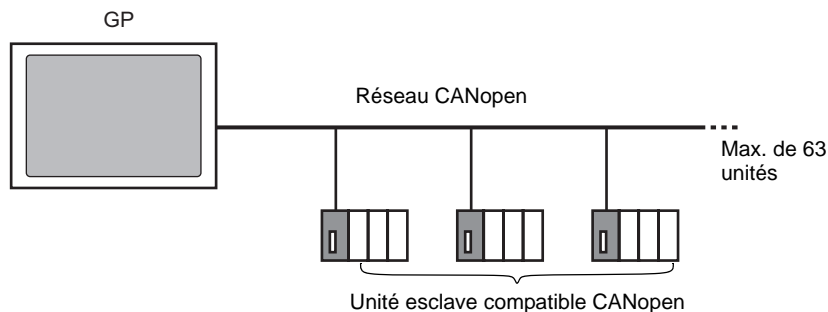


## 30.7 Contrôle d'E/S externes à l'aide de CANopen

### 30.7.1 Résumé

Le modèle AGP-\*\*\*\*\*-CA1M prend en charge le pilote maître CANopen. Vous pouvez contrôler l'E/S externe en connectant une unité esclave compatible CANopen.



Pour l'unité GP, vous pouvez construire un réseau ouvert comportant jusqu'à 63 esclaves compatibles CANopen.

#### ■ Spécification du CAN

- La spécification du CANopen est définie par CiA et peut être affichée sur le site Internet du CiA.  
<http://www.can-cia.org>

#### REMARQUE

- Pour en savoir plus sur la spécification du CANopen ou de sa structure de base, reportez-vous au site Internet du CiA.

#### ■ Pilote maître CANopen

- Utilise les profils DS301V4.02, DSP302V3.2 et DS405V2.0. DS301 est un profil utilisé pour la couche application et la communication. DSP302 est un cadre pour le Gestionnaire CANopen et les périphériques CANopen programmables. DS405V2.0 est un profil pour les périphériques programmables IEC61131-3.
- Prend en charge le COB-ID (CAN2.0A) 11 bits. Prend en charge le COB-ID (CAN2.0B) 29 bits.
- La communication est effectuée à l'aide d'un paquet PDO.
- Cela ne prend pas en charge le «flying master»<sup>\*1</sup>.
- La configuration réseau est enregistrée dans un fichier DCF concis<sup>\*2</sup>. Ce fichier DCF concis est transféré au GP lors du transfert d'un projet.

\*1 «Flying Master» est une fonction qui permet au «flying master» de déterminer dynamiquement le maître dans un réseau lorsqu'il existe plusieurs périphériques qui peuvent être utilisés comme maître CANopen.

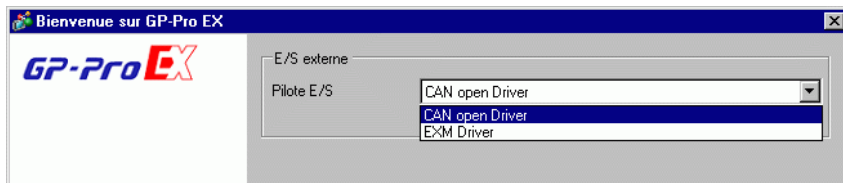
\*2 Le fichier DCF concis est un fichier de configuration de périphérique en format de données binaires. Le réseau CANopen est configuré en transférant ces données vers le maître NMT. Le maître NMT est une fonction qui contrôle les actions d'un nœud esclave. Il n'y en a qu'un dans le réseau CANopen ; le nœud disposant de cette fonction du maître NMT devient le maître CANopen.

### 30.7.2 Procédure de configuration

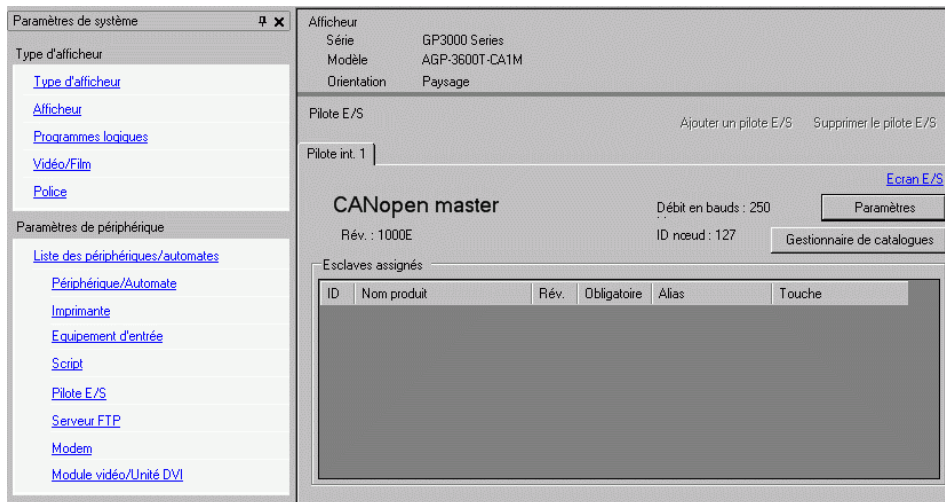
1 Dans les paramètres du modèle, sélectionnez AGP-\*\*\*\*\*-CA1M/LT.

**REMARQUE**

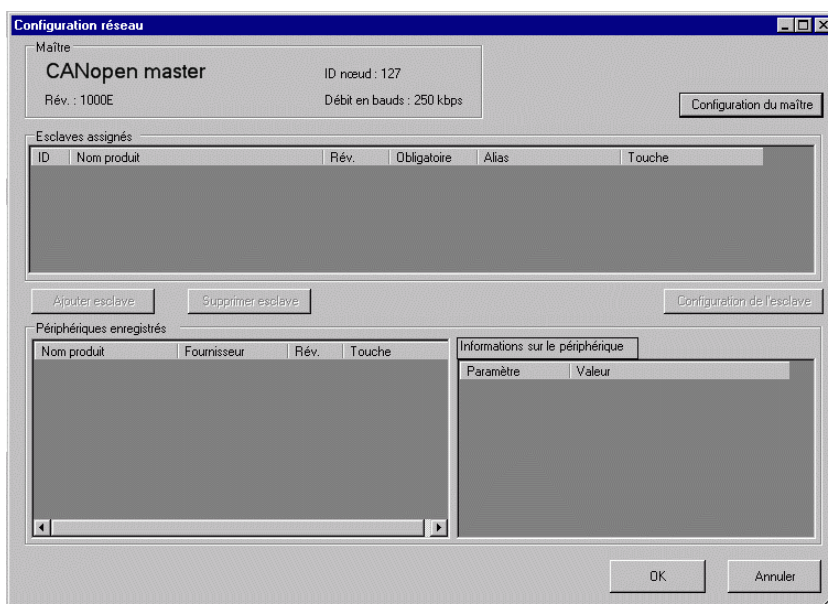
- Lors de l'utilisation des modèles LT, sélectionnez «Pilote CANopen» pour le pilote E/S.



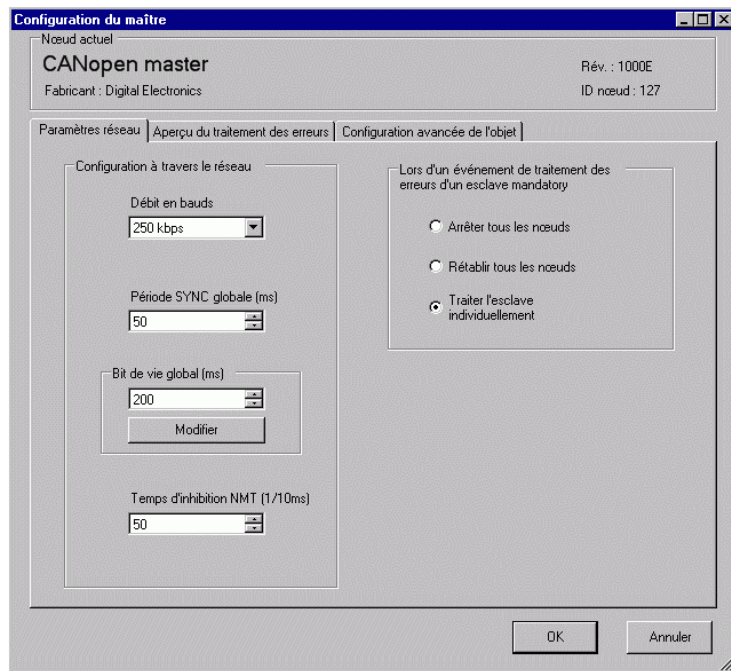
2 Ouvrez le [Pilote E/S] dans les [Paramètres système].



3 Cliquez sur [Paramètres] pour afficher la boîte de dialogue suivante.



- 4 Cliquez sur [Configuration maître] pour afficher la boîte de dialogue suivante. Configurez tous les paramètres réseau CANopen, comme le débit en bauds, la période d'envoi SYNC et les paramètres de l'objet maître. Cliquez sur [OK] pour activer les paramètres et fermer la boîte de dialogue.

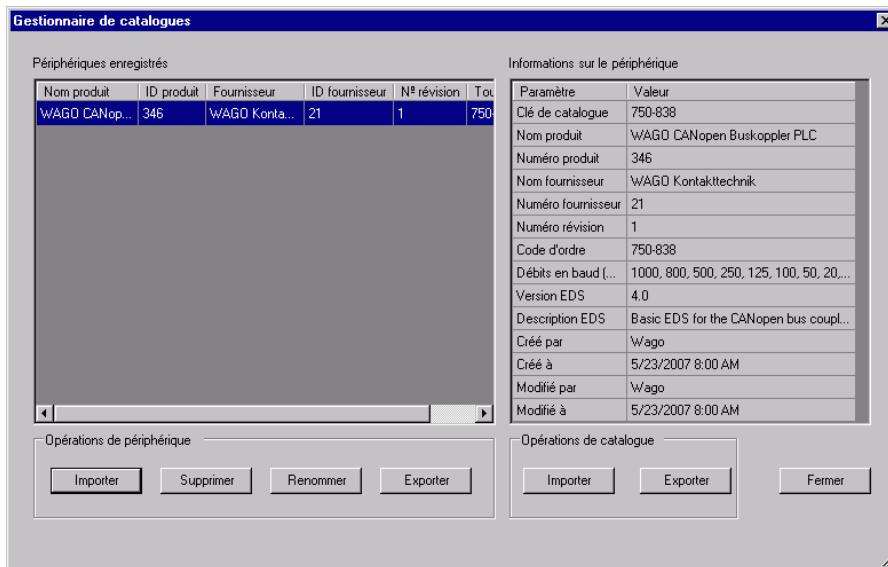


**REMARQUE**

- Configurez le débit en bauds sur l'esclave lui-même.

- 5 Cliquez sur [OK] dans la boîte de dialogue [Configuration réseau].

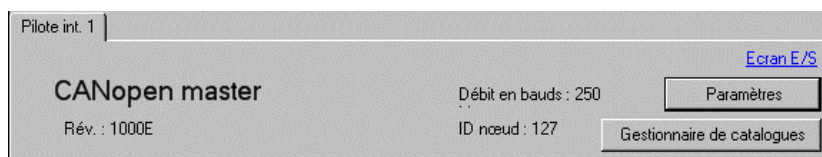
- 6 Ensuite, ajoutez un esclave au réseau CANopen. Cliquez sur [Gestionnaire du catalogue] pour afficher la boîte de dialogue suivante. Cliquez sur [Importer] dans la section [Opération du périphérique] et spécifiez le fichier EDS de l'unité esclave compatible CANopen. Cliquez sur [Fermer].



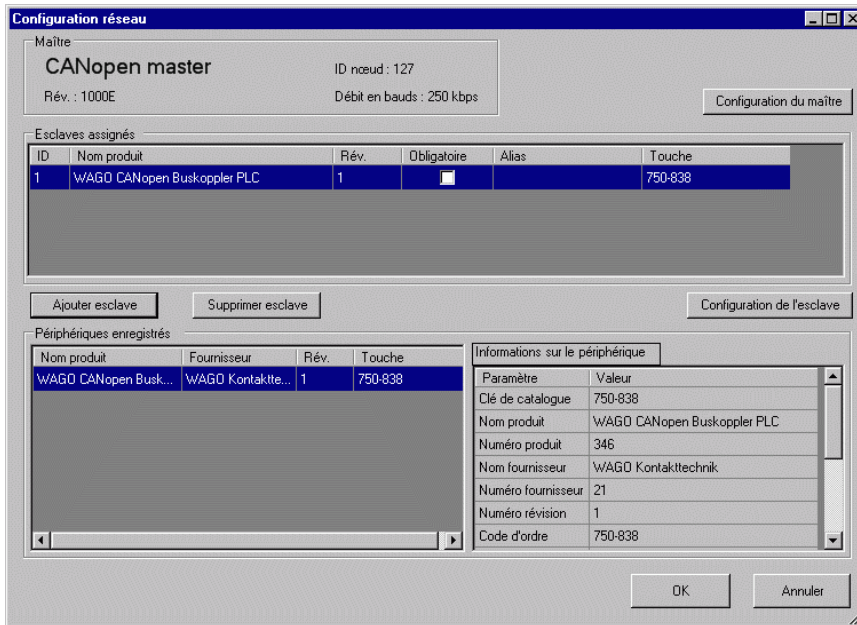
**REMARQUE**

- Les fichiers EDS et les méthodes de connexion pour les modèles qui ont été confirmés pour qu'ils fonctionnent avec nous sont listés sur le site de soutien de Pro-face "Otasuke Pro !" (<http://www.pro-face.com/otasuke/>).
  - [Importer/Exporter] dans la section [Catalogue] est nécessaire pour ouvrir le fichier de projet créé ou transférer celui-ci sur d'autres PC.
- ☞ «30.7.6 Guide de configuration [Pilote E/S]» (page 30-174)

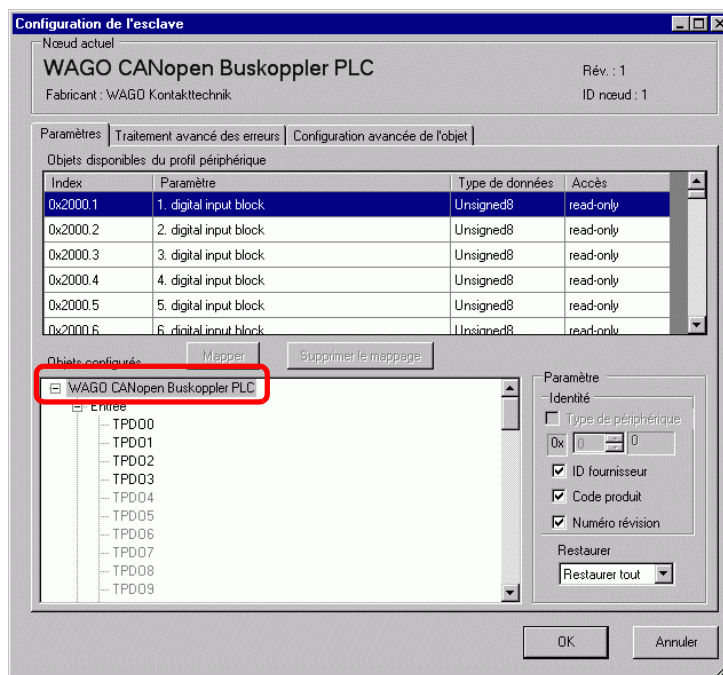
- 7 Cliquez sur [Paramètres].



