

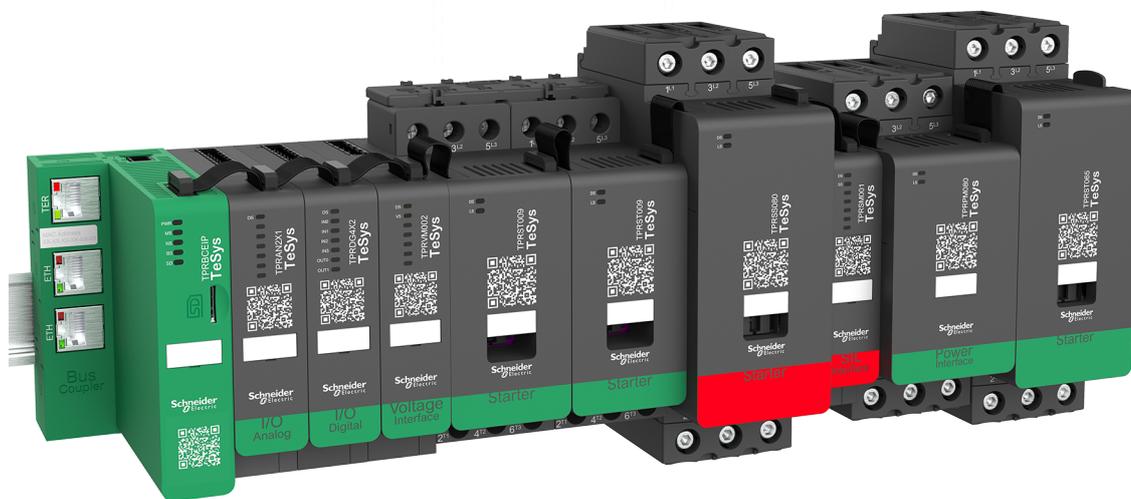
TeSys Active

TeSys island – Solution numérique de gestion des moteurs

Guide de prise en main rapide pour EcoStruxure Control Expert Classic

TeSys propose des solutions innovantes et connectées pour les démarreurs de moteurs.

DOCA0236FR-00
11/2021



Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Les normes, spécifications et conceptions sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Les informations contenues dans ce guide peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Table des matières

Informations de sécurité.....	5
Au sujet de ce guide	6
Terminologie issue des normes.....	7
Informations concernant le produit	8
Avant de commencer	9
Démarrage et test.....	10
Utilisation et réglages.....	10
Introduction à TeSys island	11
Gamme principale TeSys	11
Présentation.....	11
Concept TeSys island	12
Configuration requise.....	12
Intégrer TeSys island dans le projet EcoStruxure Control Expert	
Classic	13
Créer un projet	13
Ajout de TeSys island au projet.....	16
Configurer l'adresse IP de l'unité centrale.....	18
Configurer l'adresse IP de TeSys island.....	20
Transférer le projet TeSys island sur l'automate	21
Téléchargement du projet TeSys island vers l'automate par câble Ethernet.....	25
Utiliser la bibliothèque TeSys island pour le développement d'applications.....	26
Installer des blocs fonctionnels de la bibliothèque TeSys island	26
Configurer les paramètres de projet	28
Utiliser les blocs fonctionnels pour développer une application.....	29

Informations de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces directives et examinez l'appareillage pour vous familiariser avec son fonctionnement avant de faire son installation ou son entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce document ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



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 signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

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

Veillez noter

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation.

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

Au sujet de ce guide

Champ d'application

Ce document décrit la procédure à suivre dans le logiciel EcoStruxure™ Control Expert Classic pour créer un projet avec un TeSys™ island et un contrôleur logique / contrôleur de mouvement utilisant le protocole Modbus TCP.

Ce document décrit également les procédures suivantes :

- Intégrer TeSys island au projet EcoStruxure Control Expert Classic.
- Accéder à l'outil DTM (Device Type Manager) TeSys island via le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic pour configurer les modules et processus TeSys island à l'aide d'avatars TeSys.
- Utiliser les blocs fonctionnels de la bibliothèque TeSys island disponible dans le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic pour développer des applications et contrôler les modules d'avatar TeSys.

L'utilisation de ce document doit être réservée aux utilisateurs justifiant des connaissances suivantes :

- Fonctionnalité, structure et configuration de l'interface utilisateur TeSys island
- Fonctionnalité, structure et configuration du contrôleur

Remarque sur la validité

Ce guide est uniquement valable pour :

- Logiciel EcoStruxure Control Expert Classic v15.0 SP1 – Classic
- Automate Modicon M580

Informations en ligne

Les informations contenues dans ce guide sont susceptibles d'être mises à jour à tout moment. Schneider Electric vous recommande fortement de consulter la version la plus récente disponible sur www.se.com/ww/en/download/.

Les caractéristiques techniques des appareils décrits dans le présent document sont également disponibles en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, rendez-vous sur la page d'accueil Schneider Electric.

Documents associés

Titre du document	Numéro de référence
Guide du système TeSys island	8536IB1901FR
Aide en ligne de la bibliothèque DTM de TeSys island	Disponible avec l'installateur
Manuel de référence du matériel Modicon M580	EIO0000001578
Guide de l'utilisateur EcoStruxure Control Expert – Contrôle des bibliothèques TeSys island	EIO0000004519

Terminologie issue des normes

Les termes techniques, la terminologie, les symboles et les descriptions qui apparaissent dans ce manuel, ou dans ou sur les produits eux-mêmes, sont généralement dérivés des termes ou des définitions figurant dans des normes internationales.

Dans le domaine des systèmes de sécurité fonctionnelle, des entraînements et de l'automatisme général, cela peut notamment inclure des termes tels que : sécurité, fonction de sécurité, état de sécurité, défaut, réinitialisation de défaut, dysfonctionnement, défaillance, erreur, message d'erreur, dangereux, etc.

Les normes incluses sont les suivantes :

Standard	Description
CEI 61131-2:2007	Automates programmables, partie 2 : spécifications et essais des équipements
ISO 13849-1:2015	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Principes généraux de conception
EN 61496-1:2013	Sécurité des machines – Équipements de protection électro-sensibles – Partie 1 : prescriptions générales et essais
ISO 12100:2010	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : Exigences générales
ISO 14119:2013	Sécurité des machines – Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs – Principes de conception et de choix
ISO 13850:2015	Sécurité des machines – Fonction d'arrêt d'urgence – Principes de conception
CEI 62061:2015	Sécurité des machines – Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité
CEI 61508-1:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité – Exigences générales
CEI 61508-2:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité – Exigences pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
CEI 61508-3:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité – Exigences concernant les logiciels
CEI 61784-3:2016	Réseaux de communication industriels – Profils – Partie 3 : Bus de terrain de sécurité fonctionnelle – Règles générales et définitions de profils
2006/42/CE	Directive Machines
2014/30/UE	Directive sur la compatibilité électromagnétique
2014/35/UE	Directive basse tension

Les termes utilisés dans le présent document peuvent également être dérivés d'autres normes telles que :

Standard	Description
Série CEI 60034	Machines électriques tournantes
Série CEI 61800	Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
Série CEI 61158	Communications numériques pour les systèmes de mesure et de commande – Bus de terrain utilisés dans les systèmes de commande industriels

Enfin, le terme de « zone de fonctionnement », susceptible d'être utilisé conjointement avec la description de dangers spécifiques, doit s'entendre dans le même sens que « zone de danger » ou « zone de risque », tel qu'employés dans la directive Machines (2006/42/CE) et dans la norme ISO 12100:2010.

NOTE: Les normes susmentionnées ne s'appliquent pas nécessairement à tous les produits mentionnés dans la présente documentation. Pour plus d'informations concernant les normes individuellement applicables aux produits décrits dans le présent document, reportez-vous aux tableaux des caractéristiques des produits en question.

Informations concernant le produit

▲ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur d'un système de commande doit toujours prendre en compte les modes de défaillance potentiels des voies de commande et, pour certaines fonctions de commande critiques, fournir un moyen d'atteindre un état sûr pendant et après une défaillance de la voie en question. Les fonctions de commande critique sont par exemple l'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de surcourse, la coupure de courant et le redémarrage.
- Des voies de commande séparées ou redondantes doivent être prévues pour les fonctions de commande critiques.
- Les voies de commande du système peuvent comprendre des liaisons de communication. Tenez compte des conséquences de possibles retards dans la transmission ou défaillances de la liaison de communication.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et les directives de sécurité locales.¹
- Chaque implémentation de cet équipement doit être individuellement et rigoureusement testée quant à son bon fonctionnement avant toute mise en service.

