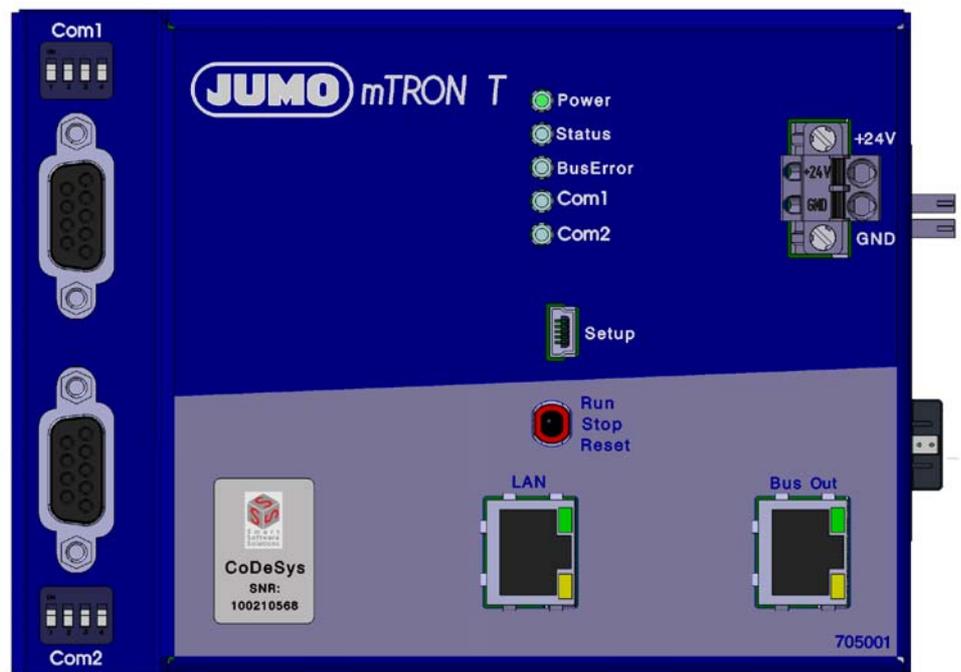


JUMO mTRON T

Systeme de mesure, de régulation et
d'automatisation
Serveur OPC CODESYS



B 705001.5.1
Notice de mise en service



1	Introduction	.5
1.1	Documentation technique disponible	5
1.1.1	Généralités	5
1.1.2	Module de base	5
1.1.3	Modules d'entrées/sorties	5
1.1.4	Modules spéciaux	6
1.1.5	Commande, supervision, enregistrement	6
1.1.6	Blocs d'alimentation	6
1.2	Instructions relatives à la sécurité	7
1.2.1	Symboles d'avertissement	7
1.2.2	Symboles indiquant une remarque	7
1.2.3	Utilisation conforme aux prescriptions	8
1.2.4	Qualification du personnel	8
1.3	Configuration du système	9
1.4	Description sommaire	9
2	Installation	.11
2.1	Installation automatique	11
2.2	Installation manuelle, enregistrement et désinstallation	11
3	Configuration et test	.13
3.1	Configuration des symboles dans le système de programmation	13
3.2	Modification du nom de l'appareil	15
3.3	Configuration du serveur OPC	16
3.4	Test du serveur OPC	18
3.5	Visualisation d'autres objets	24

1.1 Documentation technique disponible

Les documents mentionnés ci-dessous sont disponibles pour le système de mesure, de régulation et d'automatisation.

1.1.1 Généralités

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Système de mesure, de régulation et d'automatisation	Fiche technique	T 705000	-	X
	Manuel de référence ¹	B 705000.0	X	-
	Notice du logiciel Setup	B 705000.6	-	X
	Description du système ²	B 705000.8	-	X

¹ Accessoire payant

² Contient entre autres une vue d'ensemble du contenu de tous les documents

1.1.2 Module de base

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Unité centrale	Fiche technique	T 705001	-	X
	Notice de mise en service	B 705001.0	-	X
	Description de l'interface Modbus	B 705001.2.0	-	X
	Description de l'interface PROFIBUS-DP	B 705001.2.3	-	X
	Notice de montage	B 705001.4	X	X
	Notice de mise en service Serveur OPC CODESYS	B 705001.5.1	-	X

1.1.3 Modules d'entrées/sorties

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Module régulateur multicanal	Fiche technique	T 705010	-	X
	Notice de mise en service	B 705010.0	-	X
	Notice de montage	B 705010.4	X	X
Module relais à 4 canaux	Fiche technique	T 705015	-	X
	Notice de mise en service	B 705015.0	-	X
	Notice de montage	B 705015.4	X	X
Module d'entrées analogiques à 4 canaux	Fiche technique	T 705020	-	X
	Notice de mise en service	B 705020.0	-	X
	Notice de montage	B 705020.4	X	X

1 Introduction

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Module d'entrées analogiques à 8 canaux	Fiche technique	T 705021	-	X
	Notice de mise en service	B 705021.0	-	X
	Notice de montage	B 705021.4	X	X
Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux	Fiche technique	T 705030	-	X
	Notice de mise en service	B 705030.0	-	X
	Notice de montage	B 705030.4	X	X

1.1.4 Modules spéciaux

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Module routeur	Fiche technique	T 705040	-	X
	Notice de montage	B 705040.4	X	X

1.1.5 Commande, supervision, enregistrement

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Ecran tactile multifonction 840	Fiche technique	T 705060	-	X
	Notice de mise en service	B 705060.0	-	X
	Description de l'interface Modbus	B 705060.2.0	-	X
	Notice de montage	B 705060.4	X	X
Ecrans tactiles	Fiche technique	T 705065	-	X

1.1.6 Blocs d'alimentation

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Alimentations 24 V	Fiche technique	T 705090	-	X
	Notice d'utilisation QS5.241		X	-
	Notice d'utilisation QS10.241		X	-

1.2 Instructions relatives à la sécurité

1.2.1 Symboles d'avertissement



DANGER !

Ce pictogramme signale que la non-observation des mesures de précaution peut provoquer des **dommages corporels par électrocution**.



AVERTISSEMENT !

Ce pictogramme est utilisé lorsque la non-observation ou l'observation imprécise des instructions peut provoquer des **dommages corporels ou un décès par électrocution**.



ATTENTION !

Ce pictogramme associé à un mot clé signale que si l'on ne prend pas des mesures adéquates, cela provoque des **dégâts matériels ou des pertes de données**.



ATTENTION !

Ce pictogramme signale que si l'on ne prend pas des mesures adéquates des **composants peuvent être détruits** par décharge électrostatique (ESD = Electro Static Discharge). Si vous retournez des châssis, des modules ou des composants, n'utilisez que les emballages ESD prévus à cet effet.



LIRE ATTENTIVEMENT LA DOCUMENTATION !

Ce pictogramme – posé sur l'appareil – signale **qu'il faut tenir compte de la documentation**. Cette lecture est nécessaire pour identifier la nature du danger potentiel et prendre les dispositions pour les éviter.

1.2.2 Symboles indiquant une remarque



REMARQUE !

