC-5	XBT N401/N410 XBT R410/R411 XBT RT500/RT511	XBT Z9730*	2,5 m (98.45 in.) (SUB-D25 <--> SUB-D9)
Micrologix	XBT N401/N410 XBT R410/R411	XBT Z9731	2,5 m (98.45 in.) (SUB-D25 <--> Micrologix 1000)
	XBT RT500/RT511	XBT Z9733**	2,5 m (98.45 in.) (RJ45 <--> Micrologix 1000)

*
- **XBT RT 511** : vous devez ajouter un adaptateur de câble XBT ZG939 (SUB-D25 <-> RJ45)
- **XBT RT 500** : vous devez ajouter un adaptateur de câble XBT ZG939 (SUB-D25 <-> RJ45) et un adaptateur XBT ZRTPW pour l'alimentation.

** **XBT RT 500** : vous devez ajouter un adaptateur de câble XBT ZG939 pour l'alimentation.

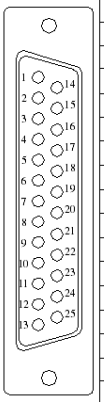
Brochage du connecteur SUB-D 25

Vue d'ensemble

Les terminaux XBT suivants sont dotés d'un connecteur SUB-D25 sur leur panneau arrière :

- XBT N401
- XBT N410
- XBT R410
- XBT R411

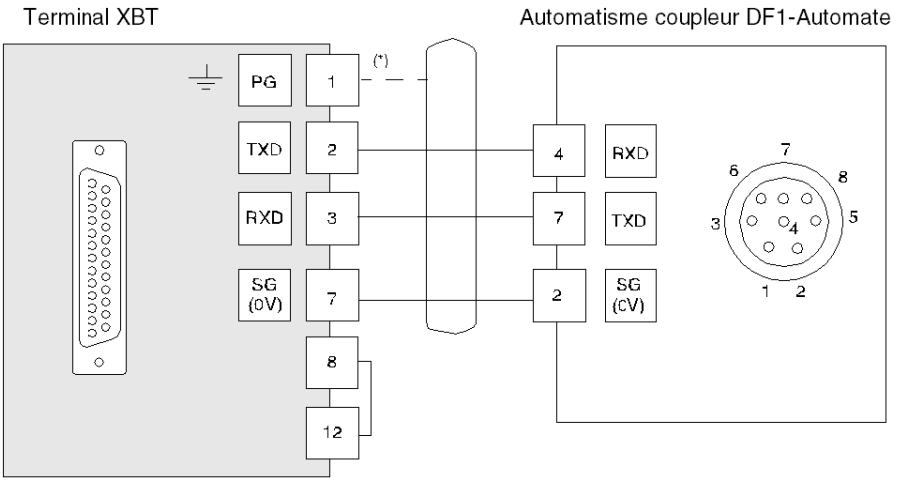
Le connecteur SUB-D25 prend en charge les lignes RS232 pour assurer la connexion des automates Allen Bradley. Le brochage est le suivant :



1	⏚
2	TXD
3	RXD
4	0
5	1
6	
7	0 V iso
8	COM
9	
10	
11	
12	IN2
13	IN1
14	B0
15	B1
16	B2
17	B3
18	
19	B4
20	
21	
22	0 V iso
23	
24	PAR
25	

Connexion à un automate Micrologix 1000, 1200 et 1500 via un câble XBT Z9731

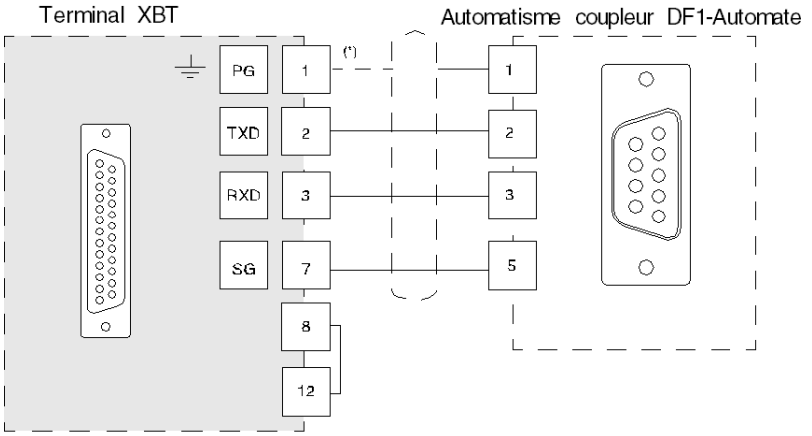
L'illustration ci-dessous présente le câblage d'un automate Micrologix 1000, 1200 et 1500 via un câble XBT Z9731.