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

▲ AVERTISSEMENT

RISQUE DE FONCTIONNEMENT INATTENDU

- N'utilisez que des logiciels agréés par Schneider Electric pour l'utilisation avec cet équipement.
- Mettez à jour votre programme d'application chaque fois que vous modifiez la configuration matérielle physique.

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

1. Pour plus d'informations, reportez-vous à la version la plus récente de la norme NEMA ICS 1.1, « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » (Recommandations de sécurité pour l'application, l'installation et la maintenance de dispositifs de commande à semiconducteurs) et à la version la plus récente de la norme NEMA ICS 7.1 « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » (Normes de sécurité pour la construction et guide pour la sélection, l'installation et l'utilisation des systèmes d'entraînement à vitesse variable), ou leur équivalent dans votre pays.

Avant de commencer

N'utilisez pas ce produit sur des machines qui n'offrent pas de protections adéquates du poste de travail. L'absence de protections adéquates du poste de travail d'une machine peut entraîner des blessures graves pour l'opérateur.

⚠ AVERTISSEMENT

ÉQUIPEMENTS NON SURVEILLÉS

- N'utilisez pas ce logiciel ni l'équipement d'automatisation associé sur des équipements d'emballage qui n'offrent pas de protection adéquate du poste de travail.
- Vous ne devez jamais vous pencher ni mettre la main à l'intérieur d'une machine en fonctionnement.

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

Cet équipement d'automatisation et le logiciel associé servent à contrôler différents procédés industriels. Le type ou le modèle d'équipement d'automatisation adapté à chaque application varie suivant des facteurs tels que la fonction de commande requise, le degré de protection requis, les méthodes de production, les éventuelles conditions inhabituelles, les réglementations applicables, etc. Certaines applications peuvent exiger plusieurs processeurs, par exemple lorsqu'une redondance est nécessaire à des fins de sauvegarde.

Seul l'utilisateur peut connaître toutes les conditions et tous les facteurs présents lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de la machine. Par conséquent, seul l'utilisateur peut déterminer quels sont les équipements d'automatisation et les protections et interverrouillages adaptés. Au moment de choisir l'équipement d'automatisation et de commande et le logiciel associé pour une application particulière, l'utilisateur doit se reporter aux normes et réglementations nationales et européennes en vigueur. Des documents tels que le « Accident Prevention Manual » (Guide pour éviter les accidents) du National Safety Council des États-Unis contiennent également de nombreuses informations utiles.

En outre, dans certaines applications, par exemple dans le cas des machines d'emballage, des protections supplémentaires du poste de travail de l'opérateur doivent être mises en place. Il s'agit notamment d'empêcher que les mains ou d'autres parties du corps de l'opérateur ne puissent librement accéder aux points de pincement, sous peine de blessure grave. Aucun produit logiciel ne peut suffire pour protéger un opérateur des blessures. Le logiciel ne saurait donc se substituer à la mise en place de protections adéquates du poste de travail.

Avant de mettre l'équipement en service, assurez-vous que les sécurités et interverrouillages liés aux protections du poste de travail ont été installés et qu'ils sont opérationnels. Toutes les sécurités et tous les interverrouillages liés aux protections du poste de travail doivent être coordonnés avec l'équipement d'automatisation et la programmation du logiciel.

NOTE: La coordination des sécurités et des interverrouillages mécaniques et électriques pour la protection du poste de travail sortent du cadre de la bibliothèque des blocs de fonction, du manuel de l'utilisateur du système et de toute autre implémentation référencée dans la présente documentation.

Démarrage et test

Après l'installation et avant l'utilisation régulière d'un équipement de commande et d'automatisation électrique, un technicien qualifié doit impérativement procéder à un test de démarrage pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement. Ce contrôle préalable doit être organisé en amont avec tout le temps nécessaire pour être mené à bien de façon approfondie.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER LIÉ AU FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

- Vérifiez que toutes les procédures d'installation et de mise en service ont été respectées.
- Avant de procéder aux tests de fonctionnement, retirez toutes les cales et autres supports temporaires employés pour l'expédition des différents composants matériels.
- Retirez de l'équipement les outils, les instruments de mesure et les débris.

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

Procédez aux tests de démarrage recommandés dans la documentation de l'équipement. Rangez toute la documentation de l'équipement pour référence ultérieure.

Les tests logiciels doivent être effectués en simulation mais aussi en conditions réelles de production.

Assurez-vous que le système au complet est exempt de courts-circuits et de mises à la terre non conformes aux normes et réglementations électriques nationales (telles que le National Electrical Code aux États-Unis, par exemple) et européennes. Si vous devez effectuer des tests à tension à potentiel élevé, suivez les recommandations de la documentation de l'équipement pour éviter d'endommager l'équipement.

Avant de mettre l'équipement sous tension :

- Retirez de l'équipement les outils, les instruments de mesure et les débris.
- Fermez la porte de l'armoire de l'équipement.
- Retirez toutes les lignes d'alimentation entrantes.
- Effectuez tous les tests de démarrage recommandés par le fabricant.

Utilisation et réglages

Les précautions suivantes sont tirées du site NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (la version anglaise prévalant) :

- Malgré tout le soin apporté à la conception et à la fabrication de l'équipement ainsi qu'à la sélection des catégories de composants, toute utilisation incorrecte de l'équipement risque de créer des dangers.
- Il existe un risque de mauvais réglage de l'équipement susceptible de provoquer un fonctionnement insatisfaisant, voire dangereux. Reportez-vous toujours aux réglages fonctionnels recommandés dans les instructions du fabricant. Le personnel qui a accès à ces réglages doit avoir pris connaissance des instructions du fabricant de l'équipement ainsi que des machines utilisées avec l'équipement électrique.
- L'opérateur ne doit avoir accès qu'aux réglages effectivement nécessaires à son travail. L'accès à tous les autres contrôles doit être restreint afin d'empêcher toute modification non autorisée des caractéristiques de fonctionnement.

Introduction à TeSys island

Gamme principale TeSys

TeSys est une solution innovante de contrôle et de gestion des moteurs conçue par le leader mondial du marché. Elle propose des produits et des solutions connectés et efficaces pour la commande et la protection des moteurs et des charges électriques, conformément aux principales normes électriques mondiales.

Présentation

TeSys island fournit un système connecté et personnalisé pour la commande et la gestion directes des charges basse tension. L'island optimise la disponibilité des modules physiques avec des capacités intégrées de gestion de pré-alarme.

TeSys island est destiné aux machines de performance et de haute performance avec des architectures d'automatisme basées sur des réseaux à haut débit connectant des équipements à un automate. Les machines fonctionnant à des cadences de production élevées doivent éviter les arrêts de production non planifiés, qui peuvent être extrêmement coûteux. TeSys island aide à réduire les temps d'arrêt imprévus grâce à la maintenance prédictive, afin que les réparations soient effectuées dans les fenêtres de maintenance planifiées.

TeSys island est totalement intégré à l'environnement de programmation des automates à l'aide d'objets numériques. TeSys island fait partie intégrante de la gamme EcoStruxure, qui combine des produits et packages logiciels en solutions d'automatisme pour intégrateurs OEM et constructeurs de machines. Le système prend également en charge l'intégration à des automates tiers.

Concept TeSys island

TeSys island décrit un système d'entrées/sorties distribuées ouvert et modulaire comprenant différents modules montés sur un fond de panier sur rail DIN.



- A Coupleur de bus
- B Module d'entrée/sortie analogique
- C Module d'entrée/sortie numérique
- D Module d'interface de tension
- E Démarreur standard
- F Démarreur SIL (Niveau d'intégrité de sécurité)
- G Module d'interface SIL
- H Module d'interface d'alimentation

Chaque appareil TeSys island constitue un nœud sur un réseau de bus de terrain. Le coupleur de bus est le module central de l'appareil. Le coupleur de bus assure la communication interne avec les modules TeSys island au moyen de câbles plats et la communication externe via le protocole Modbus TCP.

Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide du système TeSys island.

Configuration requise

Les composants suivants sont nécessaires pour la communication via EtherNet/IP ou Modbus TCP.