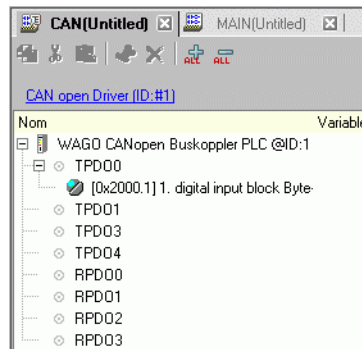
8 Sélectionnez le fichier EDS mentionné ci-dessus dans [Périphériques enregistrés] et cliquez sur [Ajouter esclave].



9 Cliquez sur [Configuration esclave] après avoir sélectionné l'unité esclave ajoutée pour afficher la boîte de dialogue suivante. Selon la fonction que vous souhaitez utiliser, configurez les paramètres de communication, les actions et les valeurs des objets à utiliser. Cliquez sur [OK] pour activer les paramètres et fermer la boîte de dialogue.



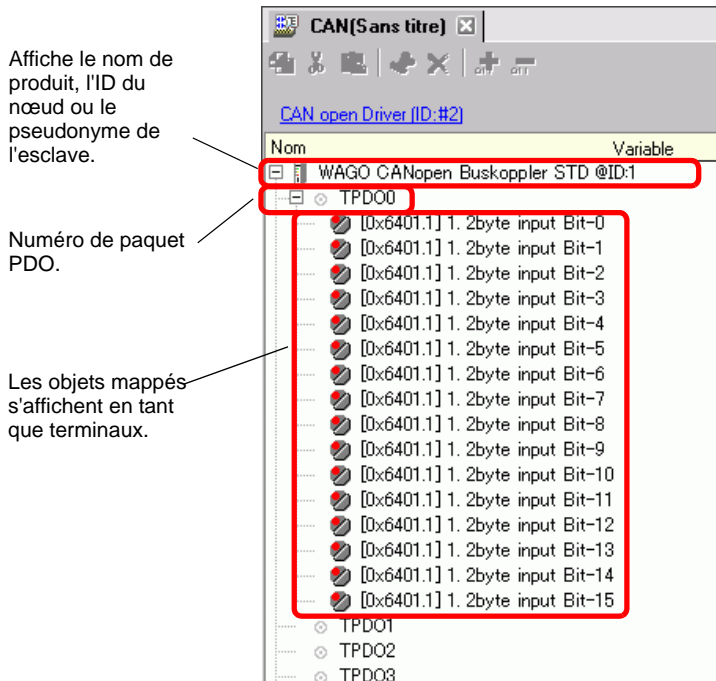
- 10 Cliquez sur [Ecran E/S] dans l'écran [Pilote E/S] ou sélectionnez [Ecran E/S] dans la fenêtre [Liste d'écrans] de l'espace de travail pour allouer une variable à chacun des objets mappés. Pour en savoir plus sur la façon d'assigner les variables, reportez-vous à ce qui suit.
- ☞ «30.7.3 Allouer E/S» (page 30-159)



- 11 Créez un écran logique et un écran de base pour accéder aux variables allouées et les transférer vers le GP.

### 30.7.3 Allouer E/S

Les objets configurés dans [Pilote E/S] apparaissent dans l'écran E/S en tant que terminaux (terminaux E/S). Allouez les variables aux terminaux pour contrôler les E/S.



**REMARQUE**

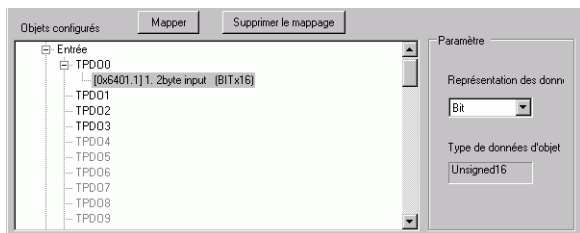
- Lorsque vous mappez TPDO4 ou supérieur et RPDO4 ou supérieur, le nombre total de paramètres d'esclave est limité à 64.

## ■ Affichage de l'écran E/S

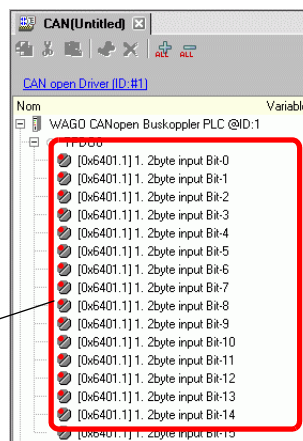
L'affichage du terminal dans l'écran E/S diffère selon le type (comme Bit, Byte, Word, Dword) de chaque objet précisé dans la boîte de dialogue [Paramètres d'esclave] dans [Paramètres du Pilote E/S].

Exemple 1 : Configurez l'objet non signé16 [1. 2 entrées bit (BITx16)] sur l'affichage [Bit].

Pilote E/S



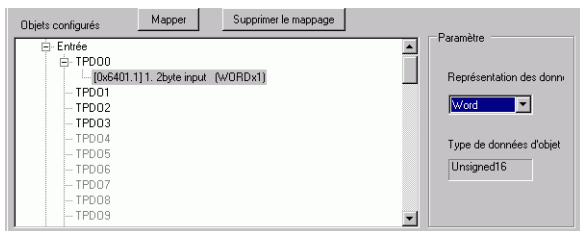
Ecran E/S



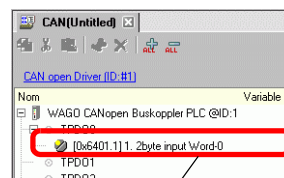
Un objet non signé16 s'affiche en tant que terminal 16 bits.

Exemple 2 : Configurez l'objet non signé16 [1. 2 entrées octet (BITx16)] sur l'affichage [Word].

Pilote E/S



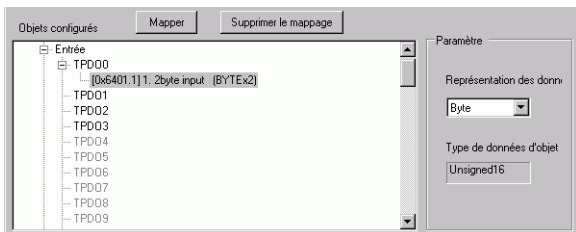
Ecran E/S



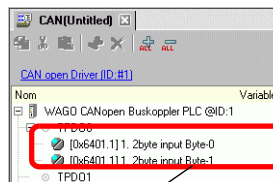
Non signé16 s'affiche en tant que terminal 1 mot.

Exemple 3 : Configurez l'objet non signé16 [1. 2 entrées octet (BITx16)] sur l'affichage [Byte].

Pilote E/S



Ecran E/S



Non signé16 s'affiche en tant que terminal 2 octets.

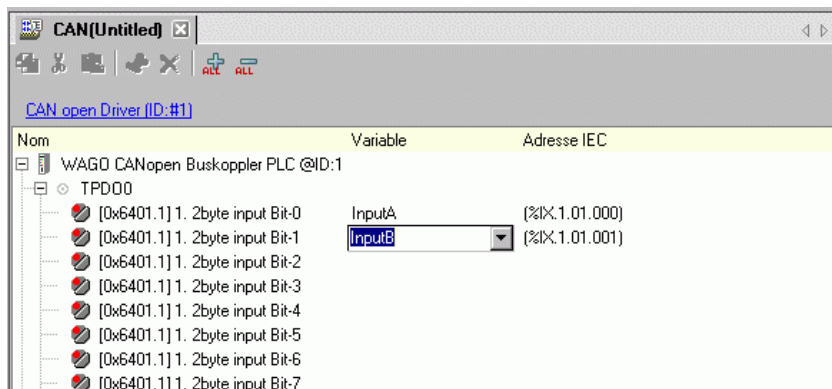
### REMARQUE

- Dans [1. 2 entrées octet (BITx16)], les bits des octets poids faible non signés 16 sont alloués au terminal [Byte-0] et ceux des octets de poids fort, au terminal [Byte-1]. Vous ne pouvez pas utiliser les octets restants des variables assignées.



## ■ Variables de mappage

Mappage d'une variable par terminal d'objets. Pour entrer une variable, double-cliquez sur la colonne [Variable] du terminal que vous souhaitez allouer.



L'option [Adresse IEC] apparaît automatiquement après avoir entré une variable.

Type de données	Entrée	Sortie
Bit	IX	QX
Byte	IB	QB
Word	IW	QW
Dword	ID	QD

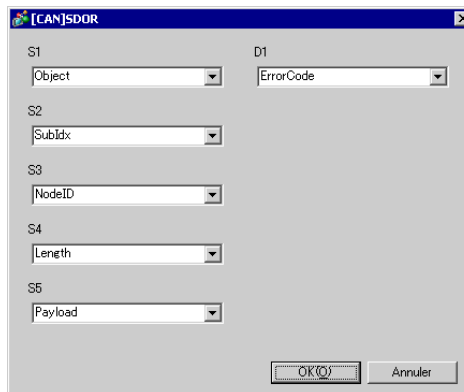
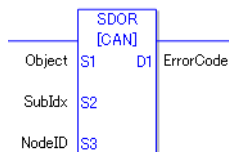
### 30.7.4 Utilisation des instructions du pilote E/S

Vous pouvez modifier les valeurs configurées des objets et vérifier les valeurs lorsque le programme est en cours d'exécution si vous utilisez les instructions du pilote E/S dans l'écran logique.

#### ◆ SDOR

Les données sont lues à partir du dictionnaire d'objet du noeud spécifique.

Double-cliquez sur l'instruction insérée pour ouvrir la boîte de dialogue suivante.



#### REMARQUE

- N'exécutez pas deux instructions SDO (SDOR, SDOW) ou plus en même temps. Vous ne pouvez exécuter qu'une instruction SDO à la fois.
- Si l'état du réseau n'est pas PRÊT (comme l'état RÉINITIALISATION), les instructions SDOR ou SDOW ne sont pas acceptées et le code d'erreur 146 est affiché.

#### Paramètres d'opérande

S1 : Précisez l'index de l'objet.

S2 : Précisez le sous-index de l'objet.

S3 : Précisez l'ID de nœud.

S4 : Précisez la longueur (numéro d'octet) de l'accès SDO.

S5 : Spécifiez où ranger les données lues et le code d'abandon.

Pour les plus bas 16 octets, si vous spécifiez un élément tableau dans la variable #L\_IOMasterDrv[0] du système à [255], cela devient l'adresse de départ pour laquelle le nombre d'octets dans le paramètre S4 est inscrit dans la variable.

Pour les plus hauts 16 octets, si vous spécifiez un élément tableau dans la variable #L\_IOMasterDrv[0] du système à [255] avec la bit la plus significative à ACTIVER, le code d'abandon est inscrit dans la variable spécifiée.

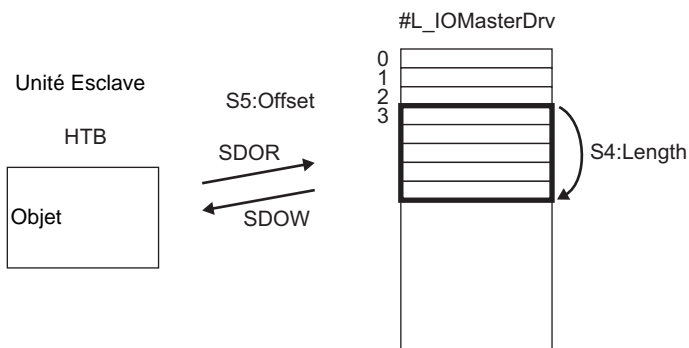
Haut mot			Bas mot	
31	30	16	15	0
Le code d'abandon est rangé dans #L_IOMasterDrv[ ]. 0: Le code d'abandon n'est pas rangé dans #L_IOMasterDrv[ ]. Cependant, si l'erreur inclut le code d'abandon, le code d'abandon est rangé dans D1 (code d'erreur). 1: Le code d'abandon est rangé dans #L_IOMasterDrv[ ]. Le code d'erreur suivant est rangé dans D1 (code d'erreur).	Décalage de L_IOMasterDrv[ ] pour ranger le code d'abandon. Ceci est ignoré lorsque l'octet 31 est 0.		Décalage de L_IOMasterDrv[ ] pour ranger les données.	

D1: Précisez la variable dans laquelle les codes d'erreur sont stockés si une instruction n'agit pas comme prévu.