(*) Le raccordement du blindage aux deux extrémités dépend des contraintes électriques liées à l'installation.

Connexion à un automate SLC-500 via un câble XBT Z9730

L'illustration ci-dessous présente le câblage d'un automate SLC-500 via un câble XBT Z9730.



(*) Le raccordement du blindage aux deux extrémités dépend des contraintes électriques liées à l'installation.

Diagnostics

6

Indication des erreurs des terminaux XBT

Vue d'ensemble

Les terminaux XBT indiquent les erreurs de différentes façons :

- par des points d'interrogation ?????? dans les champs alphanumériques ;
- par des croix pour les objets graphiques ;
- par des caractères dièses dans les champs alphanumériques ;
- par le clignotement des champs alphanumériques ;
- par l'affichage de messages d'erreur système.

Les paragraphes suivants décrivent ces erreurs ainsi que les raisons possibles.

Points d'interrogation et croix

Les points d'interrogation ?????? et les croix XXXXXX affichées sur l'écran du terminal XBT indiquent une erreur de transmission. Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

Si...	**Alors...**
des points d'interrogation s'affichent	vérifiez que tous les câbles sont correctement raccordés.
des points d'interrogation s'affichent	vérifiez que les paramètres de communication, comme la vitesse de transmission et la parité, définis dans la boîte de dialogue **Protocole AB DF1** sont identiques pour tous les équipements raccordés au bus.
des points d'interrogation s'affichent	le terminal XBT n'a peut-être pas reçu de réponse de l'automate.
des points d'interrogation s'affichent	le terminal XBT a peut-être reçu une réponse d'exception de la part de l'automate.

Caractères dièses

Les caractères dièses, affichés dans les champs alphanumériques sur le terminal XBT, indiquent que la valeur à afficher est trop longue pour ce champ alphanumérique et qu'elle ne peut donc pas être montrée entièrement. Par exemple, un champ alphanumérique à 2 chiffres ne peut pas afficher la valeur `100`. Pour corriger ce problème, entrez une valeur plus courte ou adaptez la taille du champ alphanumérique afin qu'il puisse afficher toutes les valeurs possibles de la variable d'automate.

Clignotement de champs alphanumériques

Les champs alphanumériques clignotent sur le terminal XBT pour indiquer que la valeur de ce champ est inférieure ou supérieure au seuil défini par l'utilisateur.

Messages d'erreur système

Différents messages d'erreur système sont configurés par défaut pour les terminaux. Un numéro, à partir de 200, est attribué à chaque message système standard. Il existe une distinction entre les messages d'interruption de communication et les messages d'état causés par l'entrée de données erronées dans le terminal.

Ces 2 types de messages d'erreur se distinguent par leur numéro et par leur mode d'affichage sur le terminal, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Message d'erreur système causé par :	Numéros des messages d'erreur système	Mode d'affichage
des interruptions de communication	201 – 204	Lorsqu'il s'agit d'une interruption de communication, le message d'erreur apparaît toutes les 10 secondes dans une boîte de dialogue contextuelle.
Données erronées entrées dans le terminal	241 – 258	Le message d'état apparaît suite à la saisie de données erronées par l'utilisateur au niveau du terminal.

Messages causés par des interruptions de communication

Les messages 201 à 204 s'affichent sur le terminal pour indiquer une interruption de communication. Ils apparaissent toutes les 10 secondes dans une boîte de dialogue contextuelle.

Si...	Alors...
le message `201 : AUTORISATION TABLE DIALOGUE INCORRECTE` s'affiche,	la valeur du mot d'autorisation dans la table de dialogue est incorrecte. (Reportez-vous à l'aide en ligne de Vijeo-Designer Lite pour en savoir plus sur l'utilisation de ce mot.) Pour résoudre ce problème, vérifiez que : ● vous êtes connecté au bon automate ; ● la mémoire de l'automate n'est pas corrompue ; ● la valeur correcte est enregistrée dans l'automate.
le message `202 : ECRITURE TABLE DIALOGUE IMPOSSIBLE` s'affiche,	l'écriture dans la table de dialogue de l'automate n'a pas pu être terminée. Cette erreur peut avoir différentes causes : ● une surcharge sur le bus de communication ; ● des problèmes de compatibilité électromagnétique sur le bus de communication.
le message `203 : LECTURE TABLE DIALOGUE IMPOSSIBLE` s'affiche,	la lecture dans la table de dialogue de l'automate n'a pas pu être terminée. Cette erreur peut avoir différentes causes : ● une surcharge sur le bus de communication ; ● des problèmes de compatibilité électromagnétique sur le bus de communication.