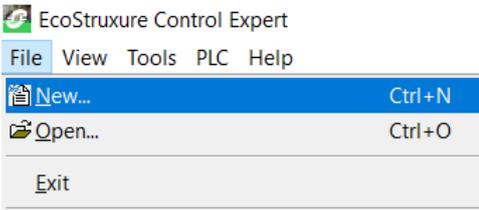
Composant	Type et version
Logiciel EcoStruxure Control Expert Classic	Classic V15.0 SP1
Version de la bibliothèque PSx DTM	3.14.54
Version Schneider_Electric_TeSys_island_DTM_Library	2.2.2 ou ultérieure
Contrôleur	Contrôleur logique BMEP58****

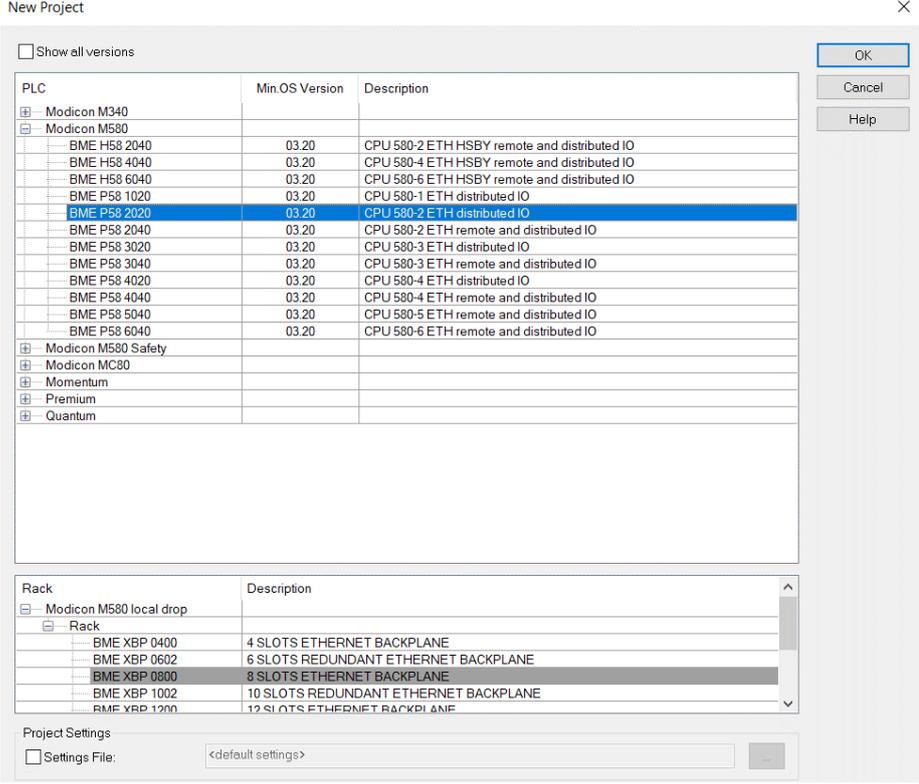
Intégrer TeSys island dans le projet EcoStruxure Control Expert Classic

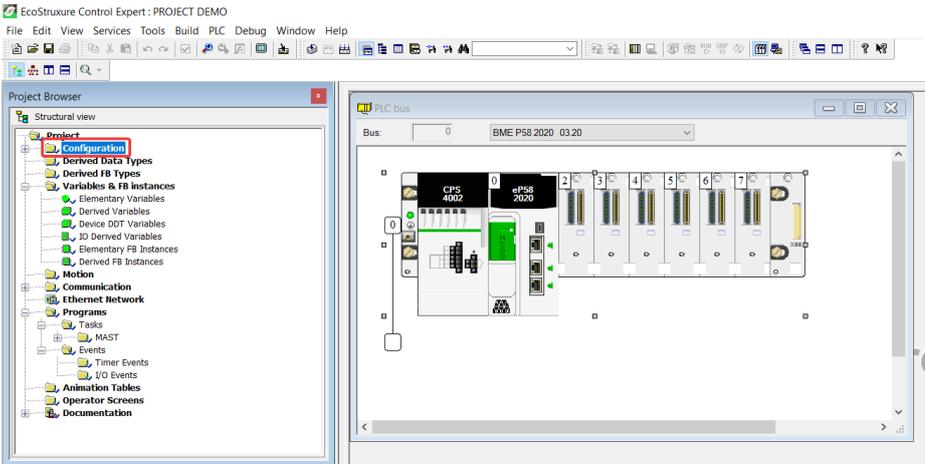
Créer un projet

NOTE: Avant de créer un nouveau projet, vous devez connaître le type de modèle d'automate et le fond de panier de l'automate à intégrer dans le projet.

Procédez comme suit pour créer un projet :

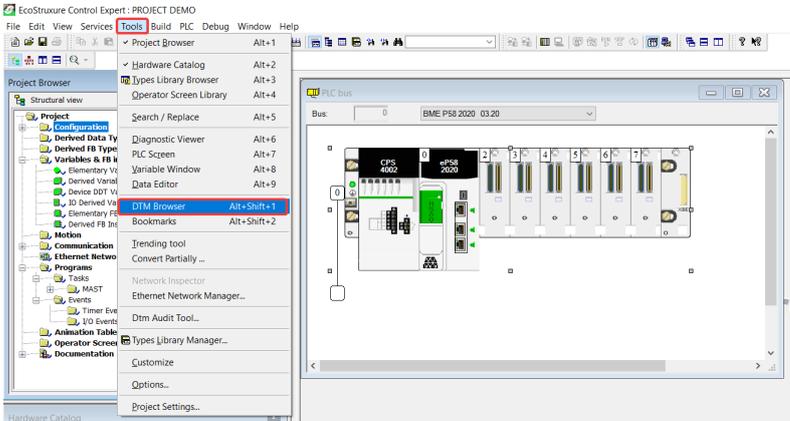
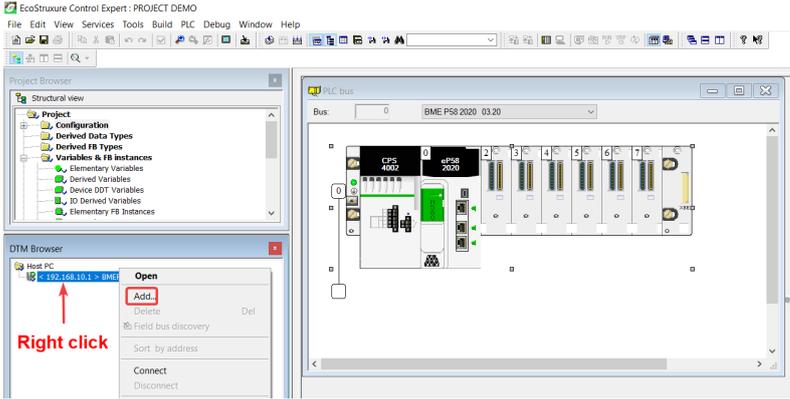
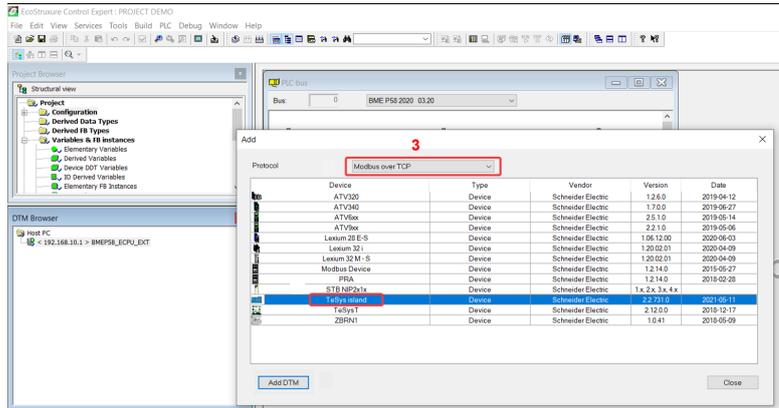
Étape	Action
1	Ouvrez le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic.
2	<p>Cliquez sur File > New (Fichier > Nouveau).</p> <p>Résultat : La liste des automates s'affiche.</p>  <p>The screenshot shows the 'File' menu of the EcoStruxure Control Expert software. The menu items are: 'New...' (highlighted in blue), 'Open...', and 'Exit'. The 'New...' option has the keyboard shortcut 'Ctrl+N' next to it, and 'Open...' has 'Ctrl+O'.</p>
3	<p>Sélectionnez un automate Modicon M580 en fonction du matériel qui sera utilisé pour le projet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dans la fenêtre PLC (Automate), cliquez sur Modicon M580. 2. Dans la fenêtre Rack, développez Modicon M580 local drop (Emplacement local Modicon M580) et sélectionnez un rack.. 3. Cliquez sur OK. <p>Résultat :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Une fenêtre de commande de traitement apparaît. Patientez jusqu'à ce que le traitement des fichiers de configuration soit terminé. b. Lorsque le traitement des fichiers est terminé, la fenêtre Security enforcement (Application de la sécurité) s'affiche.

