

# Logiciel de configuration Advantys

Guide de démarrage rapide pour les ex-  
utilisateurs d'Advantys Lite

05/2012

---

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur l'application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document. Si vous souhaitez nous faire part de vos suggestions en vue d'améliorer ou de modifier ce document, ou si vous avez détecté des erreurs dans le contenu de cette publication, veuillez nous contacter.

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

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

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

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

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

© 2012 Schneider Electric. Tous droits réservés.

---

# Table des matières



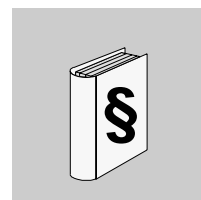
---

	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>5</b>
	<b>A propos de ce manuel</b> .....	<b>7</b>
<b>Chapitre 1</b>	<b>Améliorations du logiciel de configuration Advantys</b> ..	<b>9</b>
	Gamme de produits STB .....	10
	Qu'est-ce qu'un espace de travail ? .....	13
	Structure d'îlot .....	14
<b>Chapitre 2</b>	<b>Fonctionnalités supplémentaires</b> .....	<b>17</b>
	Entrées des menus principaux .....	18
	Options du menu contextuel .....	22
	Editeur de module .....	24
	Image d'E/S .....	27
	Analyse de ressources et Editeur d'action-réflexe .....	29
<b>Chapitre 3</b>	<b>Exemple d'application</b> .....	<b>31</b>
	Création d'un îlot .....	32
	Attribution de libellés aux objets de données .....	34
	Création d'actions-réflexes .....	37
	Chargement de la configuration d'îlot .....	40
<b>Glossaire</b>	.....	<b>41</b>
<b>Index</b>	.....	<b>45</b>

---

---

## Consignes de sécurité



---

### Informations importantes

#### AVIS

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



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



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

#### **DANGER**

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

#### **AVERTISSEMENT**

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

---

## **ATTENTION**

L'indication **ATTENTION** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** blessures d'ampleur mineure à modérée.

## **ATTENTION**

L'indication **ATTENTION**, utilisée sans le symbole d'alerte de sécurité, signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** dommages aux équipements.

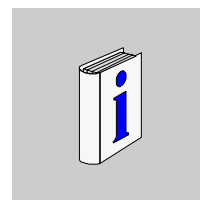
### **REMARQUE IMPORTANTE**

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

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

---

# A propos de ce manuel



---

## Présentation

### Objectif du document

Ce document fournit les informations et instructions de base nécessaires à la configuration et à l'utilisation du logiciel de configuration Advantys. Il est destiné aux utilisateurs déjà familiarisés avec l'outil de configuration Advantys.

### Champ d'application

Cette documentation est applicable au logiciel de configuration Advantys 4.5 et ultérieur.

### Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Guide de planification et d'installation du système Advantys STB	31002947
Guide de référence des composants matériels du système Advantys STB	31002952
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - Profibus DP	31002957
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - INTERBUS	31004624
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - DeviceNet	31003680
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - CANopen	31003684
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - Ethernet TCP/IP Modbus	31003688
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - Modbus Plus	31004629
Guide d'application de l'interface réseau Advantys STB - Fipio	31003692
Guide de référence des actions-réflexes Advantys STB	31004635

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

---

**Commentaires utilisateur**

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



---

# Améliorations du logiciel de configuration Advantys

# 1

---

## Introduction

Ce chapitre met l'accent sur les points principaux du logiciel de configuration Advantys qui diffèrent de l'outil de configuration Advantys. D'un côté, une famille de produits supplémentaire autorise une plus grande diversité de fonctions. De l'autre, les îlots, même s'ils contiennent des modules de familles de produits différents, peuvent s'associer à ce qui est appelé *espaces de travail*. Ceci autorise une structure plus complexe du process de production.

## Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Gamme de produits STB	10
Qu'est-ce qu'un espace de travail ?	13
Structure d'îlot	14

---

## Gamme de produits STB

### Description de la famille STB

La famille de produits STB Advantys comporte des modules d'interface réseau ou NIM (network interface modules) de bus terrain ouvert, des modules de distribution d'alimentation, des modules d'E/S standard et spéciaux, des modules d'extension et modules spéciaux. Ces modules constituent les modules STB de base Advantys. Par ailleurs, un îlot STB peut être étendu aux appareils non STB. Il peut s'agir de modules recommandés et/ou d'appareils CANopen améliorés.

### Aperçu des groupes de modules

Le tableau suivant montre comment ces modules sont groupés :

Groupe de modules	Description
Réseau	modules d'interface réseau pour bus terrain ouvert
Alimentation	module d'alimentation auxiliaire et modules distribuant l'alimentation terrain aux modules d'E/S
Entrée numérique	Modules d'entrée numérique 24 VCC et 115/230 VCA.
Sortie numérique	Modules de sortie numérique 24 VCC et 115/230 VCA.
Entrée analogique	modules d'entrée de tension et de courant analogiques
Sortie analogique	modules de sortie de tension et de courant analogiques
Spécialisé	compteurs, passerelles, modules de sécurité, etc.
Accessoires	terminaisons et modules d'extension de bus d'îlot
Recommandé	modules auto-adressables avec format non STB
CANopen amélioré	équipements non auto-adressables CANopen avec affichage amélioré des paramètres

### Modules Advantys STB

Les modules Advantys STB de base sont conçus pour des facteurs de forme Advantys STB spécifiques s'adaptant sur les unités de base des bus d'îlot. Ils sont auto-adressables et tirent pleinement parti des capacités de communication et de distribution d'alimentation de l'îlot. Les capacités de fonctionnement d'un îlot dépendent du type de NIM.

Les NIM suivants proposent différents niveaux de fonctionnement :

- de base
- standard
- premium

---

Tous les NIM ont une alimentation intégrée. De plus, des alimentations auxiliaires sont disponibles. Pour étendre et terminer des îlots, des modules de fin de segment (EOS), de début de segment (BOS) et une plaque de terminaison doivent être utilisés.

### **Bus terrain disponibles**

Il existe un type de NIM pour chacun des réseaux de bus terrain suivants :

- CANopen
- DeviceNet
- Ethernet et Ethernet/IP
- Fipio
- Interbus
- Modbus Plus
- Profibus DP

### **Modules préférés**

Un module recommandé est un appareil provenant d'un autre catalogue Schneider Electric ou d'un développeur extérieur, doté de la compatibilité totale avec le protocole de bus d'îlot Advantys STB. Les modules recommandés sont développés et qualifiés en accord avec Schneider Electric ; ils sont totalement conformes aux normes Advantys STB et ils sont auto-adressables.

Pour l'essentiel, le bus d'îlot traite un module recommandé de la même manière que des modules d'E/S Advantys STB standard, mais avec quatre différences clés :

- Un module recommandé n'a pas le même format qu'un module Advantys STB et ne s'adapte pas aux unités de base standard. Il ne peut donc se trouver dans un segment Advantys STB.
- Un module recommandé a besoin de sa propre alimentation électrique. Il ne reçoit aucune alimentation logique de la part du bus d'îlot.

Les modules recommandés se configurent à l'aide du logiciel de configuration Advantys. Ils peuvent être placés entre des segments d'E/S STB ou à la fin de l'îlot. Si un module recommandé est le dernier module du bus d'îlot, il doit avoir une terminaison.

Vous pouvez utiliser les modules recommandés uniquement avec les NIM suivants :

- standard
- premium

---

## Équipements CANopen améliorés

Les équipements CANopen ne sont pas auto-adressables sur le bus d'îlot et doivent être adressés manuellement, généralement à l'aide de commutateurs matériels incorporés à l'appareil. Ils se configurent à l'aide du logiciel de configuration Advantys. Les équipements CANopen doivent être installés à la fin de l'îlot. Une terminaison doit impérativement être prévue à la fin du dernier segment Advantys STB et sur le dernier équipement CANopen.