Messages causés par l'entrée de données erronées dans le terminal

Les messages 242 à 254 s'affichent sur le terminal suite à la saisie de données erronées par l'utilisateur sur ce poste. Ils s'affichent immédiatement après que l'utilisateur a envoyé une commande incorrecte au terminal. Ils restent affichés jusqu'à ce que la commande ou la valeur appropriée soit saisie. Les messages 255 à 258 sont des messages d'état qui s'affichent après que l'utilisateur a lancé une opération sur le terminal. Ils indiquent si l'opération a été acceptée ou non et si elle est en cours.

Si...	**Alors...**
le message `241 : LECTURE VARIABLE IMPOSSIBLE` s'affiche,	le terminal a essayé de lire une variable et n'a pas réussi à récupérer la valeur correspondante. Cette erreur peut avoir différentes causes : ● une surcharge sur le bus de communication ; ● des problèmes de compatibilité électromagnétique sur le bus de communication.
le message `242 : ECRITURE VARIABLE IMPOSSIBLE` s'affiche,	le terminal a essayé d'écrire dans une zone mémoire de l'équipement et a reçu un acquittement négatif ou aucun acquittement. Cette erreur peut avoir différentes causes : ● une surcharge sur le bus de communication ; ● des problèmes de compatibilité électromagnétique sur le bus de communication.
les messages `243` à `249` s'affichent,	corrigez la valeur ou la commande entrée comme indiqué par le message.
le message `250 : LANGUE IMPOSEE PAR L'AUTOMATE` s'affiche,	l'automate force le terminal à utiliser une langue. L'utilisateur ne peut pas changer de langue. Pour plus d'informations sur les fonctions de la table de dialogue, reportez-vous à l'aide en ligne de Vijeo-Designer Lite.

Si...	Alors...
les messages 251 ou 252 s'affichent,	corrigez la valeur ou la commande entrée comme indiqué par le message.
le message 253 : MOT DE PASSE IMPOSE PAR L'AUTOMATE s'affiche,	vous ne pouvez pas modifier le mot de passe sur le terminal, car il est imposé par l'automate. Pour plus d'informations sur les fonctions de la table de dialogue, reportez-vous à l'aide en ligne de Vijeo-Designer Lite.
le message 254 : PAGE A ACCES PROTEGE PAR UN MOT DE PASSE s'affiche,	vous essayez d'accéder à une page qui est protégée par un mot de passe et pour laquelle vous ne disposez pas du niveau d'autorisation requis.
les messages 255 à 258 s'affichent,	les commandes que vous avez entrées dans le terminal sont exécutées ou non selon le message d'état affiché.

Compteurs de diagnostics

Il est possible d'afficher 3 compteurs de diagnostics sur la page système du protocole (paramètres de ligne) :

Numéro	Description
1	nombre de réponses reçues sans aucune erreur FCS
2	nombre de réponses reçues avec une erreur FCS
3	nombre de requêtes sans réponse

NOTE : Les compteurs n° 4 à 8 ne sont pas utilisés et restent sur la valeur 0.

Annexes



Recommandations pour les liaisons RS232/RS485

A

Vue d'ensemble

Ce chapitre fournit des recommandations pour les liaisons RS232 et RS485.

Contenu de ce chapitre

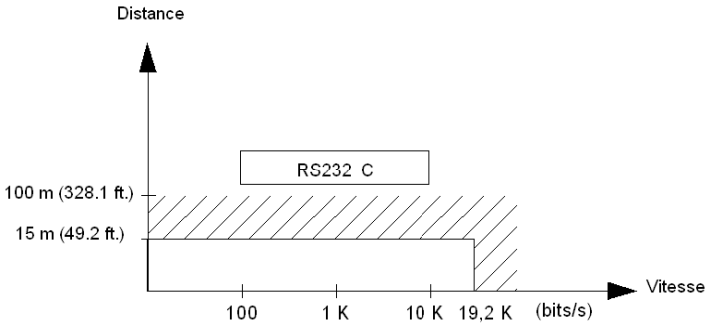
Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Recommandations pour la liaison RS232	46
Recommandations pour la liaison RS485	47