Ce pictogramme renvoie à une **information importante** sur le produit, sur son maniement ou ses applications annexes.



RENOI !

Ce pictogramme renvoie à des **informations supplémentaires** dans d'autres sections, chapitres ou notices.



INFORMATION SUPPLEMENTAIRE !

Ce pictogramme est utilisé dans des tableaux et signale des **informations supplémentaires** suite au tableau.



TRAITEMENT DES DECHETS !

Cet appareil et éventuellement les piles, ne doivent pas après utilisation, être jetés à la poubelle ! Veuillez les traiter dans le **respect de l'environnement**.

1 Introduction

1.2.3 Utilisation conforme aux prescriptions

Le système de mesure, de régulation et d'automatisation est conçu pour une utilisation dans un environnement industriel, comme spécifié dans les caractéristiques techniques des différents modules du système. Toute autre utilisation ou hors de ce cadre est considérée comme non conforme.

Les modules sont fabriqués conformément aux normes et directives applicables ainsi qu'aux règles de sécurité en vigueur. Toutefois une utilisation inappropriée peut provoquer des dommages corporels ou des dégâts matériels.

Pour écarter tout danger, les modules ne doivent être utilisés que :

- conformément à leur destination
- dans des conditions de sécurité irréprochables
- dans le respect de la documentation technique fournie

Même si un module est utilisé de façon appropriée ou conformément à sa destination, il peut être une source de danger lié à l'application, par ex. à cause de réglages incorrects ou l'absence de dispositifs de sécurité.

Pour éviter les réglages incorrects, cette notice contient des conseils de sécurité et des avertissements. Il est impératif de les respecter.

1.2.4 Qualification du personnel

Ce document contient les informations nécessaires pour une utilisation du système de mesure, de régulation et d'automatisation, conformément à sa destination.

Il s'adresse à un personnel qualifié du point de vue technique, formé spécialement et qui possède des connaissances en matière d'automatisation (mesure, commande et régulation).

La connaissance et l'application techniquement parfaite des conseils de sécurité et des avertissement contenus dans la documentation technique livrée sont les conditions préalables à une mise en service sans danger ainsi qu'à la sécurité pendant le fonctionnement. Seul un personnel qualifié dispose des connaissances techniques nécessaires pour interpréter correctement, sur des cas concrets, les conseils de sécurité et les avertissements utilisés dans ce document ainsi que pour les mettre en oeuvre.

1.3 Configuration du système

Le serveur OPC CODESYS est pris en charge par le système de mesure, de régulation et d'automatisation à partir de la version 01 du système.

La version du système est déterminée par l'index de compatibilité du module de base. Informations complémentaires sur l'index de compatibilité :

⇒ Notice du programme Setup (B 705000.6)



REMARQUE !

Pour fonctionner en serveur OPC CODESYS, l'option "API suivant CEI 61131-3 (CODESYS V3)", code 224 est requise côté appareil.

1.4 Description sommaire

OPC (OLE for Process Control) est une interface standardisée pour accéder à des données de process. Elle est basée sur le standard Microsoft COM/DCOM et a été étendue pour répondre aux exigences de l'accès aux données dans le domaine de l'automatisation. Elle y est surtout utilisée pour lire et écrire des valeurs de commande.

Les clients OPC sont par exemple des systèmes de supervision et des programmes pour enregistrer des données de fonctionnement. Les serveurs OPC sont disponibles pour les systèmes de type API et les cartes de bus de terrain.

Le serveur OPC CODESYS est un composant du système de programmation d'API CODESYS.

Le serveur OPC CODESYS

- est livré gratuitement avec l'environnement de développement CODESYS,
- il est composé du serveur et du configurateur OPC,
- a besoin d'une configuration de symbole dans CODESYS et propose toutes les variables disponibles dans la configuration de symbole.

Le système de programmation de l'API peut être téléchargé sur la page d'accueil de JUMO www.jumo.fr sous

SUPPORT/PRESTATIONS DE SERVICE > TÉLÉCHARGEMENT > TÉLÉCHARGEMENT DE LOGICIELS > LOGICIELS RESTANT

(taille du fichier : env. 400 Mo).

1 Introduction

Vous trouverez des informations plus détaillées sur l'installation du serveur OPC V3 CODESYS dans le guide de l'utilisateur du serveur OPC CODESYS, installé en même temps que le serveur OPC.

⇒ CODESYS_OPC_Server_V3_User_Guide.pdf, chapitre 3

Si vous n'avez besoin que du serveur OPC, il faut lors de l'installation, sélectionner et installer les fonctions suivantes :

- CODESYS Gateway (passerelle)
- CODESYS OPC Server 3 (serveur)

2.1 Installation automatique

Le serveur OPC V3 CODESYS est livré avec le programme Setup du système de mesure, de régulation et d'automatisation. Pendant l'installation, tous les fichiers nécessaires pour la communication OPC sont installés et le serveur OPC est enregistré automatiquement comme serveur COM.



REMARQUE !

Pour utiliser le serveur OPC V3 CODESYS sur un PC avec le système d'exploitation WINDOWS VISTA¹, il est expressément recommandé de démarrer le client OPC dans le mode de compatibilité pour WINDOWS XP¹ SP2 et de démarrer les droits étendus d'administrateur pour obtenir une mise à jour permanente des valeurs.

¹ WINDOWS VISTA et WINDOWS XP sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

Sur le PC, que l'on veuille installer l'environnement de développement complet ou bien seulement le serveur OPC CODESYS, il faut veiller à choisir correctement les fonctions lors de l'installation.

2.2 Installation manuelle, enregistrement et désinstallation

En complément de l'installation automatique, il est possible d'enregistrer et de désinstaller le serveur OPC manuellement, soit comme serveur COM, soit comme service :

Installation et enregistrement simultanés

L'instruction **WinCODESYSOPC /RegServer** permet d'enregistrer le serveur OPC comme serveur COM. La position actuelle du fichier "WinCODESYSOPC.exe" y est toujours utilisée comme chemin. C'est pourquoi l'appel ne doit être effectué que depuis un chemin d'accès local.

Enregistrement comme service

L'instruction **WinCODESYSOPC /Service** permet d'installer le fichier exécutable "WinCODESYSOPC.exe" comme service du système Windows. Une fois démarré, le service reste actif jusqu'à ce qu'on quitte le système. La communication avec les PLC (API) configurés est conservée. Le service est également installé à la position actuelle.

Désinstallation

L'instruction **WinCODESYSOPC /UnRegServer** permet d'effacer tous les enregistrements du serveur OPC de la banque de données d'enregistrement de Windows. Les fichiers installés ne sont pas supprimés.