Les équipements CANopen améliorés sont des équipements CANopen avec un affichage amélioré des paramètres et produits à partir du catalogue de base, comme les modules Advantys STB et les modules recommandés.

Vous pouvez utiliser les équipements CANopen uniquement avec les NIM suivants :

- standard
- premium

---

## Qu'est-ce qu'un espace de travail ?

### Définition

L'espace de travail est un environnement de projet dans le logiciel de configuration Advantys. Il s'agit de l'espace dans lequel vous concevez une configuration d'îlot logique. Vous pouvez y créer une nouvelle configuration et la télécharger dans l'îlot physique. Vous pouvez également télécharger des données de configuration d'un îlot physique vers un îlot logique dans l'espace de travail.

L'espace de travail est enregistré dans un fichier portant une extension *.aiw*.

### Îlots dans un espace de travail

Vous pouvez créer et gérer jusqu'à 10 îlots au sein d'un espace de travail. Ces îlots peuvent appartenir à différentes familles de produits. Un espace de travail peut par exemple contenir un îlot constitué de modules STB et un constitué de modules FTM.

Les données de configuration associées à chaque îlot sont enregistrées dans un fichier *.isl* correspondant dans l'espace de travail.

**NOTE :** Tous les îlots que peut contenir un espace de travail peuvent être ouverts simultanément dans l'Editeur d'îlot.

### Fonctionnalités

Les modules de la famille de produits STB ont des fonctionnalités différentes de ceux des familles de produits FTB, FTM et OTB. Donc, seules les fonctionnalités disponibles pour les modules concernés sont disponibles dans un îlot. Les fonctionnalités non disponibles sont grisées.

### Ecran d'un espace de travail

Les îlots s'affichent dans la fenêtre d'espace de travail. L'affichage est différent de l'outils de configuration Advantys comme suit :

- Le Navigateur d'îlot est remplacé par le Navigateur d'espace de travail, donnant la liste de tous les îlots contenus dans un espace de travail.
- L'Editeur d'îlot affiche chacun des dix îlots pouvant être ouverts simultanément dans un onglet séparé.
- Le Navigateur de catalogue permet d'accéder aux modules de toutes les familles de produits.
- La Fenêtre d'historique affichant les résultats de toute opération effectuée par le logiciel s'y ajoute.

---

## Structure d'îlot

### Nombre de segments

Les modules NIM STB offrent de meilleures possibilités d'extensions d'îlot que les modules NIM FTM.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des structures d'îlot permises par les différentes gammes de produits, y compris les possibilités d'extension :

<b>Gamme</b>	<b>Structure d'îlot et possibilités d'extension</b>
FTB	Un îlot FTP consiste en exactement 1 module FTB, qui est un répartiteur contenant 8 connecteurs pour brancher des capteurs et des actionneurs. Aucune extension n'est possible.
FTM	Un îlot FTM consiste en 1 module d'interface réseau FTP et au moins un répartiteur d'E/S FTM. Chaque module NIM est équipé de 4 connecteurs pour connecter les répartiteurs, permettant une architecture en étoile pouvant être composée de 4 segments. Chaque segment peut contenir jusqu'à 4 répartiteurs d'E/S.
OTB	Un îlot OTB consiste en 1 module d'interface réseau OTB. Chaque module NIM comporte des entrées et des sorties intégrées et accepte jusqu'à 7 modules d'expansion d'E/S, montés sur le même rail et formant donc 1 segment.
STB	Un îlot STB doit contenir au moins 1 module NIM STB, 1 module d'E/S STB, un module de distribution d'alimentation et une terminaison. Le module NIM se trouve dans le segment primaire, qui est la partie obligatoire d'un îlot STB. Jusqu'à 6 segments d'extension peuvent être ajoutés au segment primaire. Un îlot STB peut être étendu à <ul style="list-style-type: none"><li>● des modules d'E/S STB</li><li>● des modules recommandés</li><li>● des équipements CANopen améliorés</li></ul>

### Modules d'extension et de terminaison STB

La gamme STB contient les modules suivants disposant de fonctions spéciales pour étendre les îlots à d'autres segments et terminer les îlots :

- Modules EOS STB XBE 1000 et EOS STB XBE 1100 (fin de segment)
- Modules BOS STB XBE 1200 et BOS STB XBE 1300 (début de segment)
- Module d'extension STB XBE 2100CANopen
- Plaque de terminaison STB XMP 1100

## Extension des îlots STB à d'autres segments

Les modules d'extension utilisés dépendent du type d'extension :

Si vous souhaitez...	Alors utilisez...
étendre l'îlot à 1 ou plusieurs modules d'E/S STB	un module EOS STB à la fin du segment courant et ajoutez un module BOS STB au début du segment suivant.
étendre l'îlot à 1 ou plusieurs modules recommandés	le module EOS STB XBE 1100 à la fin du segment courant, ajoutez les modules recommandés puis le module BOS STB XBE 1300 au début du segment suivant.
étendre l'îlot à 1 ou plusieurs équipements CANopen améliorés	le module d'extension CANopen STB XBE 2100 à la fin du segment courant et ajoutez les équipements CANopen améliorés. <b>Remarque :</b> Comme les équipements améliorés CANopen sont toujours les derniers équipements sur un bus d'îlot, celui-ci doit être terminé de façon appropriée. Voyez ci-dessous pour ce qui concerne la terminaison d'un bus d'îlot.

## Terminaison d'îlots STB

Le dernier module du bus d'îlot détermine le mode de terminaison du bus :

Si le dernier module du bus d'îlot est...	Alors le bus d'îlot est terminé par...
un module d'E/S STB	la plaque de terminaison STB XMP 1100.
un module recommandé	l'équipement de terminaison TeSys U LU9 RFL15.
un équipement CANopen amélioré	la plaque de terminaison STB XMP 1100 qui suit le module d'extension CANopen STB XBE 2100 à la fin du segment, et une terminaison physique qui suit le dernier équipement CANopen.

## Nombre de modules

Le nombre maximal de modules dépend du type de module NIM et de l'ID de nœud maximal défini par l'utilisateur. En fonction du type d'extension, le nombre maximal de modules admissibles par un bus d'îlot STB varie de la façon suivante :

Si l'îlot est étendu à des...	Alors le bus d'îlot admet au maximum...
modules Advantys STB	32 modules d'E/S STB.
des modules recommandés	32 modules recommandés.
équipements CANopen améliorés	12 équipements CANopen améliorés.

---

### **Taille maximale des bus d'îlot STB**

La longueur totale d'un bus d'îlot STB, depuis le module NIM jusqu'au dernier équipement, ne doit pas excéder 15 m (49 pieds). Cette longueur correspond à la somme des longueurs de tous les câbles d'extension de bus et des câbles CANopen reliant des équipements, ainsi que des largeurs des modules matériels.



---

# Fonctionnalités supplémentaires

# 2

---

## Introduction

Ce chapitre donne une présentation et une courte description des fonctionnalités supplémentaires du logiciel de configuration Advantys par rapport à l'outil de configuration Advantys.

## Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Entrées des menus principaux	18
Options du menu contextuel	22
Editeur de module	24
Image d'E/S	27
Analyse de ressources et Editeur d'action-réflexe	29

---

## Entrées des menus principaux

### Introduction

Le logiciel de configuration Advantys fournit des fonctions supplémentaires pour tous les menus principaux et un nouveau menu contenant des fonctions en ligne.

### Menu Fichier

Etant donné que le logiciel de configuration Advantys permet d'utiliser une structure plus complexe (plusieurs îlots combinés à un espace de travail), le menu **Fichier** contient des options relatives aux espaces de travail et aux îlots. En outre, des fonctions **Exporter** et **Nomenclature** sont disponibles.