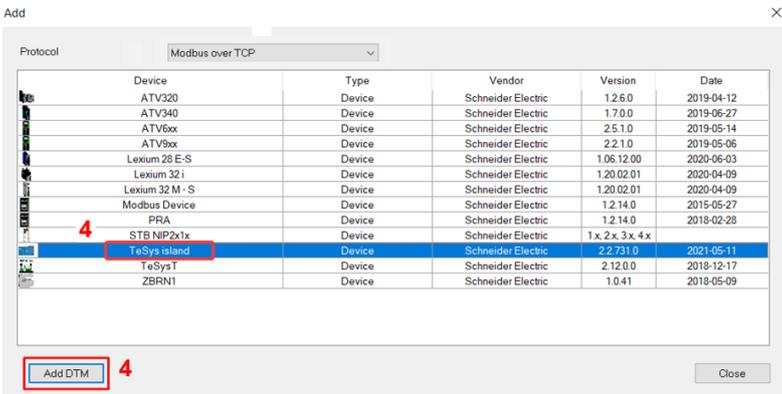
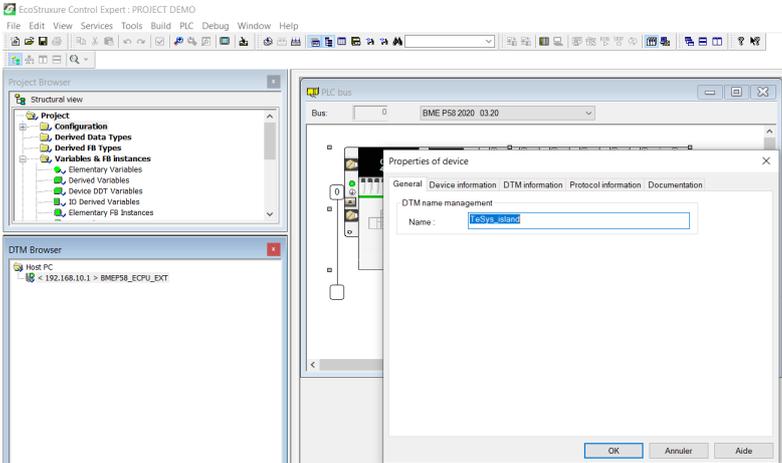
Étape	Action																																																																												
	 <p>New Project</p> <p><input type="checkbox"/> Show all versions</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PLC</th> <th>Min.OS Version</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Modicon M340</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Modicon M580</td><td></td><td></td></tr> <tr><td> BME H58 2040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-2 ETH HSBY remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME H58 4040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-4 ETH HSBY remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME H58 6040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-6 ETH HSBY remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 1020</td><td>03.20</td><td>CPU 580-1 ETH distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 2020</td><td>03.20</td><td>CPU 580-2 ETH distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 2040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-2 ETH remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 3020</td><td>03.20</td><td>CPU 580-3 ETH distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 3040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-3 ETH remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 4020</td><td>03.20</td><td>CPU 580-4 ETH distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 4040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-4 ETH remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 5040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-5 ETH remote and distributed IO</td></tr> <tr><td> BME P58 6040</td><td>03.20</td><td>CPU 580-6 ETH remote and distributed IO</td></tr> <tr><td>Modicon M580 Safety</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Modicon MC80</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Momentum</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Premium</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Quantum</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rack</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Modicon M580 local drop</td><td></td></tr> <tr><td> Rack</td><td></td></tr> <tr><td> BME XBP 0400</td><td>4 SLOTS ETHERNET BACKPLANE</td></tr> <tr><td> BME XBP 0602</td><td>6 SLOTS REDUNDANT ETHERNET BACKPLANE</td></tr> <tr><td> BME XBP 0800</td><td>8 SLOTS ETHERNET BACKPLANE</td></tr> <tr><td> BME XBP 1002</td><td>10 SLOTS REDUNDANT ETHERNET BACKPLANE</td></tr> <tr><td> BME XBP 1200</td><td>12 SLOTS ETHERNET BACKPLANE</td></tr> </tbody> </table> <p>Project Settings <input type="checkbox"/> Settings File: <default settings></p>	PLC	Min.OS Version	Description	Modicon M340			Modicon M580			BME H58 2040	03.20	CPU 580-2 ETH HSBY remote and distributed IO	BME H58 4040	03.20	CPU 580-4 ETH HSBY remote and distributed IO	BME H58 6040	03.20	CPU 580-6 ETH HSBY remote and distributed IO	BME P58 1020	03.20	CPU 580-1 ETH distributed IO	BME P58 2020	03.20	CPU 580-2 ETH distributed IO	BME P58 2040	03.20	CPU 580-2 ETH remote and distributed IO	BME P58 3020	03.20	CPU 580-3 ETH distributed IO	BME P58 3040	03.20	CPU 580-3 ETH remote and distributed IO	BME P58 4020	03.20	CPU 580-4 ETH distributed IO	BME P58 4040	03.20	CPU 580-4 ETH remote and distributed IO	BME P58 5040	03.20	CPU 580-5 ETH remote and distributed IO	BME P58 6040	03.20	CPU 580-6 ETH remote and distributed IO	Modicon M580 Safety			Modicon MC80			Momentum			Premium			Quantum			Rack	Description	Modicon M580 local drop		Rack		BME XBP 0400	4 SLOTS ETHERNET BACKPLANE	BME XBP 0602	6 SLOTS REDUNDANT ETHERNET BACKPLANE	BME XBP 0800	8 SLOTS ETHERNET BACKPLANE	BME XBP 1002	10 SLOTS REDUNDANT ETHERNET BACKPLANE	BME XBP 1200	12 SLOTS ETHERNET BACKPLANE
PLC	Min.OS Version	Description																																																																											
Modicon M340																																																																													
Modicon M580																																																																													
BME H58 2040	03.20	CPU 580-2 ETH HSBY remote and distributed IO																																																																											
BME H58 4040	03.20	CPU 580-4 ETH HSBY remote and distributed IO																																																																											
BME H58 6040	03.20	CPU 580-6 ETH HSBY remote and distributed IO																																																																											
BME P58 1020	03.20	CPU 580-1 ETH distributed IO																																																																											
BME P58 2020	03.20	CPU 580-2 ETH distributed IO																																																																											
BME P58 2040	03.20	CPU 580-2 ETH remote and distributed IO																																																																											
BME P58 3020	03.20	CPU 580-3 ETH distributed IO																																																																											
BME P58 3040	03.20	CPU 580-3 ETH remote and distributed IO																																																																											
BME P58 4020	03.20	CPU 580-4 ETH distributed IO																																																																											
BME P58 4040	03.20	CPU 580-4 ETH remote and distributed IO																																																																											
BME P58 5040	03.20	CPU 580-5 ETH remote and distributed IO																																																																											
BME P58 6040	03.20	CPU 580-6 ETH remote and distributed IO																																																																											
Modicon M580 Safety																																																																													
Modicon MC80																																																																													
Momentum																																																																													
Premium																																																																													
Quantum																																																																													
Rack	Description																																																																												
Modicon M580 local drop																																																																													
Rack																																																																													
BME XBP 0400	4 SLOTS ETHERNET BACKPLANE																																																																												
BME XBP 0602	6 SLOTS REDUNDANT ETHERNET BACKPLANE																																																																												
BME XBP 0800	8 SLOTS ETHERNET BACKPLANE																																																																												
BME XBP 1002	10 SLOTS REDUNDANT ETHERNET BACKPLANE																																																																												
BME XBP 1200	12 SLOTS ETHERNET BACKPLANE																																																																												
4	<p>Pour gérer un mot de passe, effectuez l’une des étapes suivantes, selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créez un nouveau mot de passe pour le projet et cliquez sur OK. • Cliquez sur Cancel (Annuler) si le mot de passe n’est pas requis. <p>Résultat : La structure du projet est créée et affichée dans la fenêtre Project Browser (Explorateur de projet).</p>  <p>Security enforcement</p> <p>Application password protection is preventing application stolen and secure Controller access.</p> <p>File encryption password is preventing any malicious file corruption or theft of Intellectual property.</p> <p>Application password Entry: <input type="text"/> Confirmation: <input type="text"/></p> <p>File encryption password Entry: <input type="text"/> Confirmation: <input type="text"/></p> <p>Your password must contain at least one uppercase letter, one lowercase letter and one special character. Its minimum length must be 8 characters.</p> <p>OK Cancel</p>																																																																												

Étape	Action
5	<p>Double-cliquez sur le dossier Configuration dans la vue structurelle.</p> <p>Résultat : La vue physique de la configuration de l'appareil s'affiche.</p>  <p>The screenshot displays the EcoStruxure Control Expert interface. On the left, the 'Project Browser' window shows a tree view with the 'Configuration' folder highlighted in red. On the right, the 'PLC bus' window shows a physical configuration of a PLC rack. The rack includes a power supply unit (PS 4002), a CPU (ePS 2020), and several modules (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). The bus is identified as 'BME P58 2020 03 20'.</p>