2 Installation

3.1 Configuration des symboles dans le système de programmation

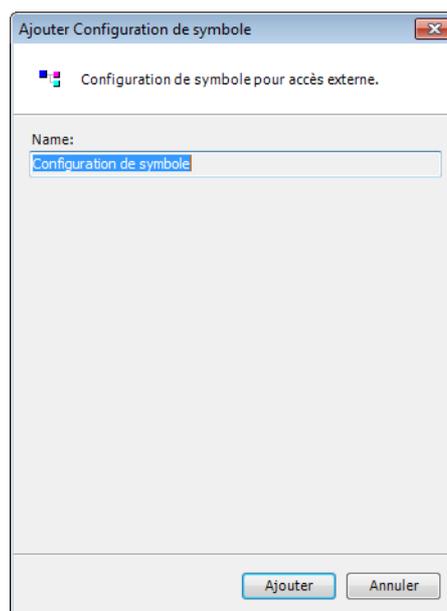
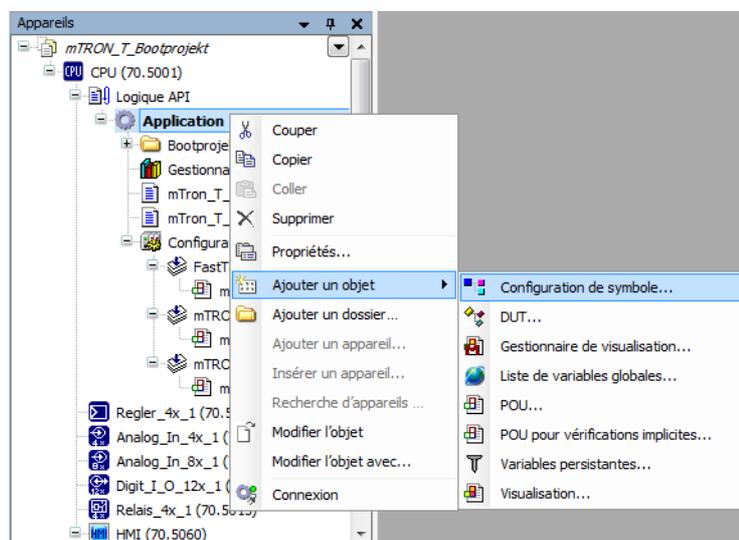
La configuration des symboles est effectuée en trois étapes, comme décrit brièvement ci-après. Vous trouverez des informations plus détaillées dans le guide de l'utilisateur du serveur OPC CODESYS.

⇒ CODESYS OPC_Server_V3_User_Guide.pdf, chapitre 5.1 ("V3 Interface")

Etape 1 : ajout de la configuration de symbole

Sélectionner un objet "application" de la CPU dans l'arborescence de l'appareil (bouton droit de la souris) et ajouter la configuration de symbole :

CPU (70.5001) > LOGIQUE API > APPLICATION > AJOUTER UN OBJET > CONFIGURATION DE SYMBOLE

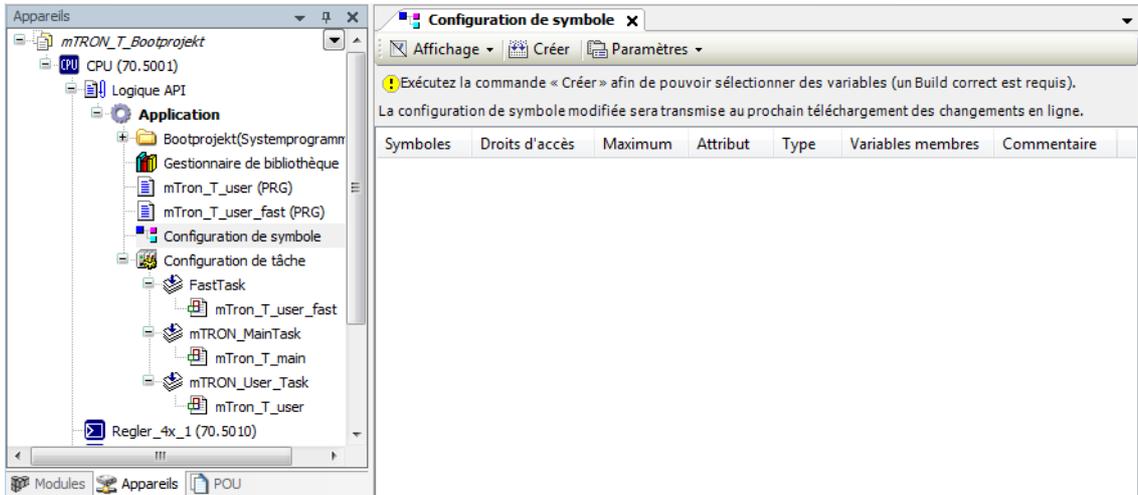


Si nécessaire, modifier la désignation et ajouter la configuration de symbole en cliquant sur le bouton "Ajouter".