Les commandes du menu **Fichier** fournies par le logiciel de configuration Advantys sont décrites dans le tableau ci-après :

Commande	Description
<b>Nouvel espace de travail</b>	crée un espace de travail
<b>Ouvrir l'espace de travail</b>	ouvre un espace de travail
<b>Enregistrer l'espace de travail</b>	enregistre l'espace de travail en incluant tous les îlots
<b>Copier l'espace de travail dans</b>	crée une copie de l'espace de travail avec un nouveau nom, en incluant tous les îlots qui lui sont associés
<b>Fermer l'espace de travail</b>	ferme l'espace de travail
<b>Ajouter un nouvel îlot</b>	crée un îlot dans l'espace de travail
<b>Ajouter un îlot existant</b>	ajoute un îlot existant à l'espace de travail
<b>Copier le contenu de l'îlot</b>	copie le contenu et les paramètres d'un îlot existant dans celui actuellement ouvert dans l'Editeur d'îlots
<b>Enregistrer &lt;îlot actif&gt;</b>	enregistre l'îlot actif
<b>Copier &lt;îlot actif&gt; dans</b>	enregistre une copie de l'îlot actif dans un nouveau fichier, qui n'est pas ajoutée dans un espace de travail
<b>Fermer &lt;îlot actif&gt;</b>	ferme l'Editeur de l'îlot actif
<b>Supprimer &lt;îlot actif&gt;</b>	supprimer l'îlot actif de l'espace de travail
<b>Imprimer</b>	imprime une description de l'espace de travail et les îlots et éléments susceptibles d'être sélectionnés
<b>Configuration de l'impression</b>	modifie les options d'impression
<b>Exporter &lt;îlot actif&gt;</b>	exporte la liste des accessoires nécessaires pour l'îlot actif dans un format de fichier adapté au type de NIM
<b>Nomenclature</b>	exporte une description de l'îlot actif au format CSV en incluant des commentaires et des alternatives le cas échéant

Commande	Description
<b>Liste des espaces de travail récents</b>	ouvre l'espace de travail qui est sélectionné dans la liste
<b>Quitter</b>	ferme l'application en proposant d'enregistrer les modifications

## Menu Edition

En plus des commandes disponibles dans l'Outil de configuration Advantys, le logiciel de configuration Advantys offre l'option **Inverser** dans le menu **Edition**. L'exécution de cette commande permet de revenir à la dernière configuration d'îlot enregistrée. Les modifications apportées à l'îlot après le dernier enregistrement sont perdues et irrécupérables.

## Menu Affichage

Les îlots étant affichés dans le Navigateur d'espace de travail, celui-ci remplace le Navigateur d'îlots. En conséquence, l'option **Navigateur d'espace de travail** remplace l'option **Navigateur d'îlots** dans le menu **Affichage**. En outre, une option **Fenêtre de journal** est proposée pour afficher ou masquer la fenêtre en question.

## Menu Ilot

Le menu **Ilot** contient plusieurs fonctions supplémentaires. Certaines sont disponibles uniquement pour les modules STB et/ou OTB.

Les commandes du menu **Ilot** fournies par le logiciel de configuration Advantys sont décrites dans le tableau ci-après :

Commande	Description
<b>Ajouter un rail</b>	ajoute un rail à l'îlot actif si l'îlot principal a été supprimé pour une raison ou une autre
<b>Ajouter une annotation</b>	ajoute une annotation à l'îlot actif
<b>Supprimer une annotation</b>	supprime l'annotation sélectionnée de l'îlot actif
<b>Remplacer un NIM</b>	échange le NIM dans une configuration d'îlot existante (pour STB et OTB uniquement)
<b>Ajouter un module</b>	ouvre un sous-menu qui permet de sélectionner un catalogue ou une famille fonctionnelle dans le Navigateur de catalogue à partir duquel les modules doivent être ajoutés à l'îlot actif
<b>Editeur de module</b>	ouvre l'Editeur de module pour le module sélectionné
<b>Editeur de libellés</b>	ouvre l'Editeur de libellés utilisateurs (pour STB uniquement)
<b>Editeur d'action-réflexe</b>	ouvre l'Editeur d'action-réflexe (pour STB uniquement)

Commande	Description
<b>Générer</b>	valide la configuration logicielle de l'îlot actif (pour STB uniquement)
<b>Verrou</b>	verrouille ou déverrouille la configuration de l'îlot actif
<b>Analyse de ressources</b>	affiche ou masque le graphique d'utilisation des ressources de l'îlot actif (pour STB et OTB uniquement)
<b>Vue d'ensemble d'image d'E/S</b>	affiche l'affectation des données dans l'image d'E/S du NIM
<b>Réglage du débit en bauds</b>	sélectionne le débit en bauds du bus d'îlot interne (pour STB uniquement)
<b>Plage de températures</b>	sélectionnez la plage de températures de l'îlot (pour STB uniquement)
<b>Paramètres du mode d'essai</b>	sélectionne les paramètres du mode d'essai (pour STB uniquement)
<b>Propriétés de l'îlot</b>	affiche les propriétés de l'îlot sélectionné

## Menu En ligne

Le logiciel de configuration Advantys offre un nouveau menu contenant des commandes de manipulation d'un îlot en mode en ligne. Cependant, ces commandes sont uniquement disponibles pour la famille de produits STB et partiellement pour la famille de produits OTB.

Les commandes du menu **En ligne** fournies par le logiciel de configuration Advantys sont décrites dans le tableau ci-après :

Commande	Description
<b>Connecter</b>	établit la connexion avec un îlot physique et permet l'animation
<b>Déconnecter</b>	réaliser la déconnexion d'un îlot physique et désactive l'animation
<b>Paramètres de connexion</b>	définit les paramètres de connexion
<b>Paramètres du port de configuration</b>	ouvre la boîte de dialogue <b>Paramètres du port de configuration</b> qui permet de modifier les paramètres de communication du NIM (pour STB uniquement)
<b>Exécuter</b>	bascule l'îlot connecté en mode d'exécution (pour STB uniquement)
<b>Arrêter</b>	bascule l'îlot connecté sur l'état arrêté (pour STB uniquement)
<b>Réinitialiser</b>	bascule l'îlot connecté sur l'état réinitialisation, ce qui signifie qu'il efface les données d'entrées et de sorties et adresse automatiquement tous les modules sur le bus de l'îlot (pour STB uniquement)

Commande	Description
<b>Télécharger (PC - îlot)</b>	télécharge dans l'îlot physique connecté la configuration de l'îlot logique actif dans l'Editeur d'îlots
<b>Décharger (îlot - PC)</b>	transfère la configuration de l'îlot physique connecté vers l'îlot logique actif dans l'Editeur d'îlots
<b>Enregistrer sur la carte SIM</b>	copie la configuration dans l'îlot connecté à partir de la RAM de la carte SIM (pour STB uniquement)
<b>Protéger</b>	définit le mode de protection et le mot de passe de l'îlot connecté (pour STB uniquement)
<b>Forcer la configuration automatique</b>	force l'adoption des paramètres par défaut de configuration automatique dans l'îlot connecté (pour STB uniquement)
<b>Mode d'essai</b>	active ou désactive le mode de test dans l'îlot connecté (pour STB uniquement)
<b>Afficheur d'image d'E/S</b>	fournit un affichage dynamique de l'image de données d'E/S de l'îlot connecté (pour STB uniquement)

## Menu Options

Le menu **Options** contient une fonction supplémentaire liée à l'espace de travail. Vous pouvez sélectionner l'option **Propriétés de l'espace de travail** option pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de l'espace de travail**.

## Menu Fenêtres

Le logiciel de configuration Advantys offre des options supplémentaires permettant d'organiser les fenêtres de l'Editeur d'îlot (car un espace de travail peut contenir plusieurs îlots et plusieurs îlots peuvent être ouverts simultanément).