Code d'erreur

- 0: Normal
- 1: Erreur dans le numéro d'opérande
- 111: Erreur dans la valeur définie pour l'opérande S4 ou S5
- 120: Erreur de communication SDO ou erreur dans la valeur définie pour l'opérande S1, S2 ou S3
- 123: Erreur dans le délai d'attente
- 140: Erreur dans le protocole SDO
- 141: Débordement dans l'envoi de SDO
- 142: Erreur dans la configuration du SDO maître
- 143: Erreur dans l'accès au SDO
- 144: Délai d'attente reçu pour SDO
- 145: Erreur dans l'opérande SDO
- 146: Erreur dans le statut du SDO maître
- 147: Statut arrêté du SDO maître
- 148: Erreur dans l'abandon au SDO

Par exemple : S4=20, S5=3

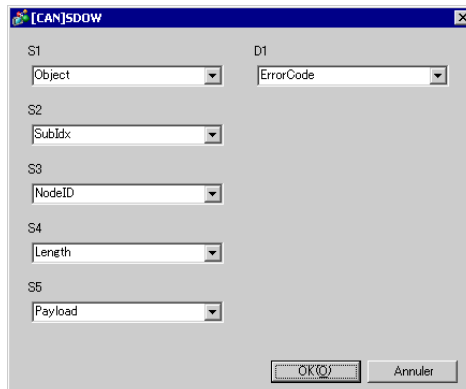
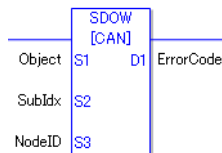


### Code d'abandon

- 0503 0000h : L'interrupteur de la bit n'a pas été changé.
- 0504 0000h : Délai d'attente du protocole SDO
- 0504 0001h : Client invalide ou inconnu/commande du serveur
- 0504 0002h : Longueur de bloc invalide (mode du bloc)
- 0504 0003h : Numéro de séquence invalide (mode du bloc)
- 0504 0004h : Erreur du CRC (mode du bloc)
- 0504 0005h : Mémoire insuffisante
- 0601 0000h : accès aux objets non pris en charge
- 0601 0001h : Accès lecture aux objets en lecture seule
- 0601 0002h : Accès lecture aux objets en lecture seule
- 0602 0000h : L'objet n'existe pas dans le dictionnaire des objets
- 0604 0041h : Ne peut mapper les objets PDO
- 0604 0042h : Le numéro et la longueur des objets à mapper excède la longueur du PDO
- 0604 0043h : Incompatibilité des paramètres généraux
- 0604 0047h : Incompatibilité interne générale de la mémoire
- 0606 0000h : Accès échoué en raison d'une erreur matérielle
- 0607 0010h : Non concordance du type de données. La longueur du paramètre de service ne concorde pas.
- 0607 0012h : Non concordance du type de données. La longueur du paramètre de service est trop long.
- 0607 0013h : Non concordance du type de données. La longueur du paramètre de service est trop court.
- 0609 0011h : Le sous-index n'existe pas
- 0609 0030h : Valeur du paramètre hors de portée (pour accès écrit)
- 0609 0031h : La valeur du paramètre écrit est trop large.
- 0609 0032h : La valeur du paramètre écrit est trop petit.
- 0609 0036h : La valeur max. est plus petite que la valeur min.
- 060A 0023h : La ressource ne peut être utilisée
- 0800 0000h : Erreur générale
- 0800 0020h : Les données ne peut être transférées ou rangées par l'application
- 0800 0021h : Les données ne peut être transférées ou rangées par l'application en raison du contrôle local
- 0800 0022h : Les données ne peut être transférées ou rangées par l'application dans le présent état du périphérique.
- 0800 0023h : Création dynamique du dictionnaire d'objets échouée ou le dictionnaire d'objets n'existe pas
- 0800 0024h : Les données valides n'existent pas

## ◆ SDO

Les données sont lues à partir du dictionnaire d'objet du noeud spécifique.  
Double-cliquez sur l'instruction insérée pour ouvrir la boîte de dialogue suivante.



### REMARQUE

- N'exécutez pas deux instructions SDO (SDOR, SDOW) ou plus en même temps. Vous ne pouvez exécuter qu'une instruction SDO à la fois.
- Si l'état du réseau n'est pas PRÊT (comme l'état RÉINITIALISATION), les instructions SDOR ou SDOW ne sont pas acceptées et le code d'erreur 146 est affiché.

### Paramètres d'opérande

S1 : Précisez l'index de l'objet.

S2 : Précisez le sous-index de l'objet.

S3 : Précisez l'ID de noeud.

S4 : Précisez la longueur (numéro d'octet) de l'accès SDO.

S5 : Spécifiez où ranger les données lues et le code d'abandon.

Pour les 16 plus bas octets, si vous spécifiez un élément tableau dans la variable #L\_IOMasterDrv[0] du système à [255], cela devient l'adresse de départ pour laquelle le nombre d'octets dans le paramètre S4 spécifié est inscrit dans l'objet spécifié.

Pour les plus hauts 16 octets, si vous spécifiez un élément tableau dans la variable #L\_IOMasterDrv[0] du système à [255] avec la bit la plus significative à ACTIVER, le code d'abandon est inscrit dans la variable spécifiée.

### REMARQUE

- Pour en savoir plus sur le code d'abandon, reportez-vous à la section «Commande SDOR».

D1: Précisez la variable dans laquelle les codes d'erreur sont stockés si une instruction n'agit pas comme prévu.

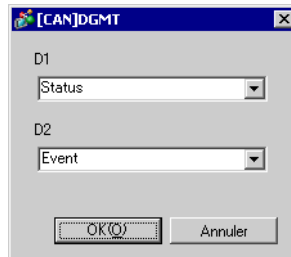
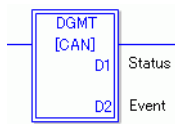
### Code d'erreur

- 0: Normal
- 1: Erreur dans le numéro d'opérande
- 111: Erreur dans la valeur définie pour l'opérande S4 ou S5
- 120: Erreur de communication SDO ou erreur dans la valeur définie pour l'opérande S1, S2 ou S3
- 123: Erreur dans le délai d'attente
- 140: Erreur dans le protocole SDO
- 141: Débordement dans l'envoi de SDO
- 142: Erreur dans la configuration du SDO maître
- 143: Erreur dans l'accès au SDO
- 144: Délai d'attente reçu pour SDO
- 145: Erreur dans l'opérande SDO
- 146: Erreur dans le statut du SDO maître
- 147: Statut arrêté du SDO maître
- 148: Erreur dans l'abandon au SDO

### ◆ DGMT

L'état sur le maître est lu.

Double-cliquez sur l'instruction insérée pour ouvrir la boîte de dialogue suivante.



### Paramètres d'opérande

D1 : Précisez la variable pour stocker le statut.

D2: Précisez la variable pour stocker les informations sur un événement.

- Statut

31

16 15

8 7

0

Inutilisé (0 fixe)	Statut de communication	Statut du maître
--------------------	-------------------------	------------------

Bit	Description	Détails	
de 0 à 7	0x00	Initialisation en cours	Dans le projet d'initialisation.
	0x01	Demande de réinitialisation	Changez pour réinitialiser.
	0x40	Rétablir l'objet	Réinitialisation en cours
	0x60	Vérification de l'esclave	Vérification du mappage d'esclave
	0x61	Réinitialisation du réseau en cours	Rétablir tous les nœuds
	0x62	Mise en veille du réseau	Attend le délai prévu pour réinitialiser la commande de communication.
	0x64	Initialisation de chaque esclave	Initialiser chaque esclave dans le réseau.
	0x70	Déficiência de module	Il y a une déficiencia dans le module.
	0x8x*1	Effacement en cours	Scruter le réseau. L'état dans lequel le micrologiciel peut être lancé.
	0x90	Erreur irrécupérable	Une erreur irrécupérable s'est produite dans le réseau. Le micrologiciel sera réinitialisé.
	0xAx*1	En cours de fonctionnement	Le réseau est en cours de fonctionnement
	0xCx*1	Arrêté	Le réseau s'est arrêté.
	0xE <sub>x</sub> *1	Préparation pour le fonctionnement en cours	Le réseau est dans un état de préfonctionnement.
8	Dépassement de la file d'attente (RXLP)	Un dépassement de file d'attente de faible priorité*2 s'est produit.	
9	Dépassement du contrôleur	Un dépassement du contrôleur CAN s'est produit	
10	Bus de contrôleur désactivé	Une désactivation du contrôleur CAN s'est produite	
11	Une erreur de contrôleur s'est produite	Une erreur s'est produite dans le contrôleur CAN	
12	Erreur de contrôleur récupérée	Le contrôleur CAN s'est récupéré de l'état d'erreur	
13	Dépassement de la file d'attente (TXLP)	Un dépassement de file d'attente d'envoi de faible priorité*2 s'est produit.	
14	Dépassement de la file d'attente (RXHP)	Un dépassement de file d'attente de haute priorité*3 s'est produit.	
15	Dépassement de la file d'attente (TXHP)	Un dépassement de file d'attente d'envoi de haute priorité*3 s'est produit.	

- \*1 Les états suivants sont montrés selon l'état des derniers 4 bits.
  - Bit 0 : Le bit d'erreur de l'esclave optionnel ou de l'esclave qui n'est pas configuré.
    - 0: Pas d'erreur
    - 1 : Erreur dans 1 esclave optionnel ou plus ou dans l'esclave qui n'est pas configuré.
  - Bit 1 : Bit d'erreur de l'esclave obligatoire
    - 0: Pas d'erreur
    - 1: Erreur dans 1 esclave obligatoire ou plus
  - Bit 2 : Bit d'action commun
    - 0 : Pas d'esclave actif
    - 1 : Au moins un esclave actif
  - Bit 3 : Bit d'action du module maître CANopen
    - 0: Pas actif
    - 1: Actif
- \*2 La file d'attente de faible priorité est utilisée pour le rythme cardiaque, la protection du nœud et le transfert SOD.
- \*3 La file d'attente de haute priorité est pour des messages TPDO, NMT, SYNC et EMCY.

- Evénement

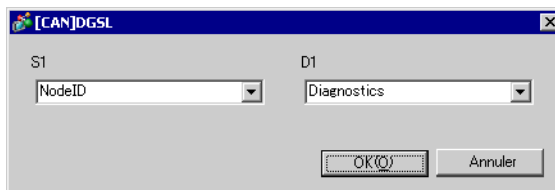
31	16 15	0
Inutilisé (0 fixe)	Informations sur l'événement	

Bit	Description
0	Erreur de communication du réseau
1	Erreur d'ID de nœud
2	Événement de contrôle d'erreur de l'esclave obligatoire
3	Erreur d'identification de l'esclave obligatoire ou du fichier DCF concis incomplet
4	Erreur d'identification de l'esclave optionnel
5, 6	Réservé
7	Configurez cette option si des bits figurant dans la liste de bits ont été modifiés
8	La fonction demandée n'est pas prise en charge
9	Le nombre d'octets de données de RxPDO est trop petit
10	Fichier DCF concis incomplet
11	Dépassement de la file d'attente SDO spécifique à l'application
12	Réservé
13	Maître uniquement
14	Changer l'état du réseau à l'aide de la commande NMT
15	Changer l'état de l'esclave à l'aide de la commande NMT



◆ **DGSL**

L'état sur l'esclave est lu.



Paramètres d'opérande


S1 : Précisez l'ID de nœud.

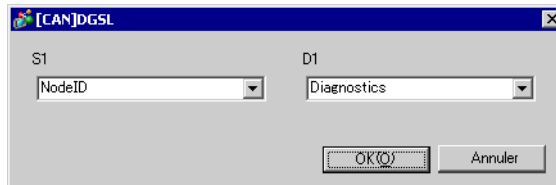
D1 : Précisez la variable pour stocker les informations sur l'esclave.

- Informations sur l'esclave

Bit	Description	Détails
0	Mappage	0: L'esclave n'est pas assigné au maître. 1: L'esclave est assigné au maître.
1	Configuration	Pas configuré en tant qu'esclave. Démarrage désactivé. 1: Configuré en tant qu'esclave. Démarrage activé.
2	Déficiance	Esclave configuré Esclave pas configuré
3	Message d'urgence (EMCY)	L'esclave n'a pas envoyé le message d'urgence L'esclave a envoyé le message d'urgence
4	En cours de fonctionnement	L'esclave n'est pas en cours de fonctionnement. 1: L'esclave est en cours de fonctionnement.
5	Arrêté	L'esclave ne s'est pas arrêté L'esclave s'est arrêté
6	Préparation pour le fonctionnement en cours	L'esclave n'est pas en cours de préparation pour le fonctionnement. L'esclave est en cours de préparation pour le fonctionnement.
7	Fichier DCF concis incompatible dans un ou plusieurs esclaves	Fichier DCF concis normal 1: Fichier DCF concis incorrect
8	Non concordance du fichier DCF concis dans un ou plusieurs esclaves	Les objets du fichier DCF et de l'esclave correspondent. 1: Les objets du fichier DCF et de l'esclave ne correspondent pas.
9	Identifier l'erreur	0: L'information de l'esclave est normale. 1: L'information de l'esclave contient une erreur.
de 10 à 15	Réservé	—

◆ **Méthode de configuration**

- 1 Ouvrez l'écran logique (MAIN ou SUB) et cliquez à droite sur l'échelon pour sélectionner l'option [Insérer les instructions (I)]. Cliquez sur l'icône  pour sélectionner l'option [9. Instructions du pilote E/S], pointez sur [CAN] et cliquez sur [DGSL] (l'instruction pour lire l'état de l'esclave).
- 2 Mappage des variables aux opérandes. Double-cliquez sur l'instruction insérée. La boîte de dialogue suivante apparaît. Mappez les variables et cliquez sur [OK].