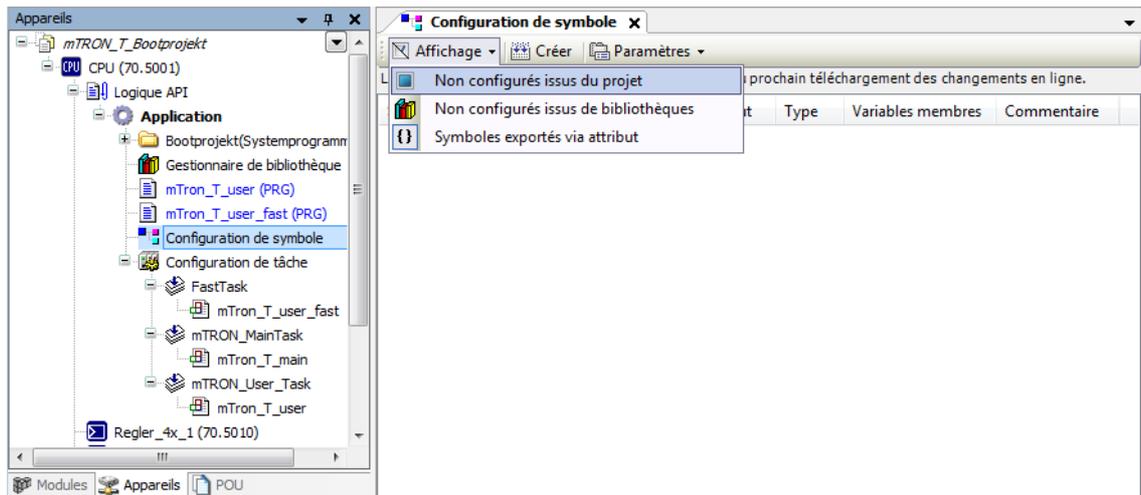
3 Configuration et test

Etape 2 : configurer les symboles

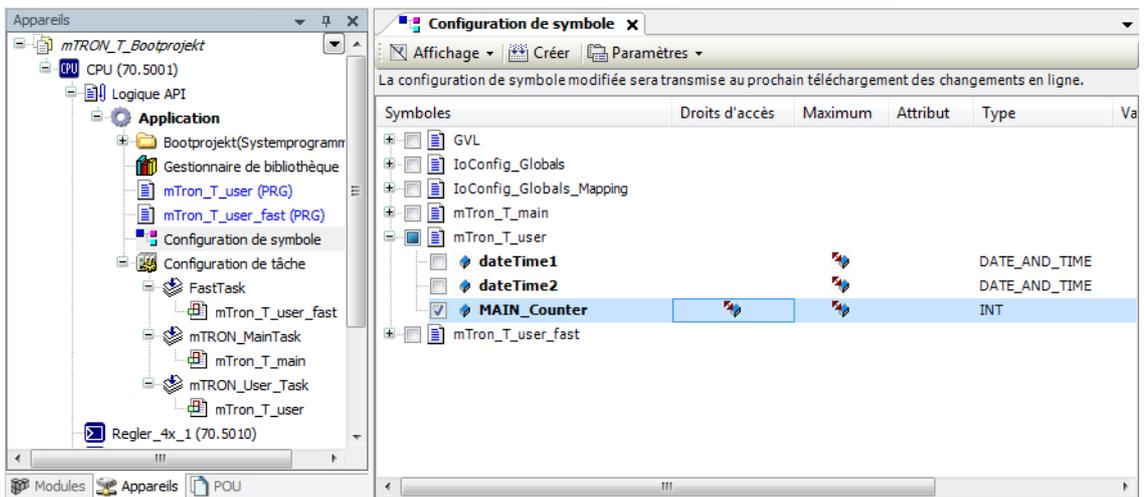
Un double-clic sur **CONFIGURATION DE SYMBOLE** ouvre la fenêtre de dialogue suivante.
Exécuter l'instruction "Créer" pour pouvoir sélectionner des variables :



Dans le menu "Affichage", sélectionner l'enregistrement "Non configurés issus du projet" :



Sélectionner les variables nécessaires :



3 Configuration et test

Dans la configuration de symbole, il est possible de modifier le droit d'accès pour chaque variable sélectionnée. Pour cela, cliquer avec la souris dans la colonne "Droits d'accès", sur l'icône derrière les variables concernées. A chaque clic de souris, le droit d'accès est modifié :

Icône	Droit d'accès
	read+write (accès en écriture et lecture)
	write-only (accès en écriture seule)
	read-only (accès en lecture seule)

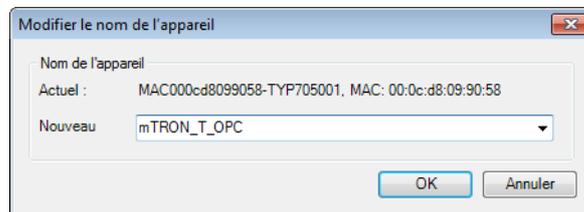
Etape 3 : connexion

Avec la connexion à l'API, l'application est traduite et chargée.

3.2 Modification du nom de l'appareil

Dans le système de mesure, de régulation et d'automatisation, le nom de l'appareil est attribué automatiquement. Il est composé de l'adresse MAC et de la désignation de la famille de l'appareil. Ce nom est inadapté à une utilisation avec le serveur OPC CODESYS et devrait être modifié.

La modification est effectuée dans CODESYS dans la configuration de la CPU :
Réglages de communication > Ouvrir le menu contextuel de la CPU concernée dans le chemin du réseau (bouton droit de la souris) > Modifier les noms des noeuds (noms des appareils)



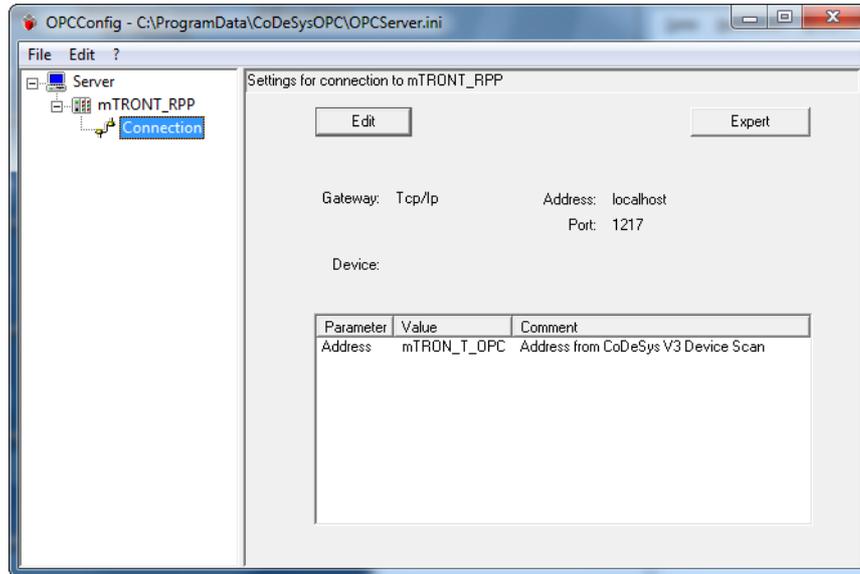
3 Configuration et test

3.3 Configuration du serveur OPC

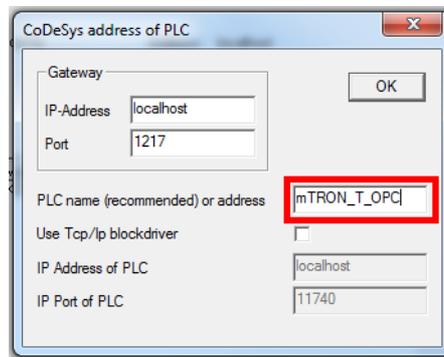
Il faut configurer le serveur OPC à l'aide du guide de l'utilisateur du serveur OPC CODESYS.

⇒ CODESYS_OPC_Server_V3_User_Guide.pdf, chapitre 6

Pendant la configuration, il faut saisir dans la fenêtre de dialogue "CoDeSys address of PLC" le nom de l'API (PLC name). Pour cela, presser le bouton "Edit" pour ouvrir la fenêtre de dialogue :

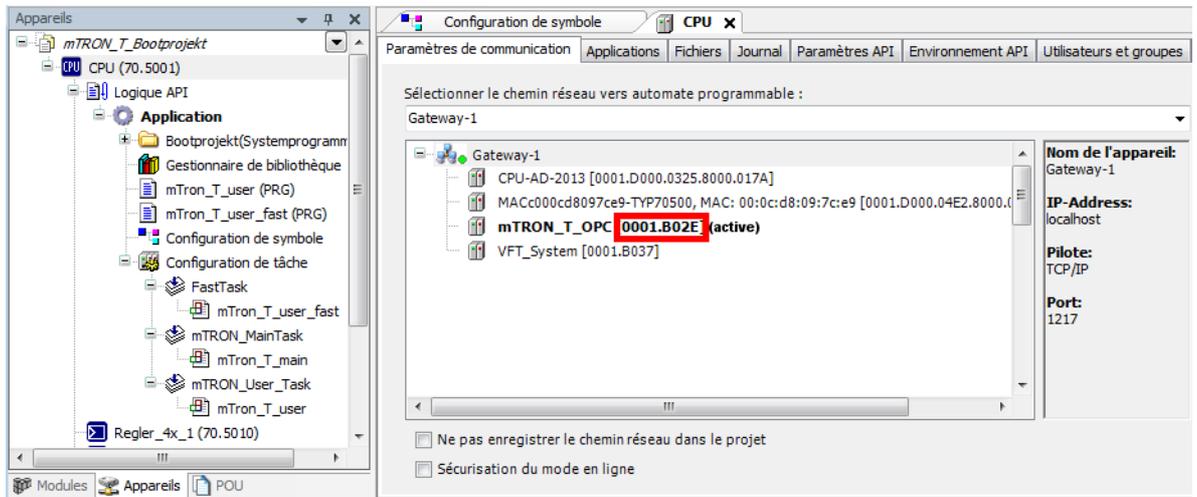


Saisir le nom de la CPU du système (ici : "mTRON_T_OPC") :