Ajout de TeSys island au projet

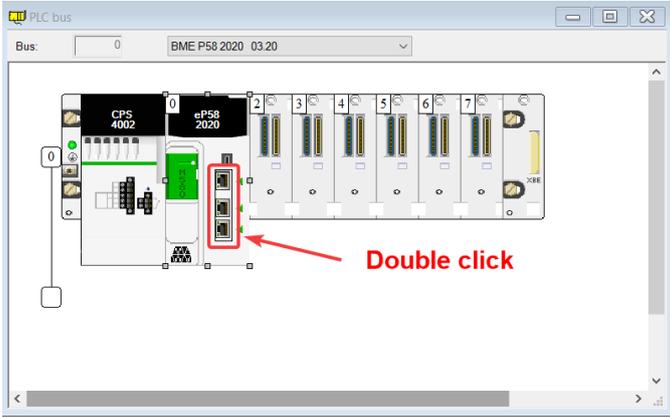
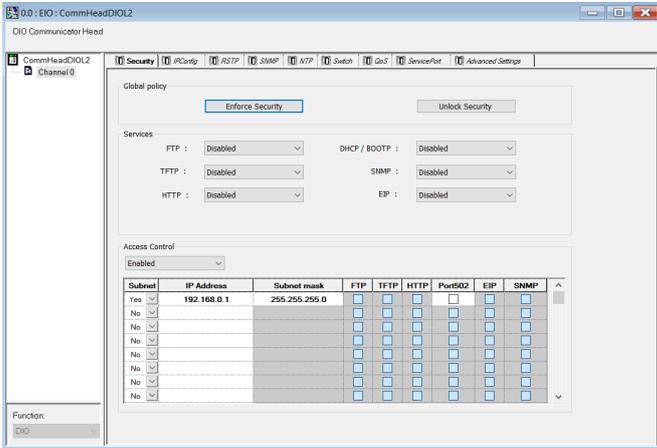
Procédez comme suit pour ajouter TeSys island au projet :

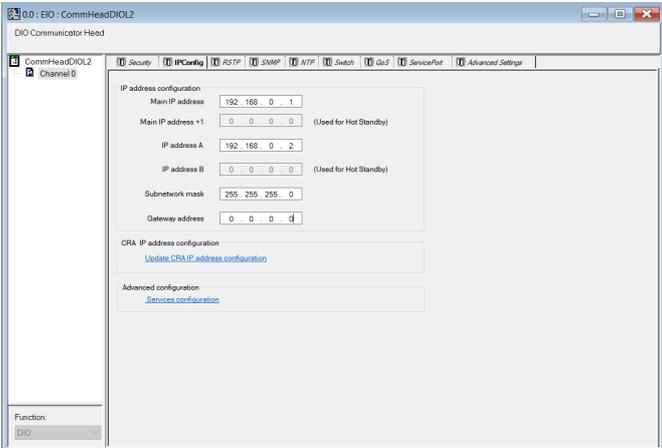
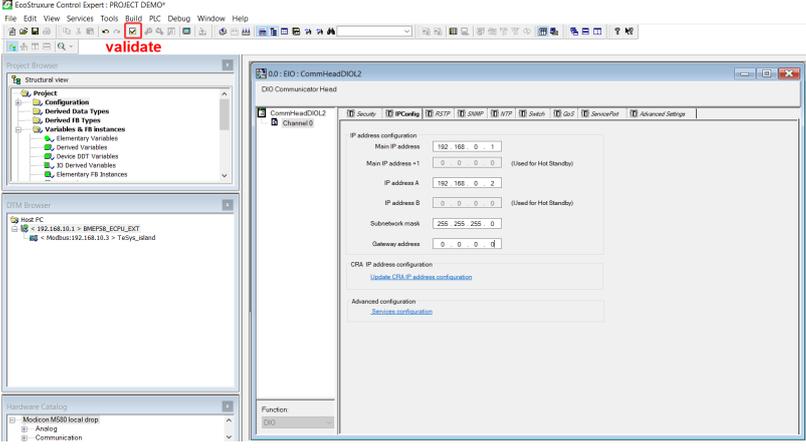
Étape	Action
1	<p>Cliquez sur Tools > DTM Browser (Outils > Navigateur de DTM).</p> 
2	<p>Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de l'unité centrale dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM) et sélectionnez ADD (Ajouter).</p> <p>Résultat : La fenêtre ADD s'affiche.</p> 
3	<p>Dans le menu déroulant de protocole, sélectionnez Modbus over TCP (Modbus sur TCP).</p> 

Étape	Action
4	<p>Sélectionnez l'appareil TeSys island et cliquez sur Add DTM (Ajouter DTM).</p> <p>Résultat : La fenêtre des propriétés de l'appareil s'affiche.</p> 
5	<p>Dans la fenêtre Propriétés of device (Propriétés de l'appareil), modifiez le nom de l'appareil si nécessaire et cliquez sur OK.</p> 

Configurer l'adresse IP de l'unité centrale

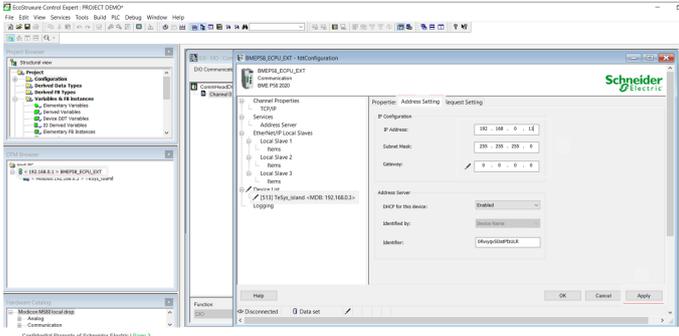
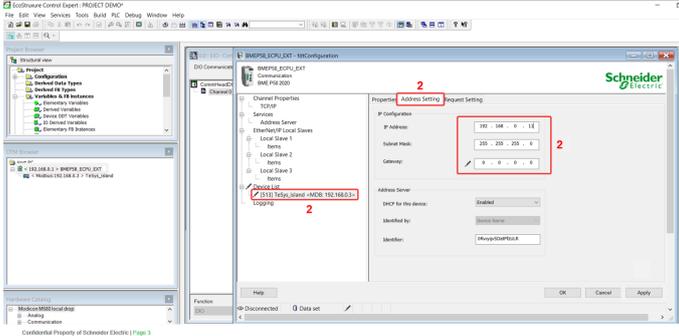
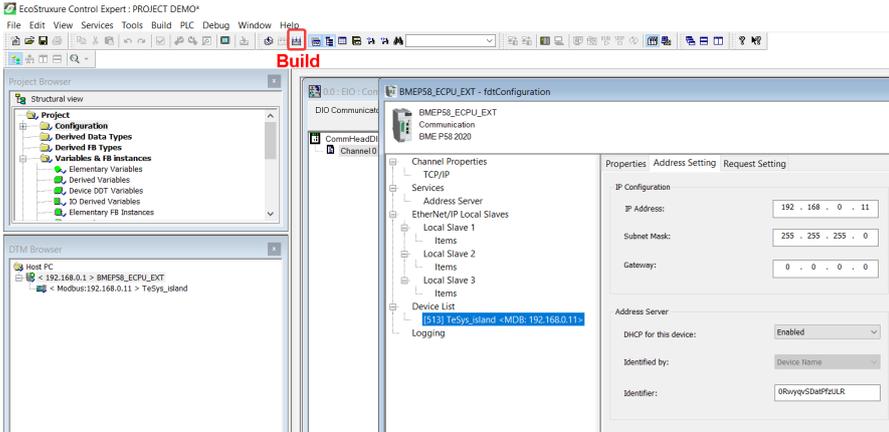
Procédez comme suit pour configurer l'adresse IP de l'unité centrale.