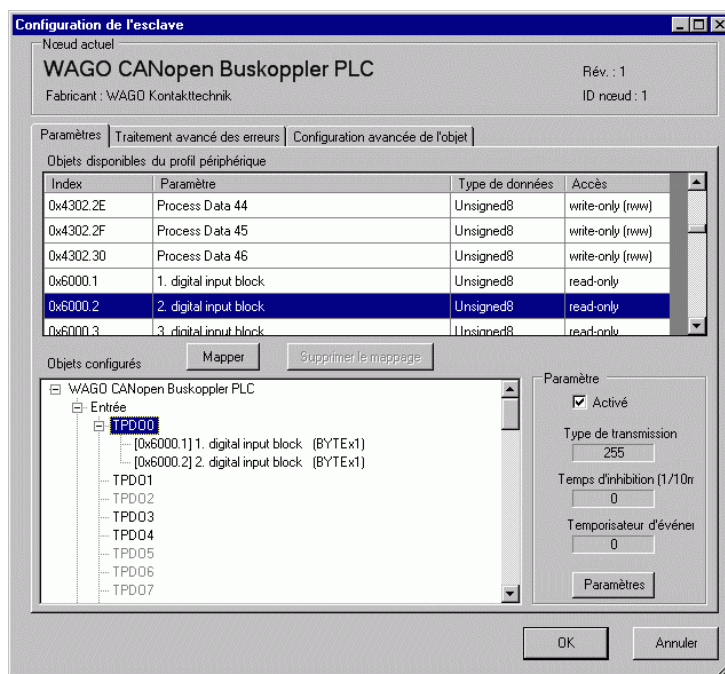


### 30.7.5 Mappage PDO sur l'esclave et méthode des objets configurés

Le mappage PDO sur l'esclave et la méthode des objets configurés seront expliqués ci-dessous.

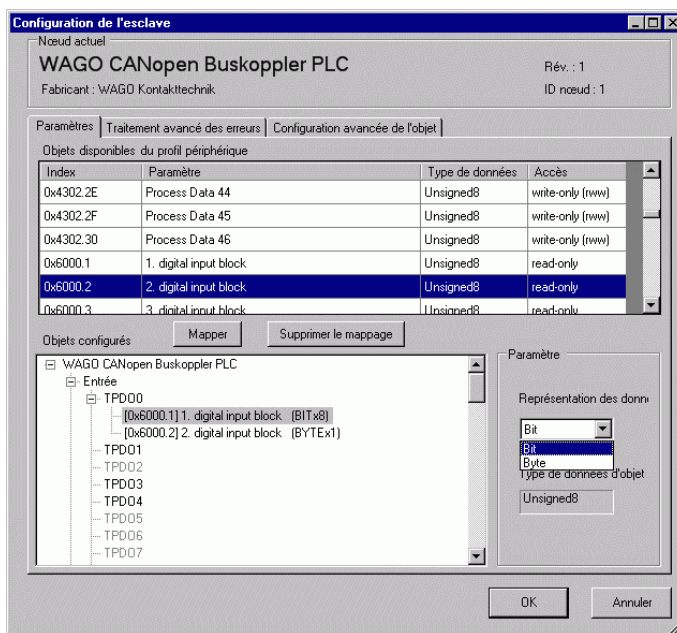
Paramètres dans GP-ProEX

- 1 Cliquez sur [Paramètres] dans la fenêtre Système [Paramètres du pilote E/S] et ajoutez un esclave au réseau.  
 ☞ «30.7.2 Procédure de configuration» (page 30-154)
- 2 Cliquez sur [Configuration esclave] après avoir sélectionné l'unité esclave ajoutée pour afficher la boîte de dialogue suivante. Dans l'onglet [Paramètres], développez l'arborescence [Objets configurés] pour ouvrir [TPDO0].

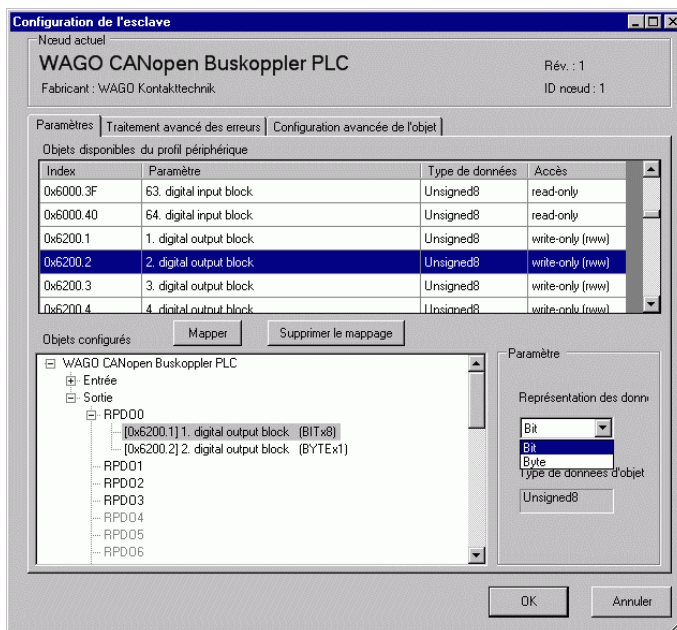


- 3 Vérifiez si [0x6000.1] et [0x6000.2] sont alloués.

4 Pour changer le type de données de l'objet dans TPDO, choisissez l'objet, puis sélectionnez l'option [Représentation des données] dans [Paramètres]. (Par exemple, Bit)



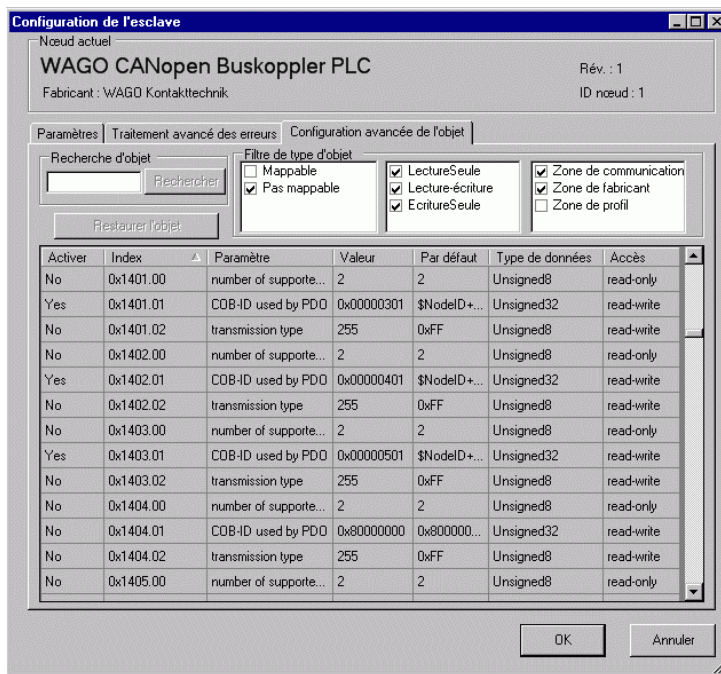
5 De même, ouvrez RPDO0 et vérifiez si [0x6200.1] et [0x6200.2] ont été alloués. Pour changer le type de données de l'objet dans RPDO, choisissez l'objet, puis sélectionnez l'option [Représentation des données] dans [Paramètres]. (Par exemple, Bit)



**REMARQUE**

- Les objets reliés aux données d'entrée provenant de l'esclave CANopen au GP (maître CANopen) sont mappés au TPDO et les objets reliés aux données d'entrée provenant du GP (maître CANopen) à l'esclave CANopen sont mappés au RPDO.

6 Ouvrez l'onglet [Configuration d'objet avancée] pour configurer les paramètres détaillés de l'objet.



7 Cliquez sur [Ecran E/S] dans l'écran [Pilote E/S] ou sélectionnez [Ecran E/S] dans la fenêtre [Liste d'écrans] de l'espace de travail pour assigner une variable à chacun des objets mappés. Pour en savoir plus sur la façon d'assigner les variables, reportez-vous à ce qui suit.  
 🖱️ «30.7.3 Allouer E/S» (page 30-159)

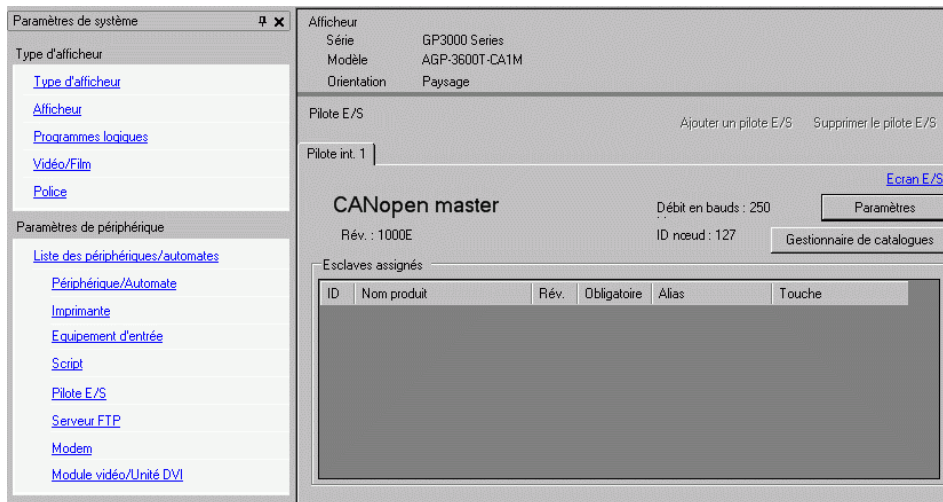
8 Créez un écran logique et un écran de base pour accéder aux variables allouées et les transférer vers le GP.

**REMARQUE**

- Pour vérifier les valeurs définies, utilisez les instructions SDOR.

### 30.7.6 Guide de configuration [Pilote E/S]

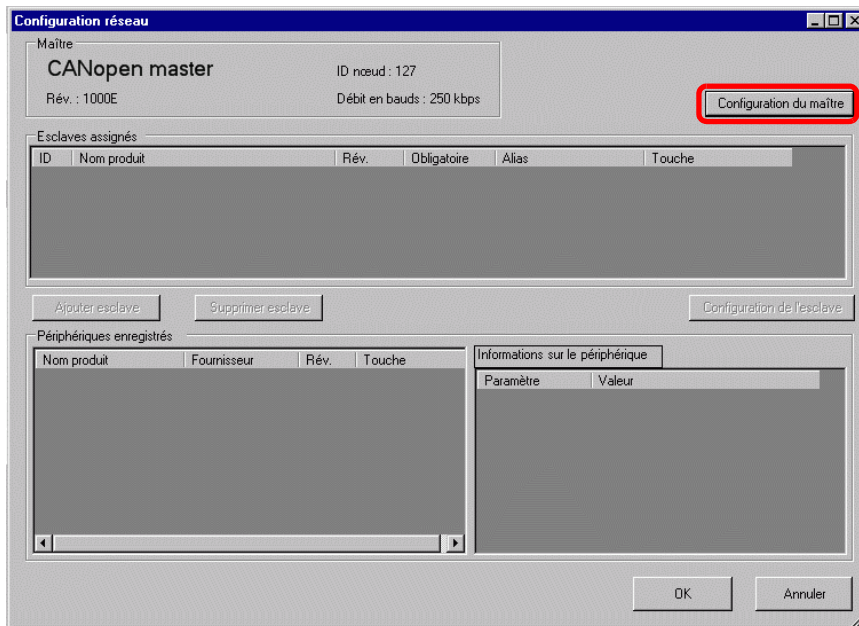
Sélectionnez AGP-\*\*\*\*\*-CA1M/LT dans les paramètres d'affichage, puis cliquez sur [Pilote E/S] dans les paramètres système pour ouvrir l'écran suivant.



Paramètre	Description
Révision	Affiche le numéro de révision pour le fichier EDS du maître CANopen.
Débit en bauds	Affiche le débit en bauds du maître CANopen.
ID de nœud	Affiche l'ID de nœud du maître CANopen.
Ecran E/S	Aller à l'écran E/S.
Paramètres	Affiche la boîte de dialogue [Paramètres réseau]. ☞ « ■ Boîte de dialogue Paramètres réseau » (page 30-175)
Gestion du catalogue	Affiche la boîte de dialogue [Gestion du catalogue]. ☞ « ■ Boîte de dialogue Gestion du catalogue » (page 30-192)
Esclaves assignés	Les esclaves ajoutés au réseau CANopen s'affichent. Les détails sur les boîtes de dialogue [Paramètres réseau] et [Paramètres d'esclave] s'affichent dans la liste.
ID	ID de nœud de l'esclave dans le réseau CANopen.
Nom de produit	Affiche le nom de produit de l'esclave.
Révision	Affiche le numéro de révision de fichier EDS de l'esclave.*1
Sur un événement de contrôle d'erreur d'un esclave obligatoire	Indique si l'esclave est obligatoire dans le réseau.
Touche	Affiche la touche d'enregistrement de l'appareil sur l'esclave. La touche d'enregistrement de l'appareil sera le nom du fichier EDS sans extension.


\*1 Le fichier EDS est un fichier texte en format ASCII qui décrit la spécification (par exemple, fonctions et objets utiles) du périphérique. Il est nécessaire pour enregistrer et configurer le périphérique au réseau.