3 Configuration et test

Une autre solution est d'utiliser l'adresse issue des réglages de configuration (ici : "001.B02E") :



3 Configuration et test

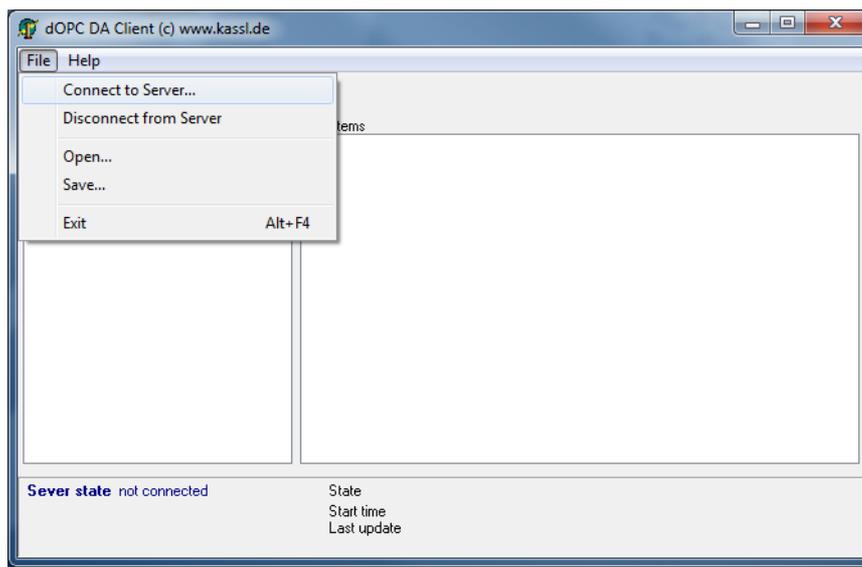
3.4 Test du serveur OPC

Il faut tester le serveur OPC en utilisant un client OPC.

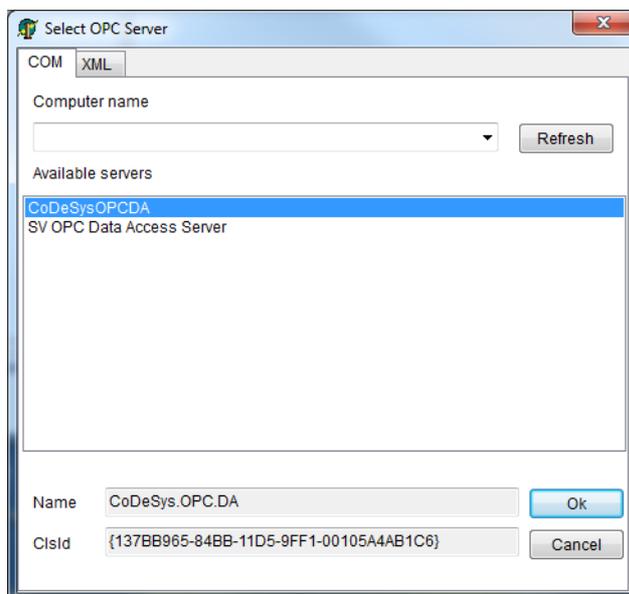
Dans la description ci-après, on utilise le client libre OPC DA Data Access de la société Kassl GmbH (www.kassl.de/opc/download.shtml).

Etablir la liaison avec le serveur OPC

Après le démarrage du client OPC, il faut établir une liaison avec le serveur OPC : **FILE > CONNECT TO SERVER...**

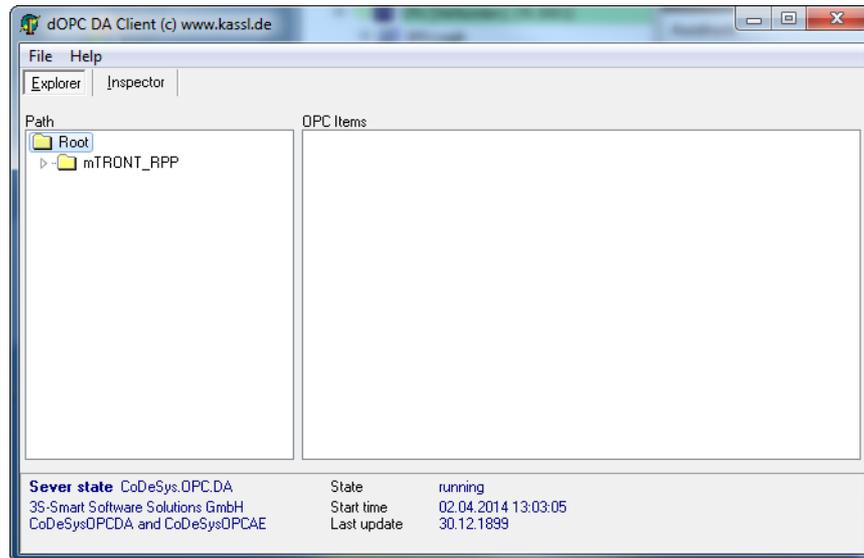


Pour cela, on sélectionne le "CoDeSysOPCDA-Server" dans la liste des serveurs OPC disponibles :



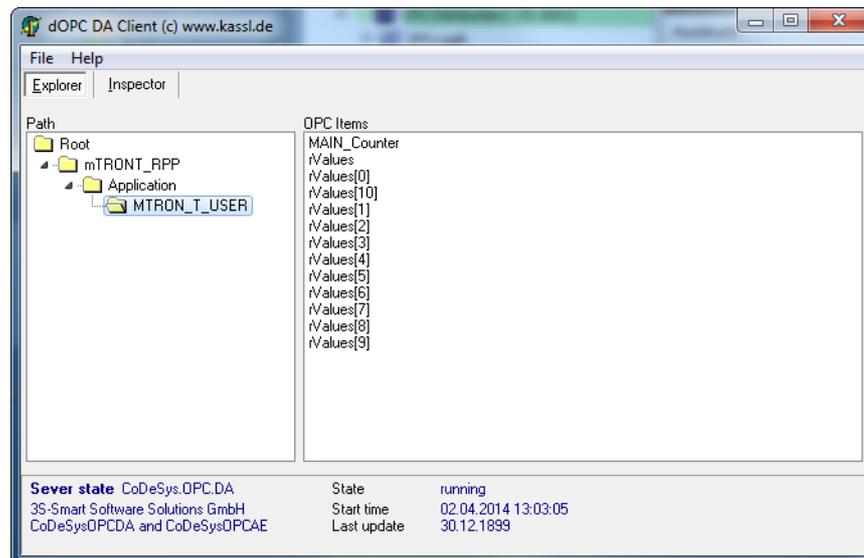
3 Configuration et test

Au bout d'un court moment, le client OPC est relié au serveur OPC. L'état du serveur (state) passe de "not connected" à "running", et l'API relié est affiché dans la fenêtre de chemin (path) :