Étape	Action																																																																								
1	<p>Double-cliquez sur le dossier Configuration dans la fenêtre Project Browser (Explorateur de projet).</p> <p>Résultat : La vue physique de la configuration de l'appareil s'affiche.</p> 																																																																								
2	<p>Double-cliquez sur les connecteurs de communication de l'automate dans la fenêtre PLC bus (Bus de l'automate).</p> <p>Résultat : La fenêtre des paramètres de communication de l'automate s'affiche.</p>																																																																								
3	<p> Cliquez sur le menu Security et effectuez l'une des étapes suivantes, selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cliquez sur Enforce Security (Appliquer la sécurité) pour activer ou désactiver les services. Cliquez sur Unlock Security (Déverrouiller la sécurité) pour activer tous les services.  <table border="1" data-bbox="375 1422 813 1556"> <thead> <tr> <th>Subnet</th> <th>IP Address</th> <th>Subnet mask</th> <th>FTP</th> <th>TFTP</th> <th>HTTP</th> <th>Port002</th> <th>EP</th> <th>SNMP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yes</td> <td>192.168.0.1</td> <td>255.255.255.0</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Subnet	IP Address	Subnet mask	FTP	TFTP	HTTP	Port002	EP	SNMP	Yes	192.168.0.1	255.255.255.0	<input type="checkbox"/>	No			<input type="checkbox"/>	No			<input type="checkbox"/>	No			<input type="checkbox"/>	No			<input type="checkbox"/>	No			<input type="checkbox"/>	No			<input type="checkbox"/>																																			
Subnet	IP Address	Subnet mask	FTP	TFTP	HTTP	Port002	EP	SNMP																																																																	
Yes	192.168.0.1	255.255.255.0	<input type="checkbox"/>																																																																						
No			<input type="checkbox"/>																																																																						
No			<input type="checkbox"/>																																																																						
No			<input type="checkbox"/>																																																																						
No			<input type="checkbox"/>																																																																						
No			<input type="checkbox"/>																																																																						
No			<input type="checkbox"/>																																																																						

Étape	Action
4	<p> Cliquez sur le menu Configuration IP et définissez l'adresse IP de l'unité centrale en fonction du réseau.</p> <p>Remarque : IP address A (Adresse IP A) doit être différent de Main IP address (Adresse IP principale).</p> 
5	<p> Cliquez sur l'icône de validation () dans la barre d'outils.</p> 

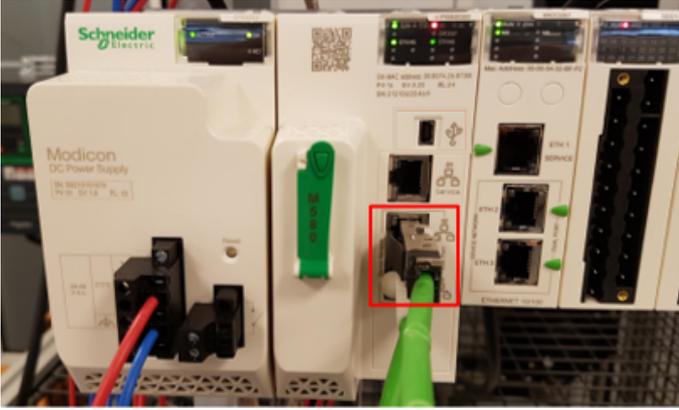
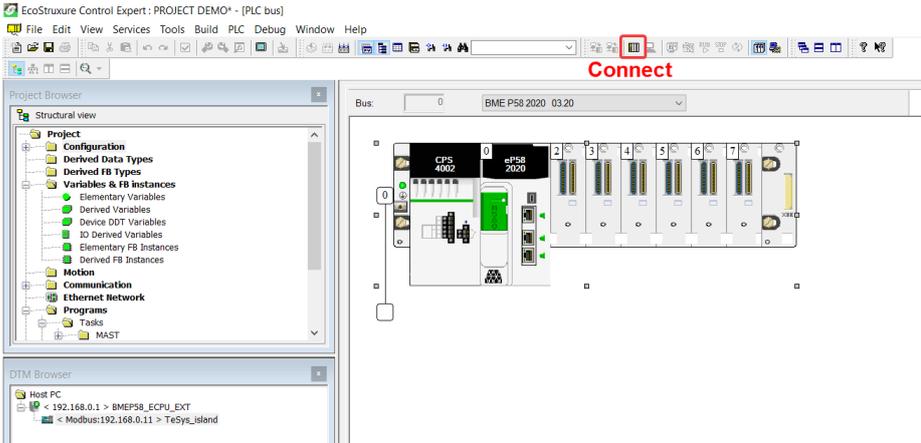
Configurer l'adresse IP de TeSys island

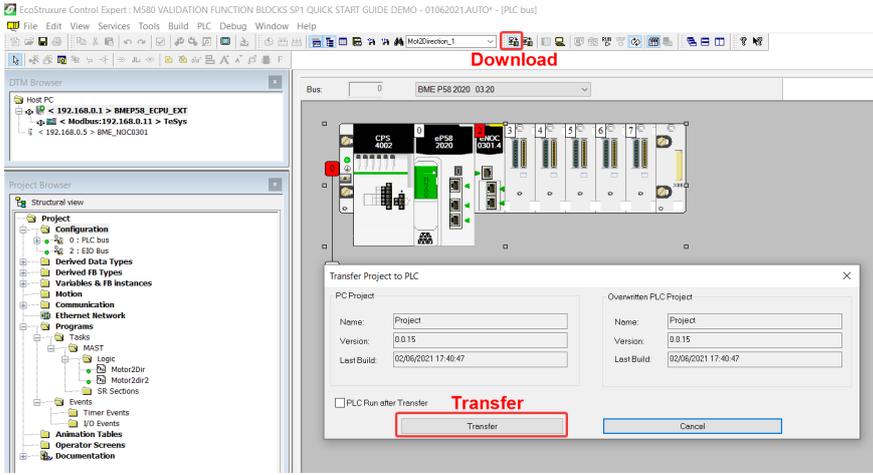
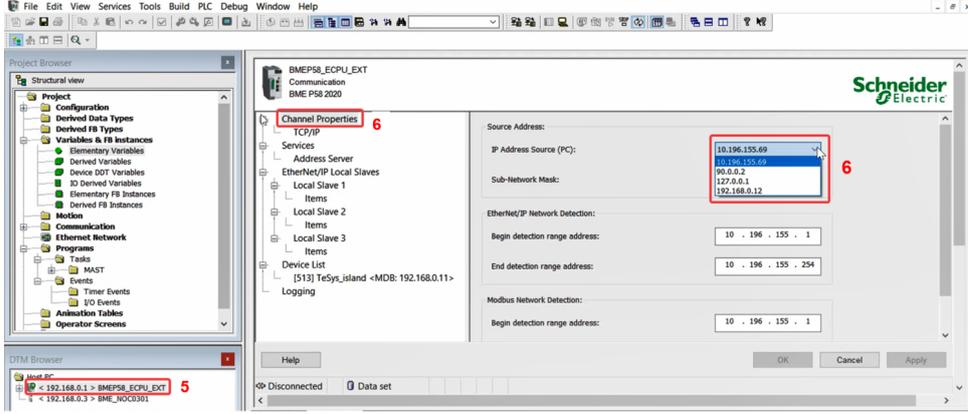
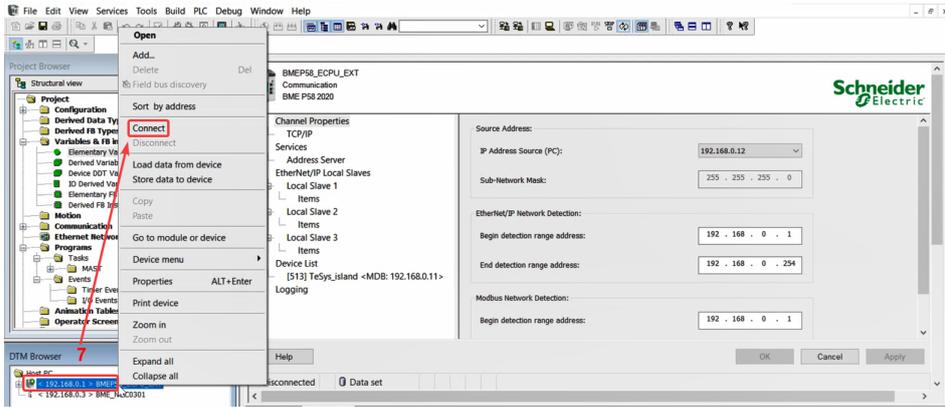
Procédez comme suit pour configurer l'adresse IP de TeSys island :