## ■ Boîte de dialogue Paramètres réseau



Paramètre	Description
Paramètres du maître	Affiche la boîte de dialogue Configuration du maître. ☞ « ◆ Boîte de dialogue Configuration du maître » (page 30-177)
Esclaves assignés	Les esclaves ajoutés au réseau CANopen s'affichent. Les détails sur les boîtes de dialogue [Paramètres réseau] et [Paramètres d'esclave] s'affichent dans la liste.
ID	ID de nœud de l'esclave dans le réseau CANopen.
Nom de produit	Affiche le nom de produit de l'esclave.
Révision	Affiche le numéro de révision de fichier EDS de l'esclave.*1
Sur un événement de contrôle d'erreur d'un esclave obligatoire	Définit si l'esclave est obligatoire dans le réseau. Sélectionnez cette option pour activer le bit 3 dans l'objet 1F81h.
Alias	Définit les commentaires configurés pour l'esclave.
Touche	Affiche la touche d'enregistrement de l'appareil sur l'esclave. La touche d'enregistrement de l'appareil sera le nom du fichier EDS sans extension.
Ajoutez l'esclave	Ajoutez l'esclave sélectionné à partir de la [Liste EDS] aux [Esclaves configurés]. Vous pouvez modifier l'ID de nœud (de 1 à 63) de l'esclave ajouté. Vous pouvez également entrer des commentaires en vous assurant de ne pas dépasser la limite de 18 caractères. Dans le but d'ajouter un esclave fabriqué par une autre compagnie, vous devez importer le fichier EDS en utilisant la [Gestion du catalogue]. ☞ « ■ Boîte de dialogue Gestion du catalogue » (page 30-192)

Suite

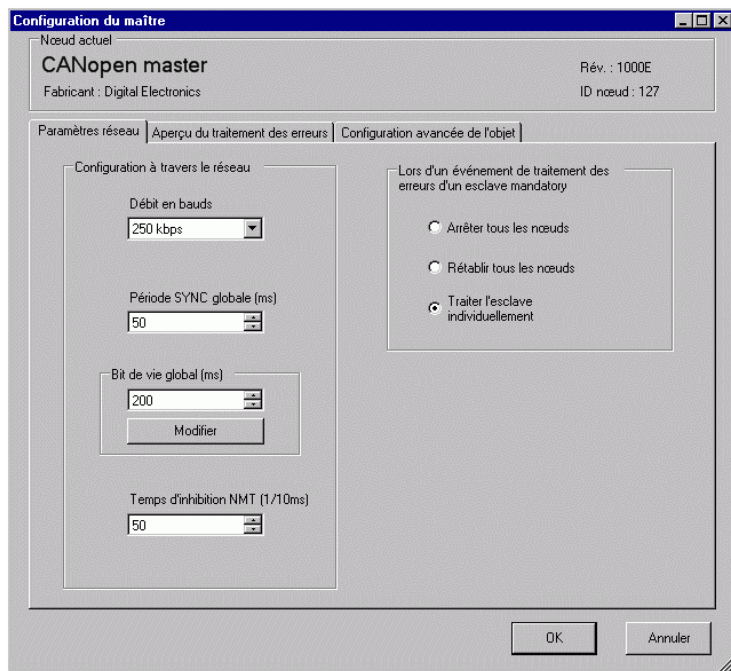
Paramètre	Description
Supprimer l'esclave	Supprime l'esclave sélectionné à partir des [Esclaves configurés] du réseau.
Paramètres d'esclave	Affiche la boîte de dialogue Paramètres d'esclave.  « ◆ Boîte de dialogue Paramètres d'esclave » (page 30-183)
EDS enregistré	Affiche les esclaves disponibles dans la liste.
Nom de produit	Affiche le nom de produit de l'esclave.
Nom du fournisseur	Affiche le nom du fournisseur de l'esclave.
Révision	Affiche le numéro de révision pour le fichier EDS de l'esclave.
Touche	Affiche la touche d'enregistrement de l'appareil sur l'esclave. La touche d'enregistrement de l'appareil sera le nom du fichier EDS sans extension.
Information sur l'appareil	Informations sur les affichages EDS actuellement sélectionnés.

\*1 Le fichier EDS est un fichier texte en format ASCII qui décrit la spécification (par exemple, fonctions et objets utiles) du périphérique. Il est nécessaire pour enregistrer et configurer le périphérique au réseau.



◆ Boîte de dialogue Configuration du maître

- Configuration du maître



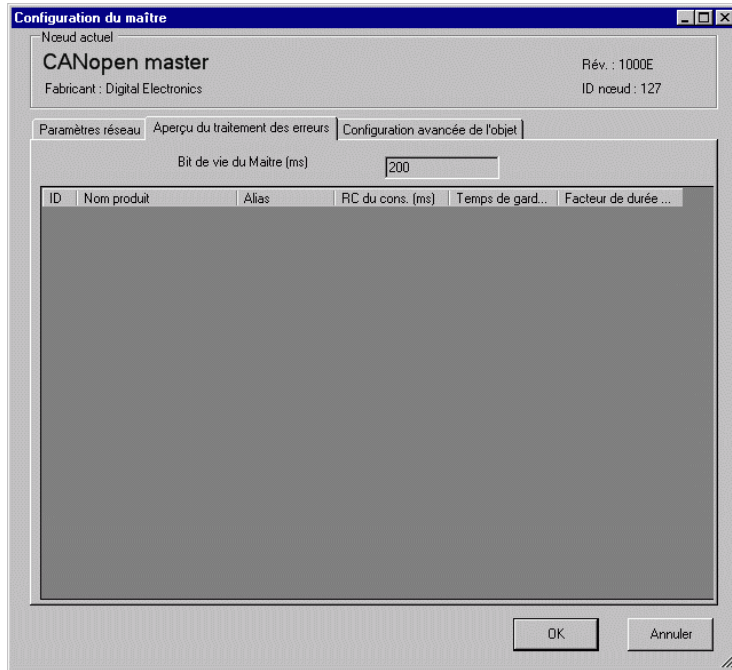
Paramètre	Description														
Configuration à travers le réseau	Configure les paramètres réseau CANopen.														
Débit en bauds	<p>Sélectionne le débit en bauds correspondant, [50kbps], [125kbps], [250kbps], [500kbps], [800kbps] ou [1000kbps].</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Débit en bauds (bps)</th> <th>Longueur du fil (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 Ko</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>125 Ko</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>250 Ko</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>500 Ko</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>800 Ko</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>1000 Ko</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>REMARQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurez le débit en bauds sur l'esclave lui-même.</li> </ul>	Débit en bauds (bps)	Longueur du fil (m)	50 Ko	1000	125 Ko	500	250 Ko	250	500 Ko	100	800 Ko	25	1000 Ko	4
Débit en bauds (bps)	Longueur du fil (m)														
50 Ko	1000														
125 Ko	500														
250 Ko	250														
500 Ko	100														
800 Ko	25														
1000 Ko	4														
Période SYNC globale	Définit la fréquence du signal SYNC envoyé par l'unité esclave. La plage de configuration est de 0 ou de 3 à 32767. La valeur est stockée dans l'objet 1006h.														

Suite

Paramètre		Description											
Paramètres réseau	Temporisation du rythme cardiaque global	<p>Définissez la durée du rythme cardiaque envoyé depuis l'esclave vers le maître (ou depuis le maître vers l'esclave). L'unité est en millisecondes (ms). La valeur peut se trouver entre 50 et 21844. Appuyez sur [Appliquer à tous les esclaves] et la valeur de l'objet 1016h (fréquence du rythme cardiaque du consommateur) pour le maître CANopen change pour la valeur optimisée automatiquement. La valeur de l'objet 1017h (fabricant de la fréquence du rythme cardiaque) est écrasée par la valeur configurée ici. L'objet 1017h (fabricant de la fréquence du rythme cardiaque) pour tous les objets de l'esclave est écrasé avec la valeur configurée ici et la valeur de l'objet 1016h (fréquence du rythme cardiaque du consommateur) change pour la valeur optimisée automatiquement.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Précisez individuellement la durée du rythme cardiaque sur l'esclave dans la boîte de dialogue [Paramètres d'esclave].</li> </ul>											
	Durée limitée du NMT	<p>Configurez la durée décalée après que le maître ait entré une commande NMT dans le réseau jusqu'à ce que la commande NMT suivante soit émise.</p> <p>La "Durée limitée du NMT" est configurée en 100 microsecondes. La valeur peut être comprise entre 0 et 32767.</p> <p>Vous pouvez désactiver cette fonction en configurant 0.</p>											
Sur un événement de contrôle d'erreur d'un esclave obligatoire	<p>Sélectionnez l'action lorsqu'une erreur se produit dans l'esclave configuré dans [Esclave obligatoire] de [Arrêter tous les esclaves], [Rétablir tous les esclaves] et [Traiter les esclaves individuellement]. Si cet élément est configuré, les bits 4 à 6 de l'objet 1F80h pour le maître CANopen sont les suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4 bits</th> <th>6 bits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arrêter tous les esclaves</td> <td></td> <td>Activé</td> </tr> <tr> <td>Réinitialiser tous les esclaves</td> <td>Activé</td> <td>Désactivé</td> </tr> <tr> <td>Traiter l'esclave individuellement</td> <td>Désactivé</td> <td>Désactivé</td> </tr> </tbody> </table>		4 bits	6 bits	Arrêter tous les esclaves		Activé	Réinitialiser tous les esclaves	Activé	Désactivé	Traiter l'esclave individuellement	Désactivé	Désactivé
	4 bits	6 bits											
Arrêter tous les esclaves		Activé											
Réinitialiser tous les esclaves	Activé	Désactivé											
Traiter l'esclave individuellement	Désactivé	Désactivé											

- Aperçu du contrôle d'erreurs

Affiche l'état de chaque esclave. Aucune configuration n'est permise.



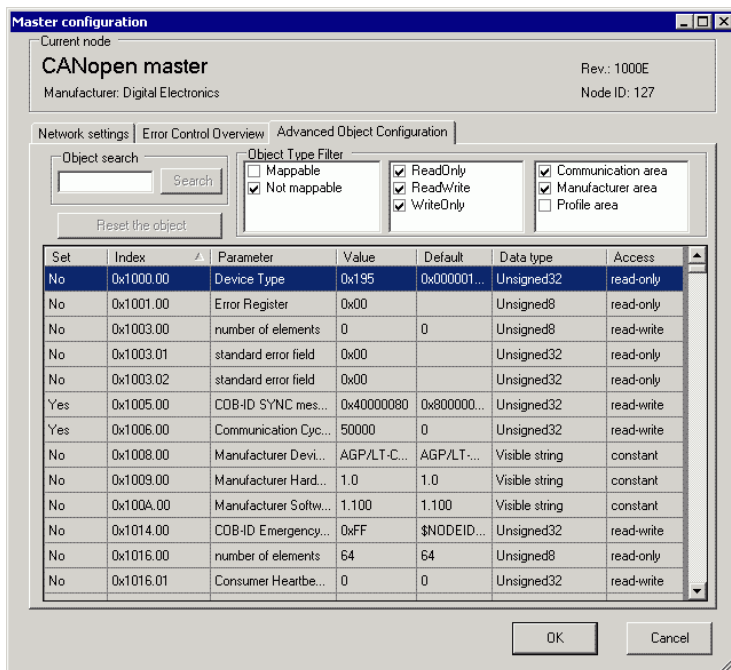
Paramètre	Description
Durée du rythme cardiaque du producteur	Affiche la période d'envoi du rythme cardiaque configuré dans [Durée du rythme cardiaque] dans l'onglet [Paramètres réseau]. L'unité est en millisecondes (ms). Elle est stockée dans l'objet 1017h pour le maître CANopen.
ID	ID de nœud dans le réseau CANopen.
Nom de produit	Affiche le nom du produit EDS.
Alias	Affiche l'alias assigné à l'esclave.
Rythme cardiaque du consommateur	Afficher le rythme cardiaque du consommateur configuré dans chaque esclave. Il est stocké dans l'objet 1016h pour l'esclave.
Durée de protection	Lorsque vous sélectionnez l'option [Utiliser la protection de nœud] dans l'onglet [Contrôle d'erreur avancé] des [Paramètres d'esclave], la [Durée de protection] configurée s'affiche. Elle est stockée dans l'objet 100Ch sur l'esclave.
Facteur de durée de vie	Lorsque vous sélectionnez l'option [Utiliser la protection de nœud] dans l'onglet [Contrôle d'erreur avancé] des [Paramètres d'esclave], le [Facteur de durée de vie] configuré s'affiche. Il est stocké dans l'objet 100Dh sur l'esclave.

- Configuration d'objet avancée

Vous pouvez changer les valeurs des objets en lecture seule et en écriture seule. Les valeurs que vous pouvez changer sont des objets qui sont inscriptibles et non estompés. Les valeurs définies ici sont écrites dans les objets lors du démarrage.

**REMARQUE**

- Pour utiliser la configuration d'objet avancée, vous devez avoir une connaissance suffisante de CANopen.



Paramètre	Description
Recherche d'objet	Entrez l'objet que vous voulez chercher ou entrez la chaîne de texte paramétrée. Cliquez sur [Rechercher]. L'application cherche l'objet correspondant dans la liste d'objets.
Rétablir l'objet	Remet la valeur configurée de l'objet sélectionné dans la [Liste d'objets] à sa valeur initiale.

Suite

Paramètre	Description
Filtre de types d'objets	<p>Sélectionnez les conditions d'extraction que vous souhaitez afficher dans [Objets disponibles depuis le profil de périphérique] à partir des trois catégories suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mappage PDO <ul style="list-style-type: none"> <li>Mappage PDO activé</li> <li>Mappage PDO désactivé</li> </ul> </li> <li>• Accès <ul style="list-style-type: none"> <li>Lecture seule</li> <li>Ecriture seule</li> <li>Lecture/Ecriture activée</li> </ul> </li> <li>• Zone de données <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone de commutation (1000h à 1FFFh)</li> <li>Zone de fabricant (2000h à 5FFFh)</li> <li>Zone de profil (6000h à 9FFFh)</li> </ul> </li> </ul>
Objets disponibles depuis le profil de périphérique	Affiche la liste d'objets selon les conditions sélectionnées dans l'option [Filtre du type d'objet].
Activer	Si la «valeur configurée» change, cette case est automatiquement sélectionnée; vous pouvez confirmer que l'objet a été modifié. Si la case n'est pas sélectionnée, les paramètres de l'objet retournent à leur valeur initiale.
Index	Il s'agit de l'index d'affichage et le sous-index de l'objet. Le sous-index apparaît après la virgule. Par exemple, pour «0x1003.2», «0x1003» est l'index et «2» est le sous-index.
Paramètre	Afficher le nom de paramètre de l'objet.
Valeur	Vous pouvez changer la valeur de l'objet. Un nombre qui contient «0x» indique un nombre hexadécimal, sinon, il indique un nombre décimal.
Par défaut	Afficher la valeur initiale de l'objet.