Les commandes supplémentaires du menu **Fenêtres** sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Commande	Description
<b>Agrandir</b>	agrandit les fenêtres de l'Editeur d'îlots et place l'Editeur d'îlots actif au premier plan
<b>Réduire</b>	réduit les fenêtres de l'Editeur d'îlots
<b>Cascade</b>	disposer les fenêtres de l'Editeur d'îlots en cascade

## Menu Aide

Dans le menu **Aide**, Le logiciel de configuration Advantys offre une option supplémentaire **Qu'est-ce que c'est ?** qui permet d'accéder à une aide contextuelle relative à l'élément sur lequel on clique.

---

## Options du menu contextuel

### Introduction

Le logiciel de configuration Advantys offre un menu contextuel d'options supplémentaires dans les zones suivants de la fenêtre d'espace de travail :

- Navigateur d'espace de travail
- Éditeur d'îlot
- Fenêtre d'historique

### Navigateur d'espace de travail

Le tableau suivant répertorie les options du menu contextuel disponibles dans le navigateur d'espace de travail :

Si vous cliquez avec le bouton droit sur...	Alors un menu contextuel apparaît contenant :
étiquette d'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Ajouter un îlot</b> y compris les options <b>Ajouter un nouvel îlot</b> et <b>Ajouter un îlot existant</b></li><li>● <b>Propriétés</b></li></ul>
étiquette d'îlot	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Ajouter un rail</b></li><li>● <b>Supprimer</b></li><li>● <b>Génération</b></li><li>● <b>Image générale des E/S</b></li><li>● <b>Connecter</b></li><li>● <b>Déconnecter</b></li><li>● <b>Propriétés</b></li></ul>
étiquette de rail	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Couper</b></li><li>● <b>Copier</b></li><li>● <b>Coller</b></li><li>● <b>Supprimer</b></li></ul>
étiquette de module	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Couper</b></li><li>● <b>Copier</b></li><li>● <b>Coller</b></li><li>● <b>Supprimer</b></li><li>● <b>Éditeur de module</b></li></ul>

---

## Éditeur d'îlot

Le tableau suivant répertorie les options du menu contextuel disponibles dans l'éditeur d'îlot :

Si vous cliquez avec le bouton droit sur...	Alors un menu contextuel apparaît contenant :
un module	<ul style="list-style-type: none"><li>● Couper</li><li>● Copier</li><li>● Coller</li><li>● Supprimer</li><li>● Remplacer le NIM (pour NIM STB et OTB uniquement)</li><li>● Éditeur de module</li></ul>
un segment (rail DIN)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Couper</li><li>● Copier</li><li>● Coller</li><li>● Supprimer</li></ul>
l'éditeur d'îlot	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ajouter une annotation</li><li>● Coller</li></ul>

## Fenêtre d'historique

Le tableau suivant répertorie les options du menu contextuel disponibles dans la fenêtre d'historique :

Si vous cliquez avec le bouton droit sur...	Alors un menu contextuel apparaît contenant :
la fenêtre d'historique	<ul style="list-style-type: none"><li>● Enregistrer le fichier d'historique</li><li>● Effacer</li></ul>

---

## Editeur de module

### Introduction

Les éditeurs de module FTB, FTM et OTB ont été adaptés à l'éditeur de module STB. L'onglet **Paramètres** contient les paramètres de configuration, qui sont affichées dans une vue arborescente hiérarchique comprenant des paramètres maître et esclave. La différence principale est que les paramètres des modules FTB, FTM et OTB sont attribués à chaque élément de données particulier, affiché comme prédominant. Par contre, les paramètres des modules STB sont répertoriés comme génériques et les éléments de données leur sont assignés. L'Editeur de module STB peut aussi servir à l'affectation des E/S, alors que les E/S FTB, FTM et OTB sont affectées à l'aide de la fonction **Vue d'ensemble d'image d'E/S**.

### Editeur de module pour les modules STB

Le tableau ci-après décrit les différents onglets de l'Editeur de module STB et les modules pour lesquels ils sont disponibles :

Onglet	Description
<b>Général</b>	Cet onglet en lecture seule affiche une illustration du module sélectionné et fournit une brève description matérielle et fonctionnelle. Il est disponible pour tous les modules STB.
<b>Paramètres</b>	Cet onglet affiche les paramètres de fonctionnement du module sélectionné, qui ne sont pas actuellement affectés. Il est accessible pour tous les modules d'E/S STB standard.
<b>Paramètres Ethernet</b>	Cet onglet affiche les paramètres Ethernet spécifiques du module sélectionné. N'est accessible que pour le NIM Ethernet STB NIP2311. En mode en ligne, les paramètres ne sont pas modifiables.
<b>Ports</b>	Cet onglet affiche les valeurs réelles d'exploitation de certains paramètres de port. Il n'est accessible qu'en mode en ligne pour le <ul style="list-style-type: none"><li>● NIM Ethernet STB NIP2311</li><li>● NIM CANopen STB NCO2212 version 3.05 ou ultérieure</li></ul>
<b>Image d'E/S</b>	Cet onglet affiche les données d'E/S du module sélectionné, qui sont actuellement affectées. Il est accessible pour tous les modules d'E/S STB. En mode en ligne, les données d'E/S réelles du module sélectionné sont affichées de manière dynamique.
<b>Diagnostic</b>	L'onglet en lecture seule affiche tout message d'erreur généré par le module sélectionné. Il est uniquement accessible en mode en ligne pour les modules NIM STB et d'E/S.
<b>Options</b>	Cet onglet affiche les paramètres facultatifs du module courant. Il est accessible pour les modules NIM STB et d'E/S.



Onglet	Description
<b>Affectation d'E/S</b>	Cet onglet affiche l'affectation d'E/S du module courant. Il est disponible pour les modules d'E/S standard STB.
<b>Informations</b>	Cet onglet en lecture seulement affiche les paramètres de l'appareil en mode en ligne. Il n'est disponible que pour les modules ATV et Tesys U en mode en ligne.

### Fonctions pour les modules STB

Il est possible de

- consulter les généralités sur les modules,
- modifier les paramètres en mode hors ligne,
- attribuer des étiquettes définies par l'utilisateur à des paramètres et à des données d'E/S en mode hors ligne,
- modifier l'affectation d'E/S en mode hors ligne,
- surveiller les données d'E/S et les diagnostics de module en mode hors ligne et
- paramétrer les données d'E/S lorsque l'îlot est en mode en ligne et d'essai.

### Editeur de module pour modules OTB, FTM et FTB

Le tableau ci-dessous décrit les différents onglets de l'Editeur de module OTB, et les modules pour lesquels ceux-ci sont disponibles:

Onglet	Description
<b>Général</b>	Cet onglet en lecture seule affiche une illustration du module sélectionné et fournit une brève description matérielle et fonctionnelle. Il est disponible pour tous les modules OTB, FTM et FTB.
<b>Paramètres</b>	Cet onglet affiche tous les objets de données d'entrée du module sélectionné, y compris les informations au niveau bit. Il est disponible pour tous les modules OTB et FTB ainsi que pour tous les modules FTM sauf les NIM FTM.
<b>Compteurs</b>	Cet onglet contient les paramètres de configuration des compteurs des modules NIM. Par conséquent, il n'est disponible que pour les modules NIM OTB.
<b>Générateur d'impulsions</b>	Cet onglet contient les paramètres de configuration des générateurs d'impulsions des modules NIM. Par conséquent, il n'est disponible que pour les modules NIM OTB.
<b>Options</b>	Cet onglet contient les paramètres de configuration globale pour accéder aux registres de NIM exécutés sur un réseau de bus terrain amont avec protocole Modbus. Il est disponible pour les NIM Ethernet et Modbus OTB, pas pour les NIM CANopen OTB. Il n'est pas disponible pour les modules FTM et FTB.

---

## **Fonctions pour les modules OTB, FTM et FTB**

En mode hors ligne, il est possible de

- consulter les généralités sur les modules,
- modifier les paramètres et
- attribuer des étiquettes définies par l'utilisateur aux données d'E/S.