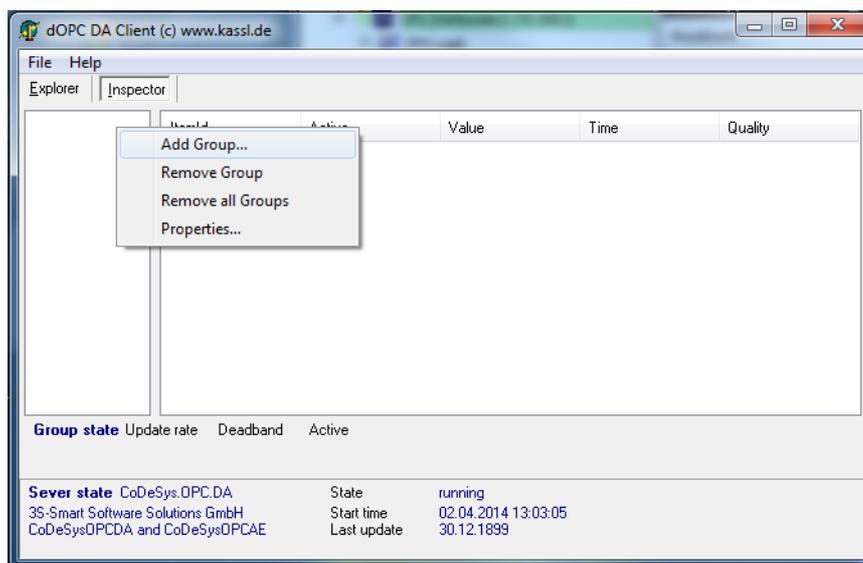
Sélectionner et afficher les variables

Avec la souris, ouvrir le chemin (path) jusqu'à ce que les variables nécessaires pour le test (OPC Items) apparaissent :

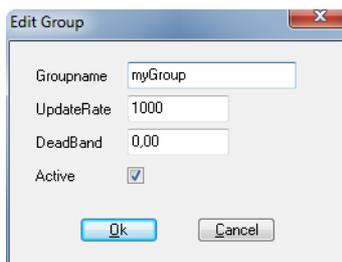


3 Configuration et test

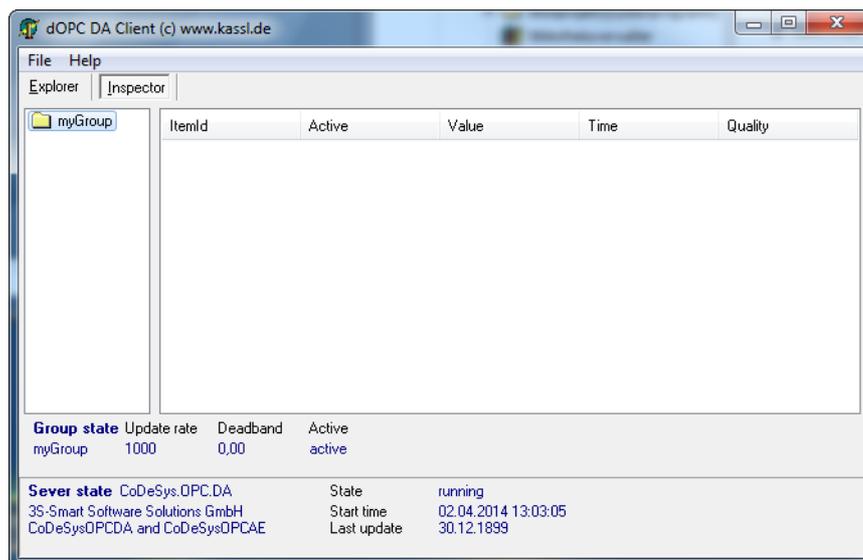
Cliquer sur l'onglet "Inspector" et ajouter un groupe (Add Group) pour afficher différentes variables et le cas échéant les modifier :



Saisir le nom du groupe (Groupname) et la fréquence de mise à jour (UpdateRate) et valider avec "Ok" :

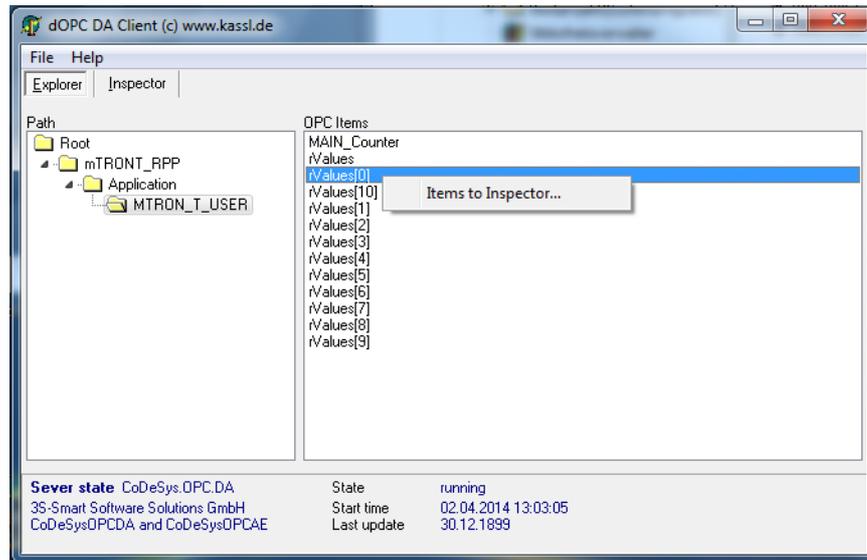


Le nouveau groupe apparaît dans la partie gauche de la fenêtre :

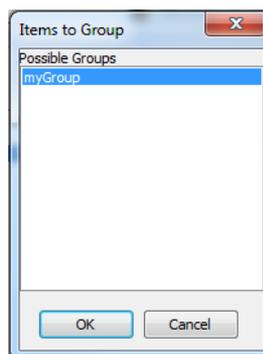


3 Configuration et test

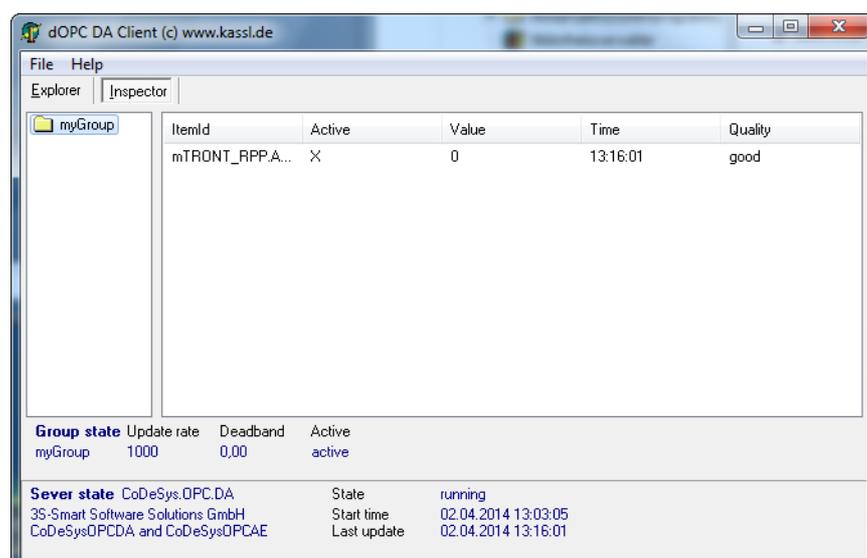
Cliquer sur l'onglet "Explorer" et sélectionner la variable (OPC Item) qui doit être affectée à l'inspecteur (Items to Inspector...) :