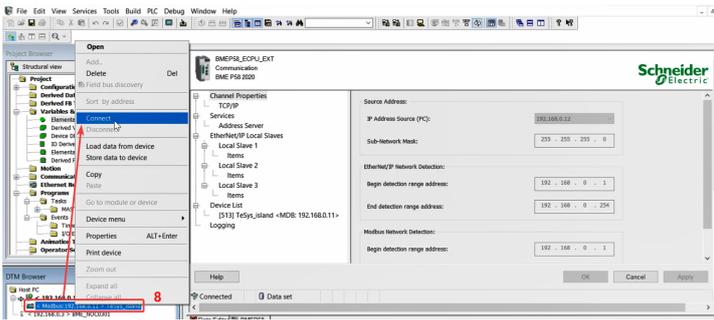
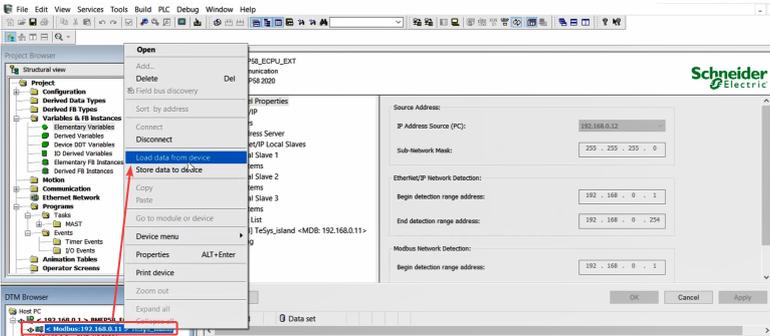
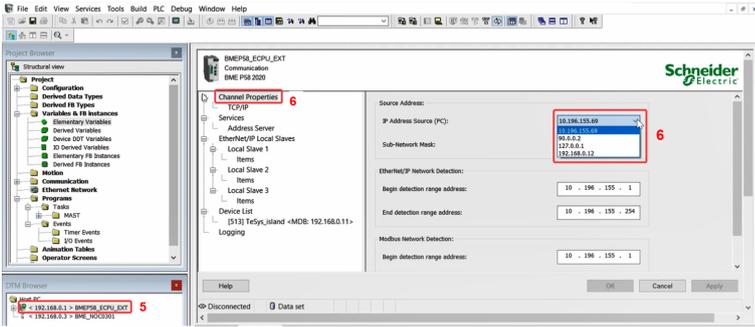
Étape	Action
1	<p>Double-cliquez sur l'unité centrale dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM).</p> <p>Résultat : La fenêtre de configuration de l'appareil s'affiche.</p> 
2	<p>Sélectionnez le menu TeSys island device > Address Setting (Appareil TeSys island > Réglage de l'adresse) et configurez l'adresse IP du TeSys island.</p> 
3	<p>Cliquez sur Appliquer.</p>
4	<p>Cliquez sur l'icône de création () dans la barre d'outils.</p> 

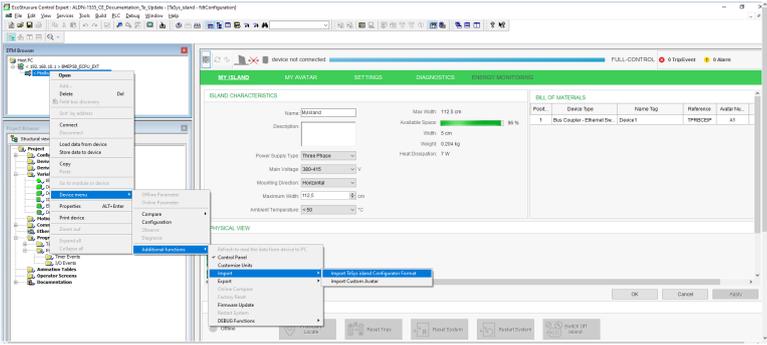
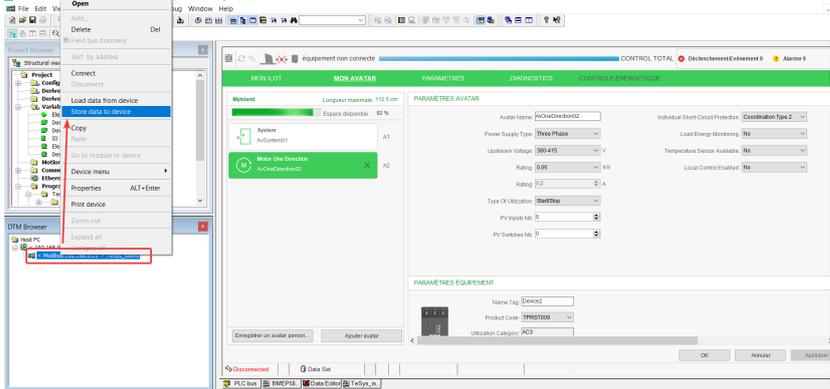
Transférer le projet TeSys island sur l'automate

Procédez comme suit pour transférer le projet TeSys island sur l'automate :

Étape	Action
1	<p>Établissez la connexion entre le PC et l'automate en effectuant l'une des étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Connectez-vous à l'automate en utilisant l'adresse IP.  <ul style="list-style-type: none"> Connectez le câble USB (BMXXCAUSBH018) entre le PC et le panneau avant de l'automate M580.  
2	<p>Cliquez sur l'icône de connexion () dans la barre d'outils.</p> 

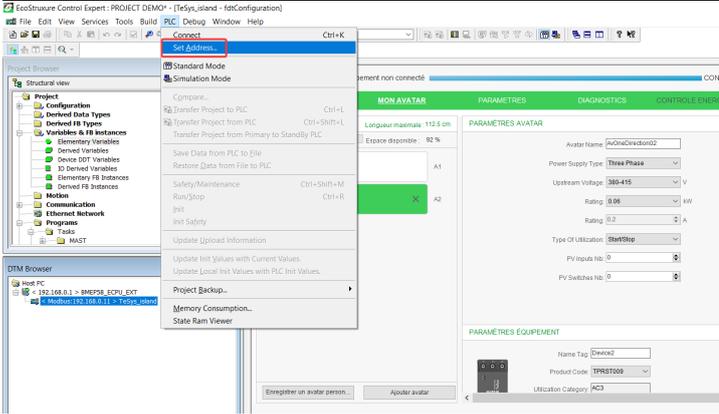
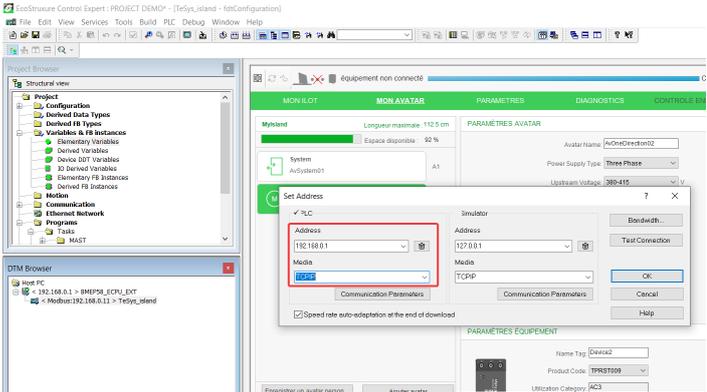
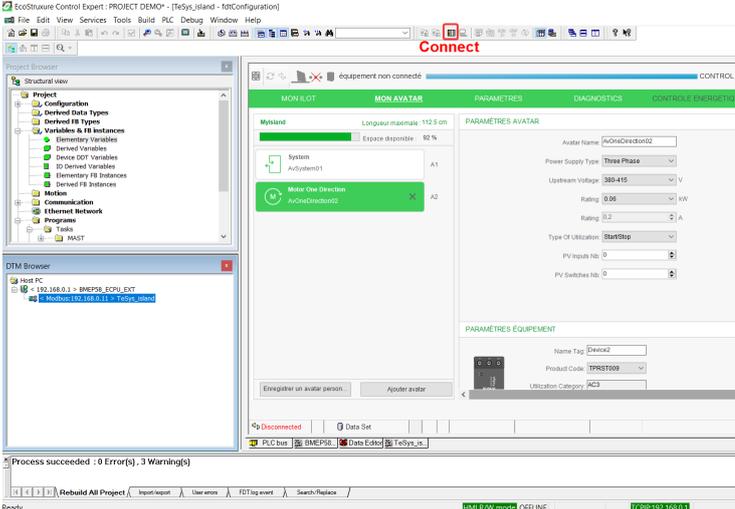
Étape	Action
3	<p> Cliquez sur l'icône de téléchargement () dans la barre d'outils.</p> <p>Résultat : La fenêtre Transfer Project to PLC (Transférer le projet sur l'automate) s'affiche.</p> 
4	<p> Cliquez sur Transfer.</p> <p>Résultat : Le projet TeSys island est transféré sur l'automate.</p>
5	<p> Double-cliquez sur l'unité centrale dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM).</p> <p>Résultat : La fenêtre de communication s'affiche.</p>
6	<p> Sélectionnez Channel Properties > IP Address Source (PC) (Propriétés du canal > Source d'adresse IP [PC]), puis cliquez sur OK.</p> 
7	<p> Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de l'unité centrale dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM) et sélectionnez Connect (Connecter).</p> 