---

## Image d'E/S

### Introduction

Le logiciel de configuration Advantys permet de visualiser et de modifier la disposition de l'image d'E/S du NIM en utilisant la fonction **Aperçu d'image d'E/S**. En fonction du NIM et du type de bus terrain, la boîte de dialogue **Aperçu d'image d'E/S** contient jusqu'à 5 onglets fournissant différentes vues et types d'accès à l'image d'E/S.

### Aperçu d'image d'E/S pour modules STB

Le tableau ci-dessous décrit les différents onglets de la boîte de dialogue **Aperçu d'image d'E/S** et pour quels modules STB ils sont disponibles :

Onglet	Description
<b>Image Modbus</b>	Cet onglet affiche la disposition d'image d'E/S des îlots qui comprennent un arrangement Modbus orienté registre des données d'E/S. Il est disponible pour tous les îlots STB, indépendamment du NIM.
<b>Image de bus terrain</b>	Cet onglet affiche la disposition d'image d'E/S d'îlots ayant une interface réseau connectée à un bus terrain autre que Modbus orienté-registre. Il est disponible pour tous les îlots STB, sauf ceux contenant des NIM Ethernet ou Modbus Plus parce qu'il correspond à leur vue Modbus.
<b>IHM&lt;-&gt; Automate</b>	Cet onglet répertorie les éléments de données IHM vers Automate et Automate vers IHM. Il est disponible pour des îlots STB contenant des NIM Ethernet, Ethernet/IP et Modbus Plus. Pour tous les autres bus terrain, ces données sont comprises dans la vue Modbus et bus terrain.
<b>TxPDO</b> <b>RxPDO</b>	Ces onglets affichent la disposition actuelle des Process Data Objects (PDO) présentée par le NIM sur le bus terrain en amont. Ils sont uniquement disponibles pour les îlots STB contenant des NIM CANopen.

Pour les modules STB, la fonction **Aperçu d'image d'E/S** fournit un aperçu de l'image entrée/sortie. Cependant, l'affectation des E/S est effectuée dans l'onglet **Mappage des E/S** de l'éditeur de module du module correspondant.

Lors que l'îlot est en ligne et en mode d'essai, il est possible d'écrire les données d'E/S en utilisant la fonction **Afficheur d'image d'E/S**.

---

## Aperçu d'image d'E/S pour modules FTB, FTM et OTB

Le tableau ci-dessous décrit les différents onglets de la boîte de dialogue **Aperçu d'image d'E/S** disponibles pour les NIM CANopen des gammes de produit FTB, FTM et OTB :

Onglet	Description
<b>TxPDO</b>	Ces onglets affichent la disposition actuelle PDO présentée par le NIM sur le bus terrain en amont. Vous pouvez l'utiliser pour modifier l'affectation d'E/S de votre îlot.
<b>RxPDO</b>	
<b>Configuration PDO</b>	Cet onglet sert à configurer les paramètres de transmission des éléments PDO.
<b>Image de bus terrain</b>	Cet onglet affiche la disposition d'image d'E/S des îlots CANopen.
<b>Plages de données</b>	Cet onglet répertorie des objets obligatoires, constructeur et facultatifs.

Le tableau ci-dessous décrit les différents onglets de la boîte de dialogue **Aperçu d'image d'E/S** disponibles pour les NIM Ethernet et Modbus de la gamme de produits OTB :

Onglet	Description
<b>Registres (lecture seule)</b>	Ces onglets affichent les registres accessibles en lecture seule et en écriture. Vous pouvez l'utiliser pour modifier l'affectation d'E/S de votre îlot.
<b>Registres (accès possible en écriture)</b>	
<b>Image de bus terrain</b>	Cet onglet affiche la disposition d'image d'E/S des îlots Ethernet et Modbus (la vue bus terrain correspond à la vue Modbus).
<b>Plages de données</b>	Cet onglet contient des registres d'entrée, de sortie, de paramètres et de diagnostics et des registres d'état de modules d'E/S. De plus, des registres spécialisés (RFC, RVFC, PLS/PWM) sont inclus.

---

## Analyse de ressources et Editeur d'action-réflexe

### Analyse de ressources

Pour les îlots STB et OTB, le logiciel de configuration Advantys inclut une fonction de surveillance de la consommation de ressources d'un îlot. La fonction **Analyse de ressources** permet d'accéder à une boîte de dialogue avec deux onglets affichant différents histogrammes.

Ce tableau décrit les fonctions des différents onglets :

Onglet	Description
<b>Alimentation</b>	Cet onglet fournit un histogramme illustrant la consommation d'alimentation logique et d'alimentation terrain pour chaque module de l'îlot servant de fournisseur d'alimentation logique ou terrain. Les barres sont mises à jour dynamiquement, c'est-à-dire après chaque opération de mise à jour de module.
<b>Configuration</b>	Cet onglet inclut un histogramme représentant les tailles de configuration relatives actuelles pour les images de process d'entrée et de sortie comme pour la configuration totale. Pour les îlots STB seulement, les dimensions des données IHM vers automate et automate vers IHM sont aussi affichées. Les barres sont mises à jour lors de la sélection de la fonction.

Vous pouvez accéder à la fonction **Analyse de ressources** en mode En ligne et Hors ligne.

### Editeur d'action-réflexe

Pour les îlots STB, le logiciel de configuration Advantys offre l'Editeur d'action-réflexe pour la création d'actions-réflexes. Les actions-réflexes sont de petits sous-programmes qui effectuent des fonctions logiques dédiées directement sur le bus d'îlot. Elles permettent aux modules de sortie de l'îlot de traiter des données et de commander directement des actionneurs terrain, sans nécessiter l'intervention du Maître du bus.

Les types d'action-réflexe suivants sont disponibles :

- logique booléen
- comparaison d'entiers
- comparaison d'entiers non signés
- compteur
- temporisateur
- bascule analogique
- bascule numérique

Vous ne pouvez accéder à l'Editeur d'action-réflexe lorsque l'îlot STB est en mode Hors ligne et déverrouillé.



---

## Exemple d'application

# 3

---

### Introduction

Ce chapitre contient un exemple d'application pour expliquer comment

- les îlots sont créés ;
- les étiquettes sont affectées ;
- les actions-réflexes sont configurées et
- une connexion est établie entre l'îlot logique et physique et une configuration chargée.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Création d'un îlot	32
Attribution de libellés aux objets de données	34
Création d'actions-réflexes	37
Chargement de la configuration d'îlot	40

---

## Création d'un îlot

### Introduction

Dans cet exemple, un automate Premium est connecté à un îlot Advantys STB via le protocole de bus terrain Profibus DP.

L'îlot physique comprend les modules suivants:

- Module d'interface réseau Profibus STBNDP2212
- Module de distribution d'alimentation STBPDT3100
- Module d'entrée numérique à quatre voies STBDDI3420
- Module de sortie numérique à quatre voies STBDDO3410
- Module d'entrée analogique à deux voies STBAVI1270
- Module de sortie analogique à deux voies STBAVO1250
- Plaque de terminaison STBXMP1100

Le nom de l'îlot doit être *lIot1*. Le nom de l'espace de travail dans lequel se trouve l'îlot doit être *Espacedetravail1*.

### Montage de l'îlot physique

Les modules doivent être montés sur le rail DIN dans le même ordre que dans la liste ci-dessous. Le rail DIN doit être connecté à une alimentation de 24 V.

Pour le montage des modules sur le rail DIN, pour une intégration correcte de l'îlot dans l'espace de travail et un câblage adéquat, consultez le Guide de planification et d'installation du système Advantys STB (*voir Advantys STB, Guide de planification et d'installation du système*).