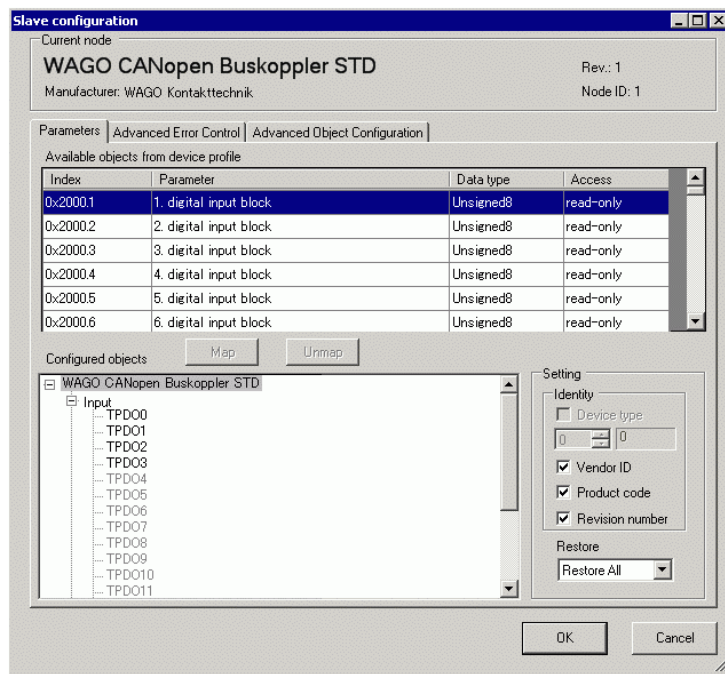
Suite

Paramètre		Description
Objets disponibles depuis le profil de périphérique	Type de données	<p>Afficher le type de données de l'objet. Les types de données suivants sont inclus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean (valeur de bit unique)</li> <li>• Integer8 (entier avec un code 8 bits)</li> <li>• Integer16 (entier avec un code 16 bits)</li> <li>• Integer24 (entier avec un code 24 bits)</li> <li>• Integer32 (entier avec un code 32 bits)</li> <li>• Integer40 (entier avec un code 40 bits)</li> <li>• Integer48 (entier avec un code 48 bits)</li> <li>• Integer56 (entier avec un code 56 bits)</li> <li>• Integer64 (entier avec un code 64 bits)</li> <li>• Unsigned8 (entier sans code 8 bits)</li> <li>• Unsigned16 (entier sans code 16 bits)</li> <li>• Unsigned24 (entier sans code 24 bits)</li> <li>• Unsigned32 (entier sans code 32 bits)</li> <li>• Unsigned40 (entier sans code 40 bits)</li> <li>• Unsigned48 (entier sans code 48 bits)</li> <li>• Unsigned56 (entier sans code 56 bits)</li> <li>• Unsigned64 (entier sans code 64 bits)</li> <li>• Float (signe décimal fixe 32 bits)</li> <li>• Float64 (signe décimal fixe 64 bits)</li> <li>• Visible String (chaîne de texte comprenant du texte ASCII)</li> <li>• Octet string (tableau d'entiers sans code 8 bits)</li> <li>• Unicode string (tableau d'entiers sans code 16 bits)</li> <li>• Bit string (tableau de bit unique)</li> <li>• Time of day (valeur 48 bits qui indique l'heure et la date)</li> <li>• Time difference (valeur 48 bits qui indique l'heure)</li> <li>• Domain (bloc de données spécifique à l'application)</li> <li>• Reserved (Type réservé)</li> </ul>
	Accès	<p>Affiche la méthode d'accès des objets. Les types suivants sont inclus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• readonly (Lecture seule)</li> <li>• writeonly (Écriture seule)</li> <li>• readwrite (Lecture/écriture)</li> <li>• constant (Constante)</li> </ul>

◆ **Boîte de dialogue Paramètres d'esclave**

Configurez les paramètres détaillés de l'esclave sélectionné dans [Paramètres d'esclave].

- Paramètre



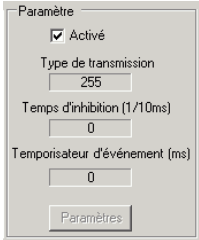

Paramètre	Description
Objets disponibles depuis le profil de périphérique	Affiche la liste d'objets que vous pouvez mapper au PDO.
Index	Il s'agit de l'index d'affichage et le sous-index de l'objet. Le sous-index apparaît après la virgule. Par exemple, pour «0x1003.2», «0x1003» est l'index et «2» est le sous-index.
Paramètre	Afficher le nom de paramètre de l'objet.

Suite

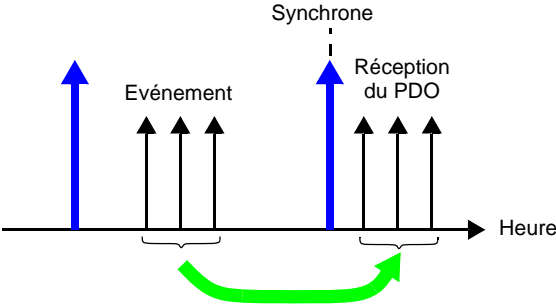
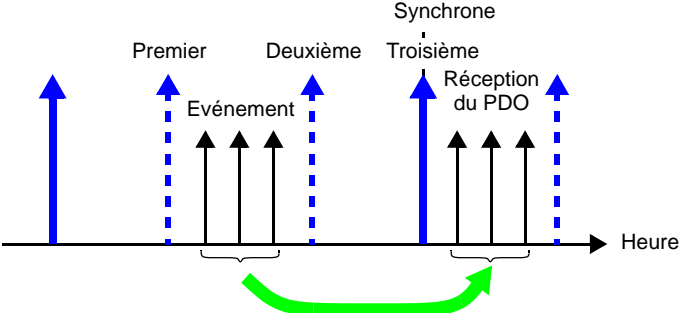
Paramètre		Description
Objets disponibles depuis le profil de périphérique	Type de données	Afficher le type de données de l'objet. Les types de données suivants sont inclus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean (valeur de bit unique)</li> <li>• Integer8 (entier avec un code 8 bits)</li> <li>• Integer16 (entier avec un code 16 bits)</li> <li>• Integer24 (entier avec un code 24 bits)</li> <li>• Integer32 (entier avec un code 32 bits)</li> <li>• Integer40 (entier avec un code 40 bits)</li> <li>• Integer48 (entier avec un code 48 bits)</li> <li>• Integer56 (entier avec un code 56 bits)</li> <li>• Integer64 (entier avec un code 64 bits)</li> <li>• Unsigned8 (entier sans code 8 bits)</li> <li>• Unsigned16 (entier sans code 16 bits)</li> <li>• Unsigned24 (entier sans code 24 bits)</li> <li>• Unsigned32 (entier sans code 32 bits)</li> <li>• Unsigned40 (entier sans code 40 bits)</li> <li>• Unsigned48 (entier sans code 48 bits)</li> <li>• Unsigned56 (entier sans code 56 bits)</li> <li>• Unsigned64 (entier sans code 64 bits)</li> <li>• Float (signe décimal fixe 32 bits)</li> <li>• Float64 (signe décimal fixe 64 bits)</li> <li>• Visible String (chaîne de texte comprenant du texte ASCII)</li> <li>• Octet string (tableau d'entiers sans code 8 bits)</li> <li>• Unicode string (tableau d'entiers sans code 16 bits)</li> <li>• Bit string (tableau de bit unique)</li> <li>• Time of day (valeur 48 bits qui indique l'heure et la date)</li> <li>• Time difference (valeur 48 bits qui indique l'heure)</li> <li>• Domain (bloc de données spécifique à l'application)</li> <li>• Reserved (Type réservé)</li> </ul>
	Accès	Affiche la méthode d'accès des objets. Les types suivants sont inclus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• readonly (Lecture seule)</li> <li>• writeonly (Écriture seule)</li> <li>• readwrite (Lecture/écriture)</li> <li>• constant (Constante)</li> </ul>
Mapper		Mappez l'objet sélectionné dans [Objets disponibles depuis le profil de périphérique] à l'arbre [Objets configurés].
Ne pas mapper		Supprimez l'objet mappé à l'arbre [Objets configurés].
Objets configurés		Les objets mappés dans chaque esclave s'affiche dans une structure arborescente. Mappez l'objet. TPDO PDO envoyé depuis l'esclave vers le maître. Lorsque des données sont entrées depuis l'E/S externe connectée à l'esclave sélectionné, mappez l'objet ici. RPDO PDO envoyé depuis le maître vers l'esclave. Lorsque des données sont produites depuis l'E/S externe connectée à l'esclave sélectionné, mappez l'objet ici.

Suite

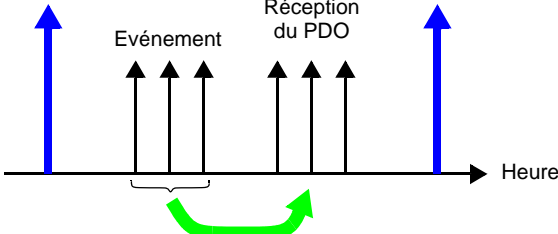
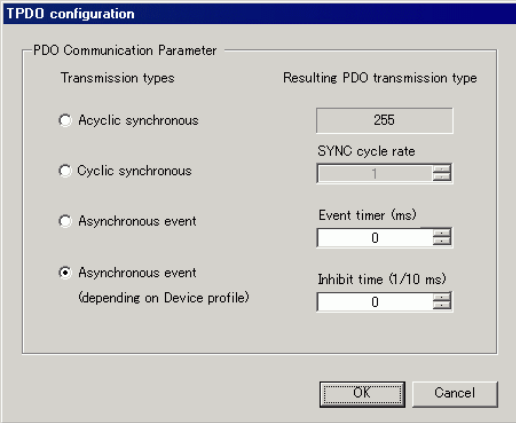


Paramètre	Description
Paramètres	<p>Configurez les paramètres détaillés de l'élément sélectionné dans [Objets configurés].</p> <p>Les informations de configuration varient lorsque : l'esclave est sélectionné depuis l'arbre, TPDO ou RPDO est sélectionné ou l'objet mappé est sélectionné.</p>
Vérification	<p>Définit s'il faut ou non exécuter la référence du type de périphérique. Sélectionnez cette option pour vérifier si la structure correspond à la valeur définie dans l'objet 1000h. Si 1000h est zéro, la référence ne se produit pas.</p>
ID fournisseur	Affiche le nom du fournisseur de l'esclave.
Code de produit	Affiche le code de produit de l'esclave.
Révision	Affiche le numéro de révision pour le fichier EDS de l'esclave.
Restaurer les paramètres	<p>Retourne les paramètres à leur valeur initiale lors de la remise en marche du réseau. Vous pouvez les configurer afin de restaurer les paramètres pour chaque esclave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune Les paramètres ne sont pas restaurés.</li> <li>• Tout Tous les paramètres sont restaurés.</li> <li>• Communication seulement Les paramètres de la zone affichés dans [Zone de communication] de [Détails/paramètres de l'esclave] sont restaurés.</li> <li>• Application seulement Les paramètres de la zone affichés dans [Zone de profil et du fabricant] de [Détails/paramètres de l'esclave] sont restaurés.</li> </ul>
Si TPDO/RPDO est sélectionné	<p>Configurez l'activation ou la désactivation PDO, le [Type de transmission], la [Durée d'inhibition] et l'[Horloge d'événement].</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><b>REMARQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le PDO est désactivé, lorsque vous ouvrez le projet à nouveau, toutes les informations configurées dans le PDO sont réinitialisées à leurs valeurs initiales.</li> </ul>
Activer	Cochez la case pour activer le PDO.
Transmission	Affichez le type de transmission pour le PDO dans [Modifier les paramètres].
Durée d'inhibition	Affichez le délai d'attente lorsque la transmission PDO continue est inhibée uniquement pour TPDO [Paramètres de changement]. L'unité est de 100 µs.
Horloge d'événement	Affiche l'intervalle de transmission pendant lequel le PDO est envoyé de façon continue. Configurez cette option dans [Modifier les paramètres]. L'unité est en millisecondes (ms).