Sélectionner le groupe auquel la variable est affectée dans l'inspecteur :



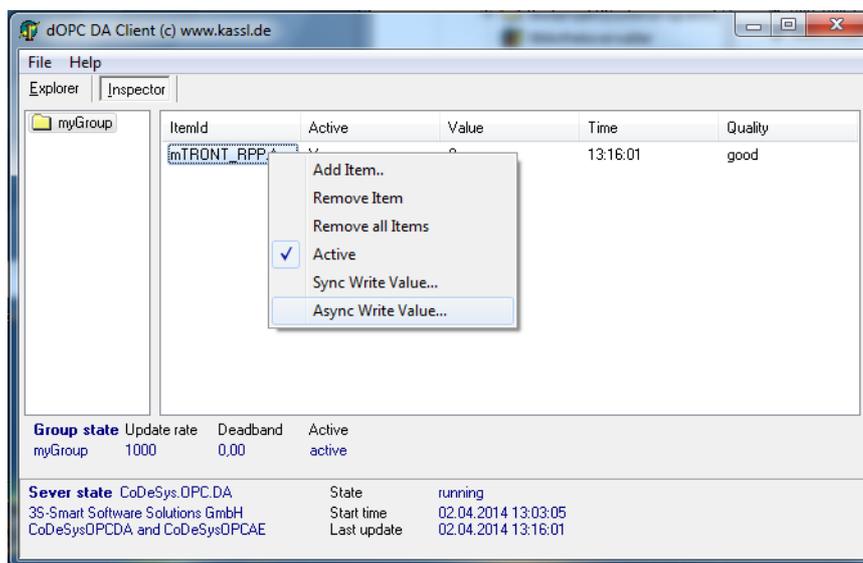
Cliquer sur l'onglet "Inspector" pour afficher la valeur et l'état des variables :



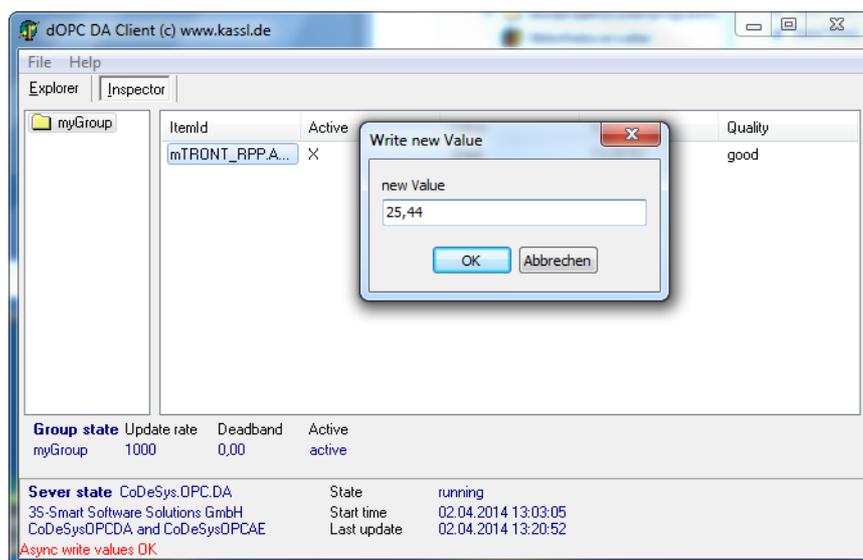
3 Configuration et test

Modifier la valeur des variables

Sélectionner la variable, ouvrir le menu contextuel (bouton droit de la souris) et sélectionner le point du menu "Async Write Value..." :

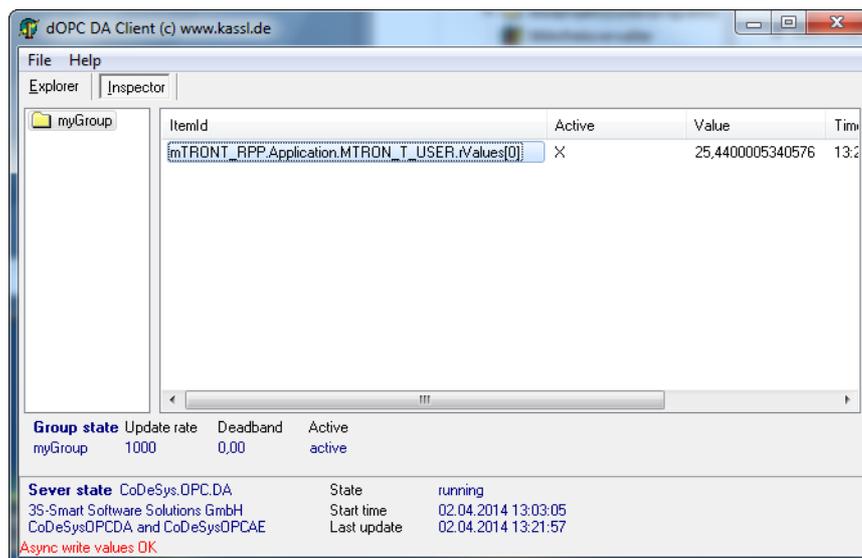


Saisir la nouvelle valeur (new Value) dans la fenêtre "Write new Value" et la transmettre au serveur OPC avec "Ok" :



3 Configuration et test

La nouvelle valeur, transmise au serveur OPC, est maintenant affichée dans l'inspecteur :



3 Configuration et test

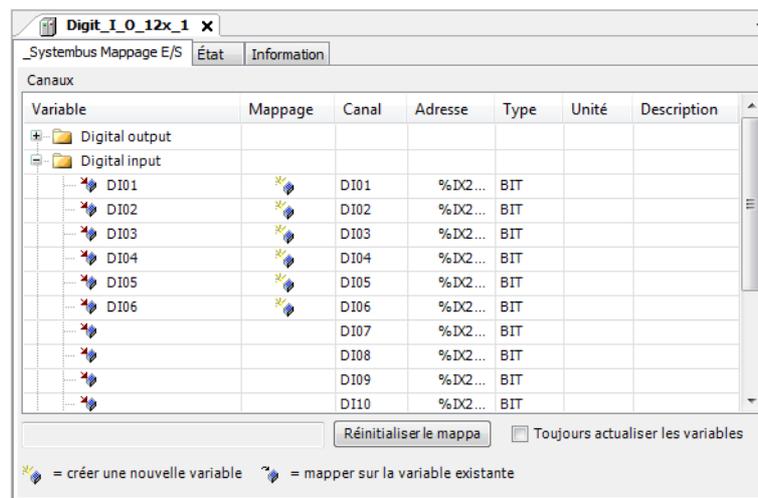
3.5 Visualisation d'autres objets

Le serveur OPC peut également accéder à des objets (entrées, sorties) du système de mesure, de régulation et d'automatisation qui ne sont pas utilisés dans un projet CODESYS. Pour cela il faut appliquer les mesures suivantes :