La création de l'îlot logique s'effectue de la façon suivante :

- création d'un nouvel espace de travail et d'un nouvel îlot
- ajout de modules à l'îlot

### Création d'un nouvel espace de travail

Après avoir démarré le logiciel de configuration Advantys, procédez de la façon suivante pour créer un nouvel îlot dans un nouvel espace de travail :

Etape	Action
1	Dans le menu <b>Fichier</b> , sélectionnez <b>Nouvel espace de travail</b> . <b>Résultat</b> : La boîte de dialogue <b>Nouvel espace de travail</b> apparaît.
2	Dans la zone <b>Nom</b> :, de la zone <b>Fichier d'espace de travail</b> , saisissez <code>Espacedetravail1</code>
3	Dans la zone <b>Nom</b> :, de la zone <b>Fichier d'îlot</b> , saisissez <code>lIot1</code> <b>Remarque</b> : Certaines commandes du menu contiennent des espaces réservés qui sont remplacés par le nom de l'îlot. La commande d'enregistrement de l'îlot, par exemple, indiquerait <b>Enregistrer lIot1</b> .



Etape	Action
4	Cliquez sur <b>OK</b> . <b>Résultat</b> : Un nouvel écran d'espace de travail s'affiche. Il contient le nouvel îlot qui apparaît dans l'Editeur d'îlot sous la forme d'un rail DIN vide.

## Ajout de modules à l'îlot

Pour ajouter des modules à un nouvel îlot, procédez de la manière suivante :

Etape	Action
1	Dans le navigateur de catalogue, faites un double-clic sur l'étiquette du catalogue STB pour développer la sous-arborescence de cette famille de produits.
2	Faites un double-clic sur l'étiquette du groupe de modules réseau pour développer sa sous-arborescence.
3	Faites un double-clic sur le module NIM Profibus STBNPD2212. <b>Résultat</b> : Le NIM apparaît comme premier module sur le rail DIN.
4	Faites un double-clic sur l'étiquette du <ul style="list-style-type: none"> <li>● groupe de modules d'alimentation pour développer sa sous-arborescence puis faites un double-clic sur le module STBPDT3100.</li> <li>● groupe de modules d'entrée numérique pour développer sa sous-arborescence puis faites un double-clic sur le module STBDDI3420.</li> <li>● groupe de modules de sortie numérique pour développer sa sous-arborescence puis faites un double-clic sur le module STBDDO3410.</li> <li>● groupe de modules d'entrée analogique pour développer sa sous-arborescence puis faites un double-clic sur le module STBAVI1270.</li> <li>● groupe de modules de sortie analogique pour développer sa sous-arborescence puis faites un double-clic sur le module STBAVO1250.</li> <li>● groupe de modules d'accessoires pour développer sa sous-arborescence puis faites un double-clic sur la plaque de terminaison STBXMP1100.</li> </ul> <b>Résultat</b> : Les modules apparaissent sur le rail DIN à droite du NIM dans l'ordre de sélection. <b>Remarque</b> : Conservez cet ordre. Pour un téléchargement réussi de la configuration dans l'îlot physique, les ordres des modules de l'îlot physique et de l'îlot logique doivent être semblables.
5	Dans le menu <b>Fichier</b> , sélectionnez <b>Enregistrer Ilot1</b> pour enregistrer la configuration.

---

## Attribution de libellés aux objets de données

### Introduction

Le logiciel de configuration Advantys permet d'attribuer des noms explicites non seulement aux espaces de travail, aux îlots et à leurs segments, mais aussi aux paramètres de module et aux objets de données d'E/S.

Les noms que vous attribuez remplacent complètement les noms génériques (comme cela est le cas pour les espaces de travail, les îlots et les segments) ou sont ajoutés à la fin des noms génériques (comme pour les objets).

Selon l'objet de données, les libellés sont modifiés et affichés comme suit :

Les libellés des ...	Sont ajoutés à la fin des noms en utilisant ...
paramètres de module	l'onglet <b>Paramètres</b> de l'Editeur de module, qui est aussi le seul endroit où ils sont affichés.
objets de données d'E/S	l'onglet <b>Image d'E/S</b> de l'Editeur de module. Les libellés sont affichés dans <ul style="list-style-type: none"><li>● les onglets <b>Image d'E/S</b> et <b>Mappage des E/S</b> de l'Editeur de module.</li><li>● les boîtes de dialogue <b>Vue d'ensemble d'image d'E/S</b> et <b>Afficheur d'image d'E/S</b> avec les informations relatives aux cellules, qui apparaissent quand une cellule est sélectionnée.</li><li>● la colonne <b>Libellé utilisateur</b> de l'<b>Editeur de libellés utilisateur</b>.</li></ul>

**NOTE** : Les libellés ne doivent pas être redondants et doivent respecter les règles de la norme IEC61131 :

- Seuls les caractères alphanumériques et les caractères de soulignement peuvent être utilisés.
- Le premier caractère doit être alphanumérique.
- Les blancs et les caractères non ASCII ne sont pas autorisés.
- Le libellé ne doit pas dépasser 24 caractères.

Le tableau suivant décrit comment les objets de données sont libellés.

---

## Description des libellés exemples

Dans l'îlot exemple *Island1*, un paramètre de module et les objets de données de sortie du module de sortie numérique obtiendront des libellés. Les objets de données et les libellés sont indiqués ci-dessous :

Objet de données	Libellé
Mode de repli (comme paramètre générique)	Timeout
Mode de repli, Voie 1	MainChannel
Données de sortie (comme élément de données générique)	Station1
Données de sortie, voie 2	Engine
Données de sortie, voie 3	FrontEngine

## Attribution d'un libellé au paramètre de module

Avant de réaliser la procédure suivante pour attribuer des libellés à un paramètre de module, assurez-vous que l'îlot est hors ligne et déverrouillé.

Étape	Action
1	Sélectionnez le module de sortie numérique STBDDO3410.
2	Ouvrez l'éditeur de module en cliquant avec le bouton droit sur le module et en choisissant <b>Editeur de module</b> dans le menu contextuel.
3	Cliquez sur l'onglet <b>Paramètres</b> .
4	Dans la colonne <b>Nom de l'élément de données</b> , développez l'arborescence <b>Paramètres du mode de repli</b> en cliquant sur le signe plus qui se trouve dans la zone à gauche du nom. <b>Résultat</b> : l'arborescence se développe jusqu'à l'arbre <b>Mode de repli</b> .
5	Développez l'arborescence <b>Mode de repli</b> en cliquant sur le signe plus dans la zone à gauche du nom. <b>Résultat</b> : les quatre voies appartenant au paramètre de mode de repli sont indiquées.
6	Dans la colonne <b>Libellé utilisateur</b> , double-cliquez sur la ligne <b>Mode de repli</b> .
7	Saisissez <code>Timeout</code> .
8	Appuyez sur ENTREE.
9	Dans la colonne <b>Libellé utilisateur</b> , double-cliquez sur la ligne <b>Voie 1</b> .
10	Saisissez <code>MainChannel</code> .
11	Appuyez sur ENTREE.


---

## Attribution de libellés aux objets de données de sortie

Après avoir attribué des libellés au paramètre de module, réalisez la procédure suivante pour attribuer des libellés aux objets de données de sortie :

Etape	Action
1	Dans l'Editeur du module de sortie numérique STBDDO3410, qui est resté ouvert, cliquez sur l'onglet <b>Image d'E/S</b> .
2	Dans la colonne <b>Nom de l'élément de données</b> , développez l'arborescence <b>Données de sortie</b> en cliquant sur le signe plus qui se trouve dans la zone à gauche du nom. <b>Résultat</b> : les quatre voies appartenant à la sortie sont indiquées.
3	Dans la colonne <b>Libellé utilisateur</b> , double-cliquez sur la ligne <b>Données de sortie</b> .
4	Saisissez <code>Station1</code> .
5	Appuyez sur ENTREE.
6	Dans la colonne <b>Libellé utilisateur</b> , double-cliquez sur la ligne <b>Voie 2</b> .
7	Saisissez <code>Engine</code> .
8	Cliquez sur <b>OK</b> pour enregistrer le libellé et fermer l'Editeur de module.