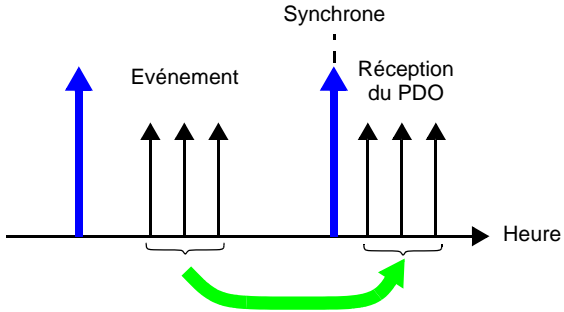
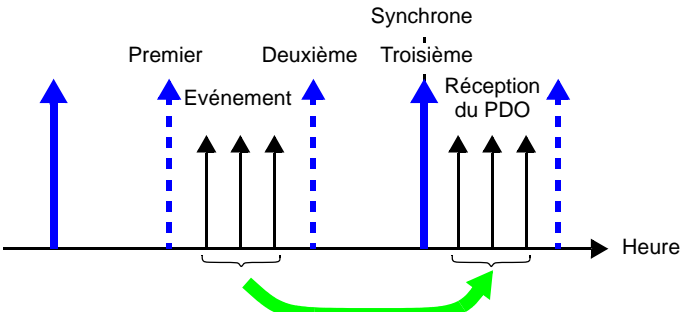
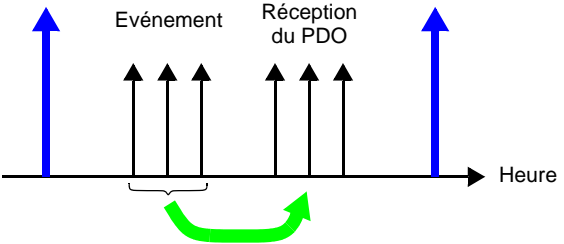
Suite

Paramètre	Description
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Paramètres</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Si TPDO/RPDO est sélectionné</p> <p style="text-align: center;">Changer les paramètres</p>	<p>Cliquez pour afficher l'écran suivant. Des différents écrans s'affichent pour RPDO et TPDO.</p> <p>Si RPDO est sélectionnée</p> <div data-bbox="573 297 1108 639" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">Configuration RPDO</p> <hr/> <p style="font-size: x-small;">Paramètre de communication PDO</p> <p style="font-size: x-small;">Types de transmissions</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p><input type="radio"/> Asynchrone cyclique</p> <p><input type="radio"/> Synchronique cyclique</p> <p><input type="radio"/> Événement asynchrone</p> <p><input checked="" type="radio"/> Événement asynchrone <small>(selon le profil du périphérique)</small></p> </div> <div style="width: 35%;"> <p>Type de transmission PDO résultant 255</p> <p>Taux de cycle SYNC 1</p> <p>Temporisateur d'événement (ms) 0</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">OK    Annuler</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Synchronique acyclique (non cyclique)</b></p> <p>Le PDO est reçu lorsque un événement se produit comme dans le cas où 255/254 est configuré, mais sa temporisation est après le flux du signal SYNC suivant dans le réseau. De plus, si aucun événement se produit, le PDO n'est pas reçu même lorsque le signal SYNC a décollé du réseau.</p>  </li> <li> <p><b>Synchronique cyclique (cyclique)</b></p> <p>En synchronisation avec le signal SYNC découlant dans le réseau, le PDO est reçu selon la valeur configurée dans le nombre cyclique SYNC.</p> <p>Par exemple, lorsque 1 est configuré, le PDO est reçu pour tous les objets SYNC. Lorsque 3 est configuré, le PDO est reçu chaque fois que trois signaux SYNC découlent dans le réseau. L'image suivante montre le cas pour lequel le chiffre 3 est configuré.</p>  </li> </ul>

Suite

Paramètre	Description														
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Paramètres</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Si TPDO/RPDO est sélectionné</p> <p style="text-align: center;">Changer les paramètres</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un événement asynchronisé (événement standard)/Déterminé par le profil du périphérique (événement standard)</li> </ul> <p>Le PDo est reçu immédiatement lorsque un événement se produit sans égard pour le signal SYNC. Pour 254, celui-ci est défini par le fabricant. Pour 255, celui-ci est défini par le profil du périphérique.</p>  <p>Les informations PDO configurées sont tenues compte pour les objets suivants :</p> <table border="1" data-bbox="445 749 1254 956"> <thead> <tr> <th>Numéro d'objet</th> <th>SubIndex</th> <th>Nom de l'élément</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">0x1400 + nombre PDO</td> <td>0</td> <td>Nombre de RPDO</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>COB ID</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Type de transmission</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Durée d'inhibition</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Horloge d'événement</td> </tr> </tbody> </table> <p>TPDO</p> 	Numéro d'objet	SubIndex	Nom de l'élément	0x1400 + nombre PDO	0	Nombre de RPDO	1	COB ID	2	Type de transmission	3	Durée d'inhibition	5	Horloge d'événement
Numéro d'objet	SubIndex	Nom de l'élément													
0x1400 + nombre PDO	0	Nombre de RPDO													
	1	COB ID													
	2	Type de transmission													
	3	Durée d'inhibition													
	5	Horloge d'événement													

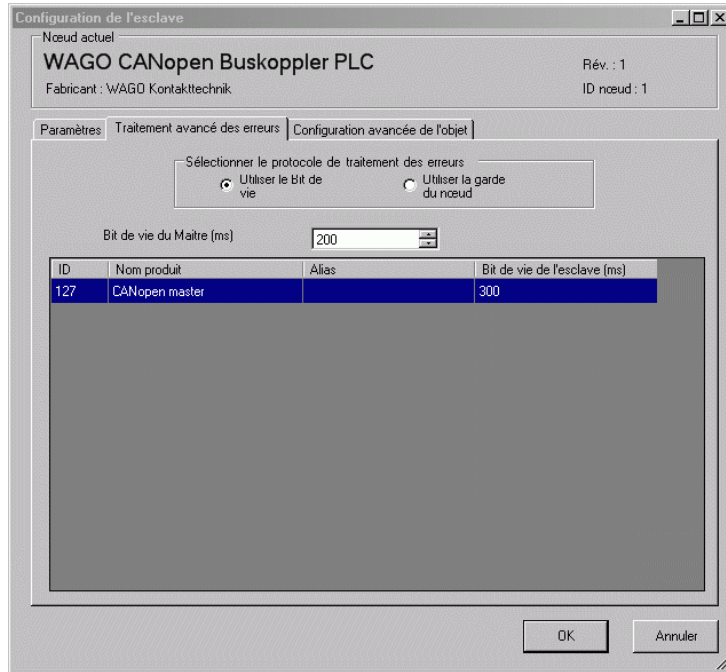
Suite

Paramètre	Description
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Paramètres</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Si TPDO/RPDO est sélectionné</p> <p style="text-align: center;">Changer les paramètres</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Synchrone acyclique (non cyclique)</b>                      Le PDO est reçu lorsque un événement se produit comme dans le cas où 255/254 est configuré, mais sa temporisation est après le flux du signal SYNC suivant dans le réseau. De plus, si aucun événement se produit, le PDO n'est pas reçu même lorsque le signal SYNC a décollé du réseau.</p>  </li> <li> <p><b>Synchrone cyclique (cyclique)</b>                      En synchronisation avec le signal SYNC découlant dans le réseau, le PDO est reçu selon la valeur configurée dans le nombre cyclique SYNC. Par exemple, lorsque 1 est configuré, le PDO est reçu pour tous les objets SYNC. Lorsque 3 est configuré, le PDO est reçu chaque fois que trois signaux SYNC découlent dans le réseau. L'image suivante montre le cas pour lequel le chiffre 3 est configuré.</p>  </li> <li> <p><b>Un événement asynchronisé (événement standard)/Déterminé par le profil du périphérique (événement standard)</b>                      Le PDO est reçu immédiatement lorsque un événement se produit sans égard pour le signal SYNC. Pour 254, celui-ci est défini par le fabricant. Pour 255, celui-ci est défini par le profil du périphérique.</p>  </li> </ul>

Suite

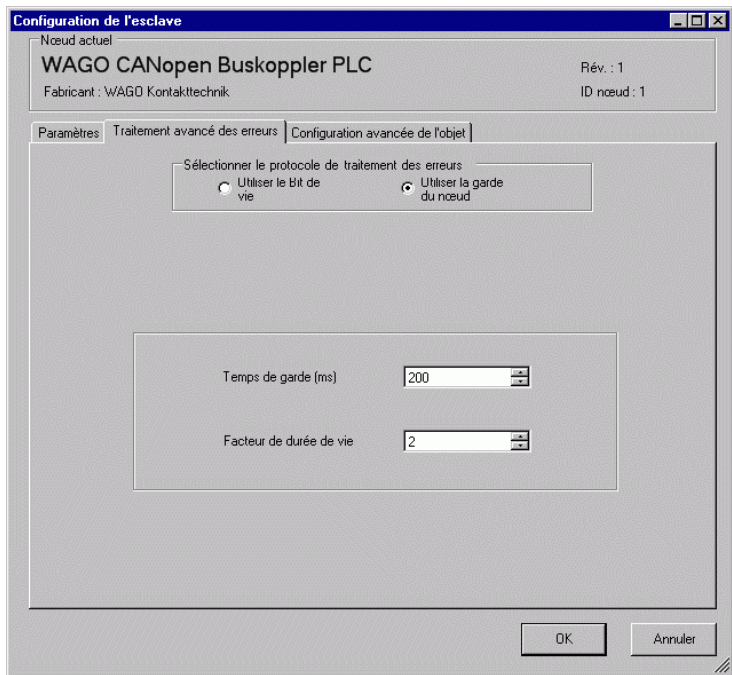
Paramètre		Description														
Paramètres	Lorsque l'objet est sélectionné	<p>Les informations PDO configurées sont tenues compte pour les objets suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Numéro d'objet</th> <th>SubIndex</th> <th>Nom de l'élément</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">0x1800 + nombre PDO</td> <td>0</td> <td>Nombre de TPDO</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>COB ID</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Type de transmission</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Durée d'inhibition</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Horloge d'événement</td> </tr> </tbody> </table> <p>Configurer la façon d'utiliser l'objet mappé. L'affichage dans l'écran E/S varie selon le type configuré ici.</p> <p>☞ «30.7.3 Allouer E/S ■ Affichage de l'écran E/S» (page 30-160)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type Sélectionnez «Bit», «Byte», «Word» et «Dword» (double mot).</li> <li>• Type de données Le type de données de l'objet sélectionné s'affiche.</li> </ul> <div data-bbox="720 782 953 1052" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Paramètre</p> <p>Représentation des donné</p> <p>Byte</p> <p>Type de données d'objet</p> <p>Unsigned8</p> </div>	Numéro d'objet	SubIndex	Nom de l'élément	0x1800 + nombre PDO	0	Nombre de TPDO	1	COB ID	2	Type de transmission	3	Durée d'inhibition	5	Horloge d'événement
		Numéro d'objet	SubIndex	Nom de l'élément												
0x1800 + nombre PDO	0	Nombre de TPDO														
	1	COB ID														
	2	Type de transmission														
	3	Durée d'inhibition														
	5	Horloge d'événement														

- Contrôle d'erreur avancé (lorsque le rythme cardiaque est sélectionné)



Paramètre	Description
Durée du rythme cardiaque du producteur	Configurez le cycle de transmission du rythme cardiaque. L'unité est en millisecondes (ms). La valeur peut se trouver entre 50 et 21844. Elle est rangée dans l'objet 1017h sur le côté de l'esclave.
ID	Affiche l'ID de nœud du maître CANopen.
Nom de produit	Affiche le nom du produit du maître CANopen.
Alias	Affiche l'alias du maître CANopen.
Rythme cardiaque du consommateur	Le rythme cardiaque du consommateur des affichages du maître CANopen. Celui-ci est stocké dans l'objet 1016h sur le maître.

- Contrôle d'erreur avancé (lorsque aucune protection n'est sélectionnée)



Paramètre	Description
Durée de protection	Lorsque le maître NMT invite les esclaves à émettre, cette option définit la fréquence à laquelle les esclaves reçoivent des demandes d'invitation à émettre. L'unité est en millisecondes (ms). La plage de configuration est 0 ou entre 50 et 32767. La fréquence cardiaque est utilisée est configurée à zéro. Elle est stockée dans l'objet 100Ch.
Facteur de durée de vie	Définissez la durée pour surveiller les erreurs lorsque le maître NMT invite les esclaves à émettre. Une erreur se produit si l'invitation n'est pas effectuée pendant la [Durée de protection] multipliée par la valeur configurée ici s'est écoulée. La plage de configuration est 0 ou entre 2 et 255. Elle est stockée dans l'objet 100Dh.

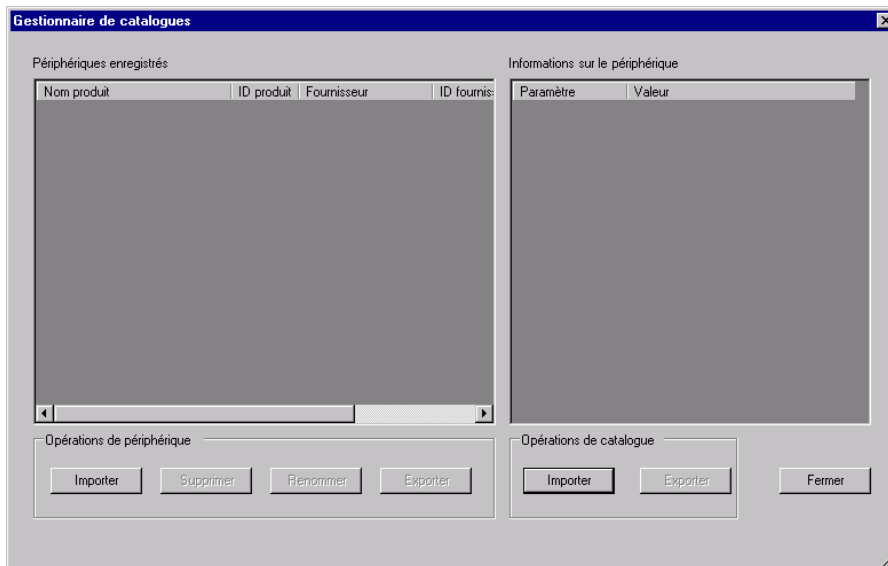
- Détail

Vous pouvez changer les valeurs des objets en lecture seule et en écriture seule pour la méthode d'accès. Les valeurs que vous pouvez changer sont des objets qui sont inscriptibles et non estompés. Les valeurs définies ici sont écrites dans les objets sur l'esclave lors du démarrage.

Les paramètres détaillés sont identiques à ceux dans l'onglet [Configuration d'objet avancée] de la boîte de dialogue [Configuration du maître].