Recommandations pour la liaison RS232

Schéma d'une liaison RS232C

Liaison RS232C



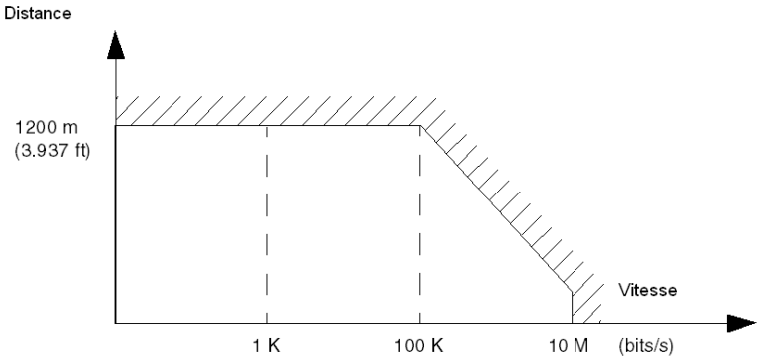
- La longueur de liaison maximale est de 15 m (49.2 ft).
- Câblage = 3 fils torsadés blindés avec une section minimum de 0,6 mm^2 (AWG22)

NOTE : La longueur maximale incluant la liaison RS232 est de 15 m (49.21 ft), à condition que l'équipement connecté au terminal XBT ne soit pas soumis à des restrictions plus rigoureuses (reportez-vous aux feuillets d'instructions des équipements connectés) et pour les terminaux XBT RT500, la longueur du câble doit être inférieure à 10 m (32.8 ft) (car l'alimentation provient également de ce câble).

Recommandations pour la liaison RS485

Schéma d'une liaison RS485

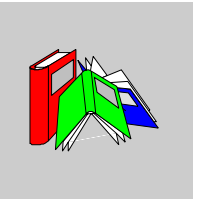
Liaison RS485



- La longueur de liaison maximale est de 1200 m (3.937 ft).
- Câblage = 2 fils torsadés blindés avec une section minimum de 0,6 mm^2 (AWG22) et un fil 0 V

NOTE : La longueur maximale incluant la liaison RS485 est de 1200 m (3.937 ft), à condition que l'équipement connecté au terminal XBT ne soit pas soumis à des restrictions plus rigoureuses (reportez-vous à la fiche technique des équipements connectés) et pour les terminaux XBT RT500, la longueur du câble doit être inférieure à 10 m (32.8 ft) (car l'alimentation provient également de ce câble).

Glossaire



A

Automate

Automate programmable industriel.

AWG

Calibre américain des fils (diamètre des câbles).

F

FCS

Frame Check Sequence (séquence de contrôle de trame).

M

Magelis

Nom commercial générique de la gamme de terminaux IHM Schneider.

R

RS232

Norme recommandée pour le raccordement de périphériques série = EIA/TIA 232.

RS422

Norme recommandée pour le raccordement de périphériques série = EIA/TIA 422.

V

Vijeo-Designer Lite

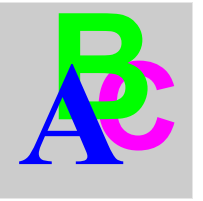
Logiciel de configuration pour les Magelis d'entrée de gamme. Il remplace le logiciel XBT-L1000.

X

XBT

N'importe quel terminal IHM (lorsqu'il n'est pas nécessaire de faire la distinction).

Index



A

Adresse
    configuration d'adresse d'équipement, *24*
Adresse d'équipement, *24*

B

Brochage du connecteur
    SUB-D, *33*

C

Câbles
    protocole DF1, *32*
Compatibilité
    protocole DF1, *9*
configuration
    paramètres logiciels, *19*
Configuration
    protocole DF1, *22*
Configuration du protocole, *22*

D

Diagnostics
    protocole DF1, *37*

P

paramètres, *19*
Principe de communication
    maître/esclave, *14*
Principe de communication maître/esclave, *14*
Principes de fonctionnement
    protocole DF1, *13*, *16*
Protocole DF1
    câbles, *32*
    compatibilité, *9*
    diagnostics, *37*
    principes de fonctionnement, *13*, *16*
protocole DF1
    types de variables, *29*

R

RS232
    recommandations, *46*
RS485
    recommandations, *47*

S

SUB-D25
    brochage du connecteur, *33*

T

types de variables
    protocole DF1, *29*

V

Vijeo-Designer Lite, *20*