Vous pouvez également suivre la méthode ci-après pour attribuer des libellés aux objets de données de sortie :

Etape	Action
1	Ouvrez l' <b>Editeur de libellés</b> dans le menu <b>Ilot</b> ou cliquez sur l'icône suivante de la barre d'outils <b>Ilot</b> :  <b>Résultat</b> : L' <b>Editeur de libellés utilisateur</b> s'affiche.
2	Dans la colonne <b>Libellé utilisateur</b> , cliquez sur la ligne <b>Voie 3 [Données de sortie]</b> du module de sortie numérique STBDDO3410. <b>NOTE</b> : l'ilot doit obligatoirement être hors ligne et déverrouillé.
3	Saisissez <code>FrontEngine</code> .
4	Appuyez sur ENTREE ou sélectionnez une autre cellule de l'objet de données de sortie auquel vous souhaitez attribuer un libellé. Continuez tant que tous les objets de données de sortie n'ont pas reçu leur libellé.
5	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cliquez sur <b>Appliquer</b> pour appliquer les libellés à attribuer.</li><li>ou</li><li>● Cliquez sur <b>OK</b> pour enregistrer et fermer l'<b>Editeur de libellés utilisateur</b>.</li></ul> <b>NOTE</b> : Les libellés attribués ne sont pas appliqués ni enregistrés si vous avez saisi des libellés en double.

---

## Création d'actions-réflexes

### Introduction

Dans cet îlot d'exemple, îlot STB, il est possible de créer des actions-réflexes. Nous allons décrire ci-dessous la création d'une action-réflexe logique booléenne.

### Description d'une action-réflexe logique booléenne

Le logiciel de configuration Advantys autorise ces 3 types d'action logique booléenne :

- AND (et) à deux entrées
- AND (et) à trois entrées
- XOR (ou exclusif) à deux entrées

Les blocs logiques booléens nécessitent deux types d'entrée : une entrée validation et deux ou trois entrées opérationnelles. Toutes les valeurs d'entrée doivent être des valeurs numériques (booléennes) émanant de sources spécifiées dans l'Editeur d'action-réflexe. Ces sources peuvent par exemple dériver d'un autre module d'entrée sur le bus d'îlot ou d'une valeur constante spécifiée. La valeur de sortie de chaque type d'action est également une valeur booléenne. Elle est mappée au module d'action, qui est toujours 1 des modules de sortie de l'îlot. La voie à laquelle est mappée la sortie de l'action-réflexe devient dédiée à cette action-réflexe et ne peut plus utiliser de données provenant du maître du bus pour mettre à jour son appareil terrain. Il est de plus possible d'effectuer une négation sur les entrées comme sur la sortie.

La table de vérité ci-dessous indique les états de sorties possibles de l'opération AND à 2 entrées :

Si l'entrée 1 est ...	et l'entrée 2 est ...	Alors la sortie est ...
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

## Description de l'exemple d'action-réflexe

L'îlot d'exemple contient un bloc réflexe AND à 2 entrées avec une entrée validation et 2 entrées opérationnelles provenant des sources suivantes :

Entrée	Fonction	24 Vcc
Entrée validation	active ou désactive le bloc.	valeur constante <i>toujours activée</i>
Entrée opérationnelle 1	envoie une valeur	voie 1 du module STBDDI3420
Entrée opérationnelle 2	booléenne au bloc	valeur constante <i>haute</i>

Le résultat de cette action-réflexe sera mappé à la voie 4 du module de sortie numérique de l'îlot d'exemple.

## Création d'une action-réflexe logique booléenne

Avant de pouvoir effectuer les étapes ci-dessous pour créer une action-réflexe, vérifiez que l'îlot est hors ligne et déverrouillé :

Etape	Action
1	Sur le menu <b>Ilot</b> , sélectionnez <b>Editeur d'action-réflexe</b> . <b>Résultat</b> : La boîte de dialogue <b>Editeur d'action-réflexe</b> s'affiche.
2	Cliquez sur le bouton <b>Nouveau</b> . <b>Résultat</b> : Plusieurs boîtes de liste sont accessibles.
3	Sur la liste <b>Fonction-réflexe</b> , sélectionnez <b>Logique booléenne</b> comme groupe d'action-réflexe.
4	Sur la liste <b>Type d'action</b> , sélectionnez <b>AND à deux entrées opérationnelles</b> comme type d'action-réflexe.
5	Sur la liste <b>Module d'action</b> , sélectionnez le module de sortie numérique STBDDO3410 comme module d'action-réflexe. <b>Note</b> : Le module indiqué ici est affiché automatiquement dans la liste <b>Sortie physique</b> .
6	Sur la ligne <b>Activer</b> , sélectionnez <b>Toujours activé</b> dans la liste <b>Module</b> . <b>Note</b> : La liste <b>Voie</b> est désactivée.
7	Sur la ligne <b>Entrée 1:</b> , sélectionnez le module STBDDI3420 dans la liste <b>Module</b> et <b>Voie 1</b> dans la liste <b>Voie</b> .
8	Sur la ligne <b>Entrée 2:</b> , sélectionnez <b>Haut - 1</b> dans la liste <b>Module</b> . <b>Note</b> : La liste <b>Voie</b> est désactivée.
9	Sur la liste <b>Sortie physique</b> , sélectionnez <b>Voie 4</b> pour le module de sortie STBDDO3410.
10	Cliquez sur le bouton <b>OK</b> . <b>Résultat</b> : Un numéro est affecté automatiquement à l'action-réflexe et le champ <b>Réflexe</b> est mis à jour. Les données de l'action-réflexe sont affichées dans le tableau du bas.
11	Cliquez sur <b>Fermer</b> pour fermer la boîte de dialogue.

---

### Sorties de l'action-réflexe créée

La table de vérité ci-dessous décrit le comportement d'entrée/sortie de l'opération AND à 2 entrées configurée ci-dessus pour l'îlot d'exemple *Ilot1* :

Si l'entrée 1 est ...	et l'entrée 2 est ...	Alors la sortie est ...
0	1	0
1	1	1

---

## Chargement de la configuration d'îlot

### Introduction

Pour toute opération de chargement, l'îlot logique doit être en mode En ligne. Un îlot logique est considéré comme étant en ligne s'il est correctement connecté à un îlot physique sous tension et en état de fonctionner. La précondition pour une connexion en ligne est la connexion physique du panneau de programmation avec le logiciel de configuration sur le port de configuration du NIM à l'aide d'un câble Modbus.

### Connexion à l'îlot physique

Dans l'exemple ci-dessous, voici la procédure nécessaire pour connecter l'îlot logique à l'îlot physique :

Etape	Action
1	Dans le menu <b>En ligne</b> , sélectionnez <b>Connecter</b> . <b>Résultat</b> : Une compilation est réalisée automatiquement. Lors de votre toute première connexion, la boîte de dialogue <b>Paramètres de connexion</b> s'affiche. Par défaut, l'option <b>Série</b> est sélectionnée dans le champ <b>Type de connexion</b> .
2	Sélectionnez le port, le débit en bauds et les autres paramètres de connexion correspondant à ceux définis sur le port physique que vous utiliserez pour la connexion. <b>Remarque</b> : Le logiciel de configuration Advantys dispose d'une fonction de recherche automatique des paramètres de connexion corrects.
3	Cliquez sur <b>OK</b> dans la boîte de dialogue <b>Paramètres de connexion</b> . <b>Résultat</b> : Le logiciel tente de se connecter à l'îlot physique. Si les configurations de l'îlot logique et physique ne correspondent pas, un message s'affiche.
4	Cliquez sur <b>PC - îlot</b> Pour copier la configuration du logiciel de configuration vers l'îlot physique. <b>Résultat</b> : Après le téléchargement, les configurations des îlots logique et physique sont identiques et la connexion est établie.