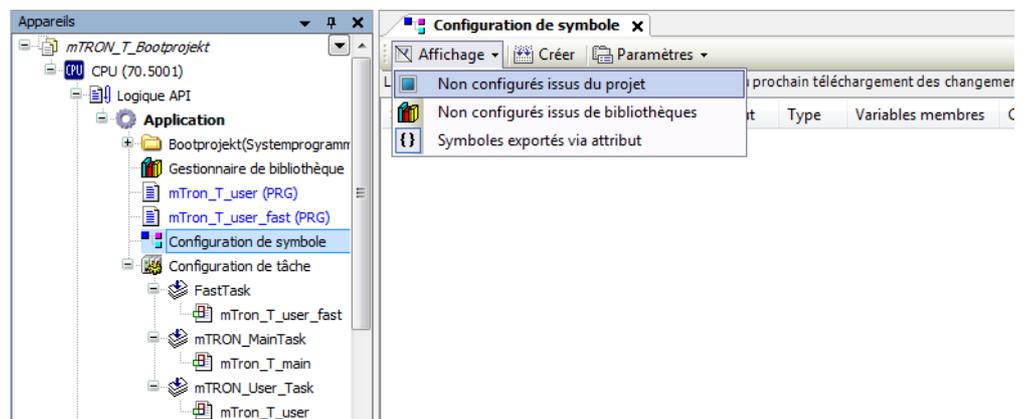
Entrées numériques

Les entrées numériques sont déclarées dans CODESYS directement dans la zone d'E/S du système du module concerné et utilisées dans un programme pour qu'elles soient mises à jour cycliquement.

Déclaration dans la zone d'E/S du système :



Utilisation dans le programme (uniquement pour la mise à jour cyclique) :



Entrées analogiques

Les entrées analogiques sont soumises à la même procédure que les entrées numériques.

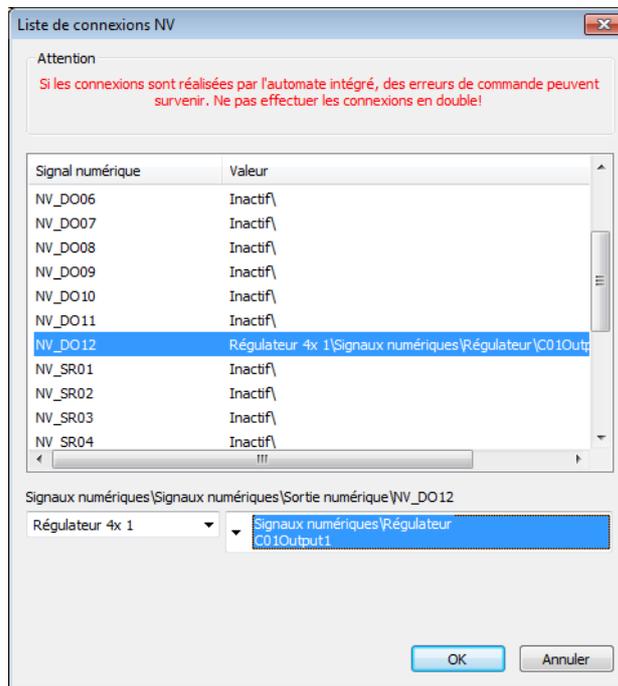
Sorties numériques

Les sorties numériques ne peuvent pas être incluses directement dans la configuration de symbole pour l'accès OPC. Au lieu de cela, la source du signal (reliée à la sortie numérique concernée dans la configuration du système (liste de connexions NV)) doit être traitée en mode lecture dans CODESYS.

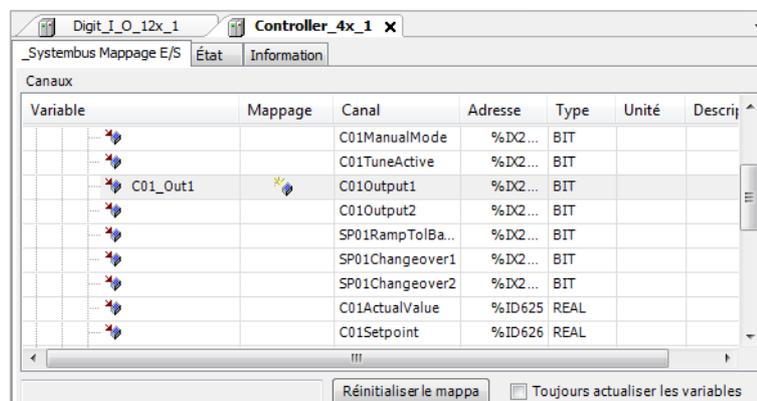
3 Configuration et test

Exemple :

la sortie à commutation 1 du premier régulateur (C01Output1) est sélectionnée dans la liste de connexions NV comme source de signal pour la sortie numérique 12 (NV_DO12) :



Dans CODESYS, la source de signal (C01Output1) est ensuite exploitée :



Ce signe est traité comme une entrée numérique non utilisée.

Sorties analogiques

Les sorties analogiques sont soumises à la même procédure que les sorties numériques.

3 Configuration et test



JUMO GmbH & Co. KG

Adresse :

Moritz-Juchheim-Straße 1

36039 Fulda, Allemagne

Adresse de livraison :

Mackenrodtstraße 14

36039 Fulda, Allemagne

Adresse postale :

36035 Fulda, Allemagne

Téléphone : +49 661 6003-0

Télécopieur : +49 661 6003-607

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net

JUMO Mess- und Regeltechnik AG

Laubisrütistrasse 70

8712 Stäfa, Suisse

Téléfon: +41 44 928 24 44

Téléfax: +41 44 928 24 48

E-Mail: info@jumo.ch

Internet: www.jumo.ch

JUMO Régulation SAS

Actipôle Borny

7 Rue des Drapiers

B.P. 45200

57075 Metz - Cedex 3, France

Téléphone : +33 3 87 37 53 00

Télécopieur : +33 3 87 37 89 00

E-Mail : info.fr@jumo.net

Internet : www.jumo.fr

Service de soutien à la vente :

0892 700 733 (0,337 Euro/min)

JUMO Automation

S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A.

Industriestraße 18

4700 Eupen, Belgique

Téléphone : +32 87 59 53 00

Télécopieur : +32 87 74 02 03

E-Mail : info@jumo.be

Internet : www.jumo.be