- ☞ 30.7.6 Guide de configuration [Pilote E/S] ♦ Boîte de dialogue Configuration du maître
  - Configuration d'objet avancée 30-180

## ■ Boîte de dialogue Gestion du catalogue



Paramètre	Description
Périphériques enregistrés	Affiche une liste des esclaves enregistrés. Afin d'enregistrer un esclave, importer le fichier EDS en utilisant [Importer] dans la section [Périphérique].
Nom de produit	Affiche le nom de produit de l'esclave.
Code de produit	Affiche le code de produit de l'esclave.
Nom du fournisseur	Affiche le nom du fournisseur de l'esclave.
ID de fournisseur	Affiche le nom du fournisseur de l'esclave.
Révision	Affiche le numéro de révision pour le fichier EDS de l'esclave.
Touche	Affiche la touche d'enregistrement de l'appareil sur l'esclave. La touche d'enregistrement de l'appareil sera le nom du fichier EDS sans extension.
Périphérique	L'esclave peut être enregistré ou supprimé. <b>REMARQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afin d'éditer/transférer le fichier du projet (PRX) dans l'environnement autre que le PC où le fichier a été créé, vous devez importer à nouveau les informations du périphérique (fichier EDS).</li> </ul>
Importer	Importe un fichier EDS pour enregistrer un esclave.
Supprimer	Supprime le fichier EDS spécifié dans [Périphériques enregistrés] pour supprimer l'esclave enregistré. Prenez note que le périphérique est présentement utilisé dans le projet ouvert et ne peut être supprimé.
Modifier la touche	Modifie [Touche].
Exporter	Exporte un fichier EDS.

Suite



Paramètre	Description
Catalogue	<p>Afin d'éditer/transférer le fichier du projet (PRX) dans l'environnement autre que le PC où le fichier a été créé, vous devez importer à nouveau les informations du périphérique pour chaque esclave.</p> <p>Vous pouvez importer/exporter conjointement les informations du périphérique de plusieurs esclaves.</p>
Importer	<p>Importe un fichier CAT dans lequel sont contenues les informations du périphérique de plusieurs esclaves.</p>
Exporter	<p>Exporte les informations du périphérique de plusieurs esclaves comme un fichier CAT.</p>

### 30.7.7 Informations sur l'erreur

La variable système #L\_IOStatus stocke les informations sur l'erreur dans les derniers 8 bits.

#L\_IOStatus

H	Réservé (0 fixe)								
L	Panne majeure	0	0	0	0	0	0	0	Code d'erreur

Panne majeure

La valeur «1» est configurée lorsqu'une défaillance est détectée et la logique doit s'arrêter.

**■ Code d'erreur**

	Code	Message	Description		Solution
Erreur relative à la date du projet	000	No error	—	Erreur d'initialisation	—
	001	Illegal Instruction(s)	Erreur d'instruction du pilote E/S		Vérifiez la valeur définie de l'opérande pour les instructions du pilote E/S et transférez le projet à nouveau.
	002	Too many instructions	Le nombre d'instructions du pilote E/S utilisées est supérieur à 16		Vérifiez le nombre d'instructions du pilote E/S utilisées et transférez le projet à nouveau.
	003	Driver ID error	Le pilote ou l'unité produit une erreur lors de l'enregistrement, et ils n'ont pas été enregistrés.		Il se peut que le fichier projet n'ait pas été envoyé correctement. Transférez le fichier projet à nouveau.
	004	Repeat driver setting	Le pilote est enregistré deux fois.		
	005	Setting level value error	Le pilote n'est pas correct.		
	006	Data obtaining address error	Les informations sur le pilote ne sont pas correctes. Les informations sur le contrôleur ne sont pas correctes.		
	007	Driver not registered	Le pilote n'est pas enregistré.		
	008	PDO Settings Initialization error	Erreur d'initialisation erreur des paramètres PDO		
	009	Invalid terminal type	Type de terminal non valide		
	010	Concise DCF not found	Il n'y a pas fichier DCF concis		Il se peut que le fichier projet n'ait pas été envoyé correctement. Transférez le fichier projet à nouveau.
	011	Invalid Concise DCF	Fichier DCF concis non valide		
	012	F/W File Read Error	Micrologiciel non valide		Réinitialisez l'AGP. Si le problème persiste, communiquez avec le centre d'assistance.
013	Inappropriate firmware	Echec de transfert de la valeur configurée			

Suite

	Code	Message	Description		Solution
Erreur relative à la date du projet	014	Setting value error	Le code d'erreur est 0 si l'indicateur d'erreur est configuré	Erreur d'initialisation	Réinitialisez l'AGP. Si le problème persiste, communiquez avec le centre d'assistance.
	050	I/O board ID different	La carte E/S connectée n'est pas correcte.		Erreur de matériel
Erreur relative au matériel	051	CANopen unit initialization error	Echec d'initialisation de la carte E/S.	Erreur de matériel	

Suite

	Code	Message	Description		Solution
Erreur relative à l'application	100	Fatal error: Bus off	Echec de bus (comme échec de bruit), échec de matériel, paramètres de débit en bauds anormaux, etc.	Erreur maître irrécupérable	Configurez l'état de connexion du câble de communication et vérifiez les paramètres de débit en bauds de tous les esclaves, puis transférez le projet à nouveau. Si le problème n'est toujours pas résolu, il se peut qu'il y ait un problème avec le matériel. Communiquez avec le centre d'assistance.
	101	Fatal error: high priority receive queue overrun	Montant excédentaire de données reçues, comme PDO, NMT et SYNC.		Réviser les paramètres de réseau en diminuant le nombre de PDO.
	102	Fatal error: high priority transmit queue overrun	Montant excédentaire de données envoyées, comme PDO, NMT et SYNC.		
	103	Fatal error: low priority receive queue overrun	Montant excédentaire de données reçues, comme le rythme cardiaque, la protection de nœud et le SDO.		Réviser les paramètres de réseau en augmentant le nombre d'intervalles de protection de nœud.
	104	Fatal error: low priority transmit queue overrun	Montant excédentaire de données transmises, comme le rythme cardiaque, la protection de nœud et le SDO.		
	105	Fatal error: CAN controller overrun	La perte de données en raison d'un montant excédentaire de données, comme PDO et SDO.		Réviser les paramètres de réseau en diminuant le nombre de PDO et de SDO.
	106	Fatal error: duplicate node ID detected	Il existe plus de deux ID de nœud identiques.		Confirmez si l'ID de nœud est en double et transférez le projet à nouveau.
	107	Unsupported slave error	Existence d'esclave non pris en charge		Examinez la configuration de l'esclave.

Suite

	Code	Message	Description		Solution
Erreur relative à l'application	108	Fatal error: invalid Concise DCF	La configuration du réseau est incorrecte	Erreur maître irrécupérable	Transférez le fichier DCF à nouveau. Si le problème persiste, vérifiez tous les fichiers EDS et examinez les paramètres réseau.
	109	Mandatory slave error	Le fichier DCF concis de l'esclave obligatoire est incorrect.		Vérifiez le fichier EDS et confirmez s'il correspond à la configuration matérielle.
	110	Master fatal error	Une erreur irrécupérable s'est produite dans le maître CANopen.		Rétablir l'affichage.
	111	Invalid value in instruction	Une instruction du pilote E/S s'est exécutée avec une valeur d'opérande qui est hors limites.	Erreur de temps d'exécution	Exécutez chaque pilote E/ S en assurant que les valeurs sont à l'intérieur des plages précisées.
	112	No mandatory slave	Il y a un problème avec l'esclave obligatoire défini.		Confirmez si l'esclave obligatoire est connecté correctement et qu'il est sous tension.
	120	SDO communication error	Les informations sur l'objet de l'esclave précisées dans la communication SDO ne sont pas valides, ou aucun partenaire de communication n'est disponible. *À l'exception des codes d'erreur 140 à 148.		Confirmez si les informations précisées sur la communication SDO sont correctes. Si oui, confirmez l'état de communication du réseau ou réinitialisez le réseau.
	121	CANopen module timeout (Input)	Le micrologiciel E/S ne met pas à jour les données d'entrées.		Le micrologiciel E/S ne fonctionne pas correctement. Rétablir l'affichage.
	122	CANopen module timeout (Output)	Le micrologiciel E/S ne met pas à jour les données de sorties.		
	123	CANopen module interface is busy	Le micrologiciel E/S n'exécute pas la communication SDO.		

Suite

	Code	Message	Description		Solution
Erreur relative à l'application	130	Incorrect PDO received	Taille non valide du PDO reçu	Erreur récupérable	Confirmez le fichier EDS.
	131	SDO queue overrun	Taille de données de communication SDO excessive		Réduisez la taille de données de communication SDO.
	132	Master alone	L'esclave n'existe pas.		Confirmez si l'esclave est connecté correctement et qu'il est sous tension.
	140	SDO protocol error	Erreur de protocole (esclave) du serveur SDO		Vérifier le code d'abandon. Vérifier le dictionnaire d'objets de l'esclave.
	141	SDO send overflow	Débordement des envois à la file avec basse priorité (voir erreur 104)		Voir erreur 104. Erreur irrécupérable : Un dépassement de file d'attente de faible priorité s'est produit.
	142	SDO master setting error	AGP n'est pas configuré comme un maître CANopen. Donc, l'envoi SDO n'est pas exécuté.		Vérifiez les paramètres réseau. Vérifiez l'état du réseau à partir du menu hors ligne. Réinitialisez l'AGP.
	143	SDO access error	L'objet spécifié d'après les instructions SDO est évalué avec un autre service selon SDO.		Vérifiez si seul AGP est maître CANopen dans le réseau. (plusieurs maîtres ne sont pas supportés.) Vérifiez si seule une instruction SDO est exécutée à la fois.
144	SDO receive timeout	La demande SDO n'a pas été répondue à l'intérieur de la période du délai d'attente SDO.	Vérifier le code d'abandon. Vérifiez si l'ID du noeud existe dans le réseau. Vérifiez si l'objet existe dans le dictionnaire d'objets de l'esclave. Vérifiez si le sous index existe.		

Suite

	Code	Message	Description		Solution
Erreur relative à l'application	145	SDO operand error	erreur dans le paramètre d'instruction du SDO	Erreur récupérable	Vérifier le code d'abandon. Vérifiez le paramètre de l'instruction du SDO. Vérifiez si l'objet est en lecture seule ou écriture seule.
	146	SDO master status error	La transmission SDO ne peut être effectuée en raison du statut de AGP		Vérifiez le statut de AGP selon les instructions DGMT ou le menu hors ligne.
	147	SDO master status stopped	L'envoi du SDO ne peut être effectué parce que AGP est en mode ARRÊT ou changé pour le mode ARRÊT durant la transmission SDO		Changez le AGP pour le mode EXÉCUTION.
	148	SDO abort error	La transmission SDO a été abandonnée par le serveur SDO (esclave)		Vérifier le code d'abandon. Vérifiez le statut de l'esclave.
	150	Identity error	L'esclave configuré est différent de celui connecté.	Erreur d'esclave	Vérifiez le fichier EDS et les paramètres réseau pour assurer que le nœud et le fichier EDS sont corrects. Vous pouvez trouver l'ID de nœud de l'esclave à l'aide d'une fonction hors ligne.
	151	Optional slave error	Configuration incorrecte de l'esclave facultatif		Confirmez la configuration de l'esclave dans les paramètres réseau et transférez le projet à nouveau.
	152	Unexpected state for one or more mandatory slaves	Non concordance d'état de l'esclave obligatoire et de celui du réseau		Il se peut que le fichier projet n'ait pas été envoyé correctement. Transférez le fichier projet à nouveau.
	153	Abnormal Slave	Esclave anormal		
	154	Inconsistent Concise DCF for one or more slaves	Le fichier CDCF ne correspond pas au dictionnaire d'objet de l'esclave.		

Suite



	<b>Code</b>	<b>Message</b>	<b>Description</b>		<b>Solution</b>
Erreur relative à l'application	155	Concise DCF mismatch for one or more slaves	La configuration de l'esclave et le répertoire d'objets ne correspondent pas.	Erreur d'esclave	Vérifiez si le bon fichier EDS est sélectionné. Vous pouvez trouver l'ID de nœud de l'esclave à l'aide d'une fonction hors ligne.
	156	Identity error for one or more slaves	Un ou plusieurs esclaves configurés ne correspondent pas à l'esclave connecté.		Vérifiez le fichier EDS et les paramètres réseau pour assurer que le nœud et le fichier EDS sont corrects. Vous pouvez trouver l'ID de nœud de l'esclave à l'aide d'une fonction hors ligne.

### 30.7.8 Restrictions

---

- Si vous transférez un projet ayant une version de pilote E/S différente, ça prend du temps pour démarrer le GP.
- S'il y a trop de données PDO, le nombre de processus qui exécutent la logique augmente, donc, il se peut que la scrutation prenne plus de temps que la durée de scrutation configurée.
- Dépendant des paramètres du pilote E/S, lorsque le câble de communication du CANopen est déconnecté, le réseau CANopen est réinitialisé jusqu'à restauration.
- Le nombre de points de bit E/S que vous pouvez configurer est de 512 (bits d'entrées : 256 points, bits de sortie : 256 points). Le nombre de points entiers E/S que vous pouvez configurer est de 128 (bits d'entrées : 64 points, entier de sortie : 64 points).
- Ne configurez pas des valeurs à l'extérieur de la plage valide. Même si vous configurez une valeur à l'extérieur de la plage, il se peut que l'erreur ne s'affiche pas.
- Si vous ouvrez la boîte de dialogue de configuration du réseau, même si vous n'effectuez pas de modifications, il se peut qu'un message d'enregistrement de projet s'affiche lorsque vous fermez le projet.
- Après avoir mappé l'E/S, la suppression d'objets, la désactivation de PDO ou la suppression de l'esclave n'annulera pas le mappage E/S.
- Lorsque vous utilisez le pilote CANopen, l'opération d'annulation n'est pas disponible dans l'écran E/S ou les paramètres de pilote E/S associés.
- Pendant que l'unité LT est allumée, de la même manière lorsqu'elle fonctionne, n'installez ou n'enlevez pas l'unité LT de l'unité CANopen.