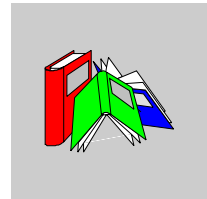
### Téléchargement de la configuration

L'option **Télécharger** permet de transférer un fichier de configuration préalablement compilé dans le logiciel de configuration Advantys vers l'îlot physique connecté. Pour un téléchargement, l'îlot physique doit se trouver à l'état Réinitialisation. Si ce n'est pas le cas, un message s'affiche pour vous informer que l'îlot est défini automatiquement sur l'état Réinitialisation. Au cours du téléchargement, une barre de progression affiche l'état d'avancement du téléchargement. Le fichier de configuration est téléchargé dans la mémoire RAM et flash du module NIM où il peut être enregistré dans une carte mémoire amovible.



---

# Glossaire



---

## A

### Adressage automatique

Affectation d'une adresse à chaque module d'E/S et appareil recommandé du bus d'îlot.

## C

### Configuration automatique

Capacité des modules d'îlot à fonctionner avec des paramètres par défaut prédéfinis. Configuration du bus d'îlot entièrement basée sur l'assemblage physique d'E/S.

## I

### Image de process

Section du micrologiciel du NIM (Network Interface Module, Module d'interface réseau) servant de zone de données en temps réel pour le processus d'échange de données. L'image de process inclut un tampon d'entrée contenant les données et informations d'état actuelles en provenance du bus d'îlot, ainsi qu'un tampon de sortie groupant les sorties actuelles pour le bus d'îlot, en provenance du maître du bus.

### **Interface réseau de base**

Module d'interface réseau Advantys STB économique qui prend en charge 12 modules d'E/S Advantys STB maximum. Un NIM de base ne prend pas en charge les éléments suivants : logiciel de configuration Advantys, actions-réflexes, écran IHM.

### **Interface réseau Premium**

Module d'interface réseau Advantys STB conçu à un coût relativement élevé pour supporter de grands nombres de modules, de hautes capacités de transport de données (pour des serveurs Web, par exemple) et d'autres diagnostics sur le bus d'îlot.

### **Interface réseau standard**

Module d'interface réseau Advantys STB conçu à un coût modéré pour prendre en charge les capacités de configuration et de débit, ainsi que la conception multisegment convenant à la plupart des applications standard sur le bus d'îlot. Un îlot comportant un NIM (Network Interface Module, Module d'interface réseau) standard peut prendre en charge un maximum de 32 modules d'E/S Advantys STB et/ou recommandés adressables, parmi lesquels 12 appareils maximum peuvent être de type CANopen standard.

## **M**

### **Module recommandé**

Module d'E/S qui fonctionne en tant que nœud auto-adressable sur un îlot Advantys STB, mais ne présentant pas le même facteur de forme qu'un module d'E/S Advantys STB standard et qui, de ce fait, ne s'insère pas dans une embase d'E/S. Un appareil recommandé se relie au bus d'îlot par un module de fin de segment STB XBE 1100 et une longueur de câble d'extension de bus STB XCA 100x. Il peut être étendu vers un autre module recommandé ou revenir dans un segment d'îlot standard. Si le module recommandé est le dernier appareil du bus d'îlot, il doit nécessairement se terminer par une résistance de terminaison de 120  $\Omega$ .

## N

### NIM

Le module d'interface réseau NIM (network interface module) est l'interface entre un bus d'îlot et le réseau de bus terrain auquel appartient l'îlot. Grâce au NIM, toutes les E/S de l'îlot sont considérées comme formant un nœud unique sur le bus terrain. Le NIM fournit également une alimentation logique de 5 V aux modules d'E/S Advantys STB présents sur le même segment que lui.

## O

### Objet PDO

Sur les réseaux CAN, les objets PDO sont transmis en tant que messages de diffusion non confirmés ou envoyés depuis un appareil producteur vers un appareil consommateur. L'objet PDO de transmission provenant de l'appareil producteur dispose d'un identificateur spécifique correspondant à l'objet PDO de réception de l'appareil consommateur.

## S

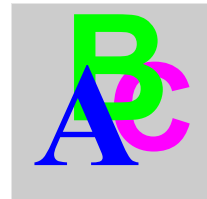
### Segment

Groupe de modules d'E/S et d'alimentation interconnectés sur un bus d'îlot STB. Tout îlot doit inclure au moins un segment, jusqu'à un maximum de sept segments, en fonction du type de NIM (Network Interface Module, Module d'interface réseau) utilisé. Le premier module (le plus à gauche) d'un segment doit nécessairement fournir l'alimentation logique et les communications du bus d'îlot aux modules d'E/S qui se trouvent à sa droite. Dans le premier segment (ou segment de base), cette fonction est toujours remplie par un NIM. Dans un segment d'extension, c'est un module BOS STB XBE 1200 ou STB XBE 1300 qui s'acquitte de cette fonction.



---

# Index



## A

accessoires, *10*  
Affichage, menu, *19*  
Aide, menu, *21*  
alimentation auxiliaire, *10*  
analyse de ressources, *29*  
Aperçu d'image d'E/S  
    pour modules FTB, *28*  
    pour modules FTM, *28*  
    pour modules OTB, *28*  
    pour modules STB, *27*  
attribution de libellés au sein d'îlots STB, *34*

## C

CANopen, *11*  
chargement de la configuration d'îlot STB,  
*40*  
création d'actions-réflexes, *37*  
création des îlots STB, *32*

## D

DeviceNet, *11*

## E

Editeur d'action-réflexe, *29*  
Editeur d'îlot, *13*  
Éditeur d'îlot, *23*

Editeur de module

    pour les modules FTB, *25*  
    pour les modules FTM, *25*  
    pour les modules OTB, *25*  
    pour les modules STB, *24*

Edition, menu, *19*

En ligne, menu, *20*

équipements CANopen améliorés, *12, 15*

Espace de travail, *13*

Ethernet, *11*

Ethernet/IP, *11*

extension d'îlots STB

    aux équipements CANopen améliorés,  
    *12*

    vers modules Advantys STB, *10*

    vers modules recommandés, *11*

extension des îlots STB

    à des équipements CANopen améliorés,  
    *15*

    à des modules recommandés, *15*

    aux modules Advantys STB, *15*

## F

Fenêtre d'historique, *13, 23*

Fenêtres, menu, *21*

fichier d'îlot, *13*

fichier de l'espace de travail, *13*

Fichier, menu, *18*

Fipio, *11*

**I**

## îlot STB

structure, 14

taille de bus maximale, 16

## lilot, menu, 19

## lilots

logiques, 13

physiques, 13

## îlots de terminaison, 12

## îlots STB de terminaison, 11

## Interbus, 11

**M**

## menus

Affichage, 19

Aide, 21

Edition, 19

En ligne, 20

Fenêtres, 21

Fichier, 18

lilot, 19

Options, 21

## Modbus Plus, 11

## modules d'E/S, 10

## modules FTB

Editeur de module, 25

## modules FTM

Editeur de module, 25

## Modules OTB

analyse de ressources, 29

## modules OTB

Editeur de module, 25

## modules recommandés, 11, 15

## modules spécialisés, 10

## modules STB, 10

## Modules STB, 14

## modules STB

alimentation auxiliaire, 11

analyse de ressources, 29

Editeur d'action-réflexe, 29

Editeur de module, 24

## Modules STB

module d'extension CANopen, 14

## modules STB

modules d'E/S, 10

modules de début de segment, 11

## Modules STB

modules de début de segment, 14

## modules STB

modules de distribution d'alimentation,  
10

modules de fin de segment, 11

## Modules STB

modules de fin de segment, 14

## modules STB

modules spécialisés, 10

NIM, 10

plaque de terminaison, 11

## Modules STB

plaque de terminaison, 14

**N**

## Navigateur d'espace de travail, 13, 22

## Navigateur de catalogue, 13

## NIM

de base, 10

premium, 10

standard, 10

## NIM de base, 10

## NIM premium, 10

## NIM standard, 10

**O**

## Options, menu, 21

**P**

## Profibus DP, 11

**T**

## télécharger, 40

## terminaison des îlots, 11, 15