Étape	Action
8	<p>Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de l'appareil TeSys island dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM) et sélectionnez Connect (Connecter).</p> 
9	<p>Effectuez l'une des étapes suivantes selon le cas pour configurer le site TeSys island :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le TeSys island a déjà été configuré et que l'utilisateur ne souhaite pas charger une nouvelle configuration, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'appareil TeSys island dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM) et sélectionnez Load data from device (Charger les données de l'appareil).  <ul style="list-style-type: none"> • Si le TeSys island n'a pas encore été configuré et que l'utilisateur souhaite charger une nouvelle configuration, effectuez l'une des opérations suivantes selon le cas : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Double-cliquez sur l'appareil TeSys island dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM) et configurez l'appareil. ◦ Cliquez avec le bouton droit sur l'appareil TeSys island dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM), puis cliquez sur Device > Additional functions > Import > Import TeSys island Configurator Format (Appareil > Fonctions supplémentaires > Importer > Format d'importation de configurateur TeSys island) pour importer les fichiers de configuration. <p>Résultat : La nouvelle configuration est importée dans le logiciel.</p> 

Étape	Action
	
10	<p>Double-cliquez sur l'appareil TeSys island dans la fenêtre DTM Browser (Navigateur de DTM) et sélectionnez Store data to device (Stocker les données sur l'appareil).</p> 

Téléchargement du projet TeSys island vers l'automate par câble Ethernet

Procédez comme suit pour télécharger le projet TeSys island vers l'automate via un câble Ethernet :

Étape	Action
1	<p>Cliquez sur PLC > Set Address (Automate > Définir l'adresse).</p> <p>Résultat : La fenêtre Set Address (Définir l'adresse) s'affiche.</p> 
2	<p>Sélectionner l'adresse IP de l'automate. Sous l'option Media, sélectionnez TCPIP et cliquez sur OK.</p> 
3	<p>Cliquez sur l'icône de connexion () dans la barre d'outils.</p> <p>Résultat : TeSys island est intégré au projet et connecté à l'automate Modicon M580 avec le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic.</p> 

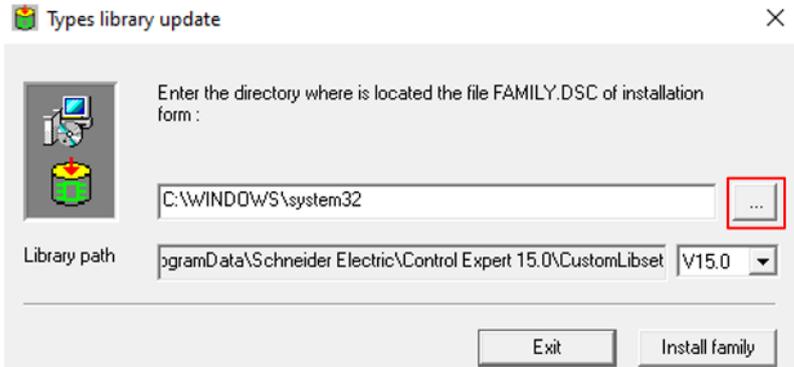
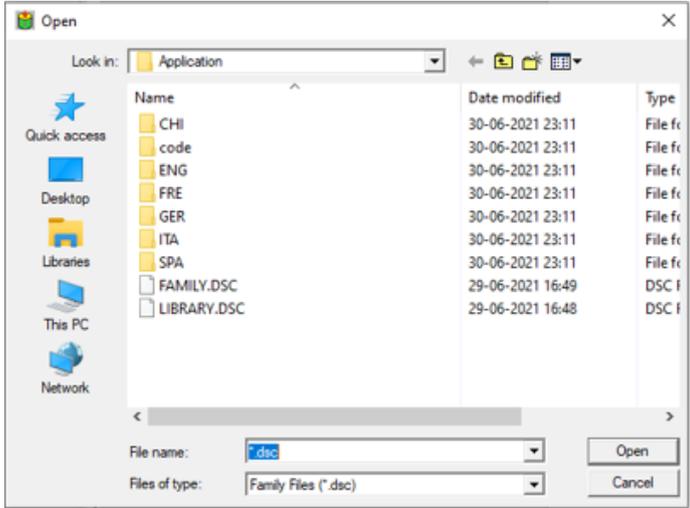
Utiliser la bibliothèque TeSys island pour le développement d'applications

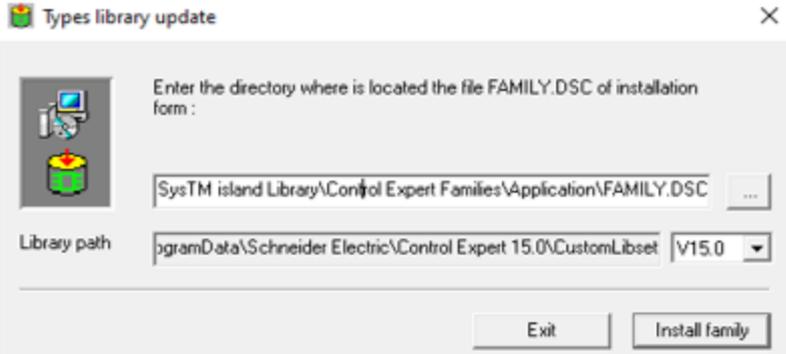
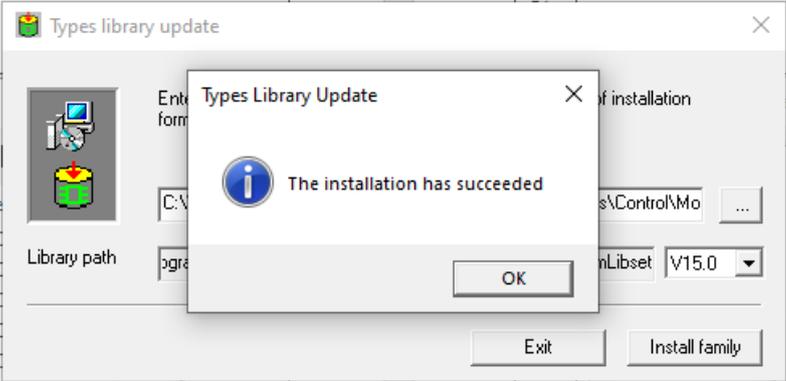
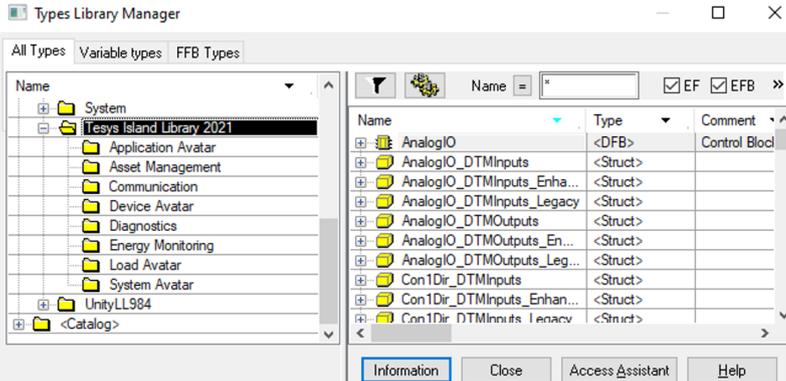
Présentation

La bibliothèque TeSys island est ajoutée au **Types Library Manager** (Gestionnaire de bibliothèque de types) dans le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic. Le gestionnaire de bibliothèque fournit les blocs fonctionnels pour le développement d'applications et le contrôle des avatars TeSys.

Installer des blocs fonctionnels de la bibliothèque TeSys island

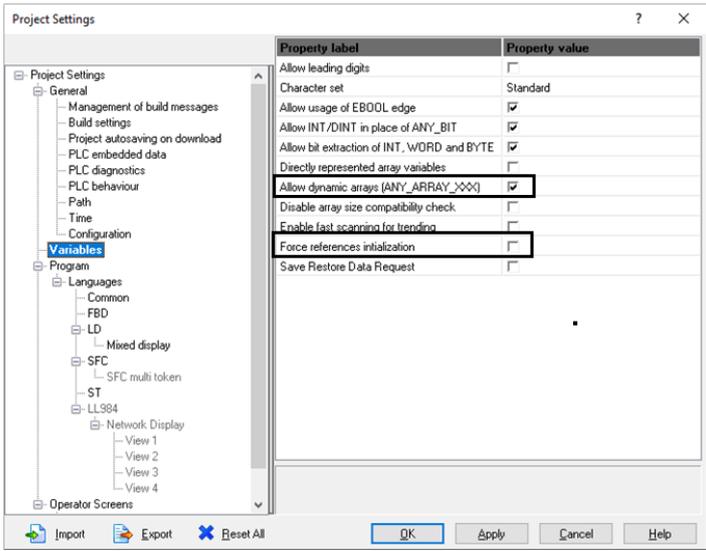
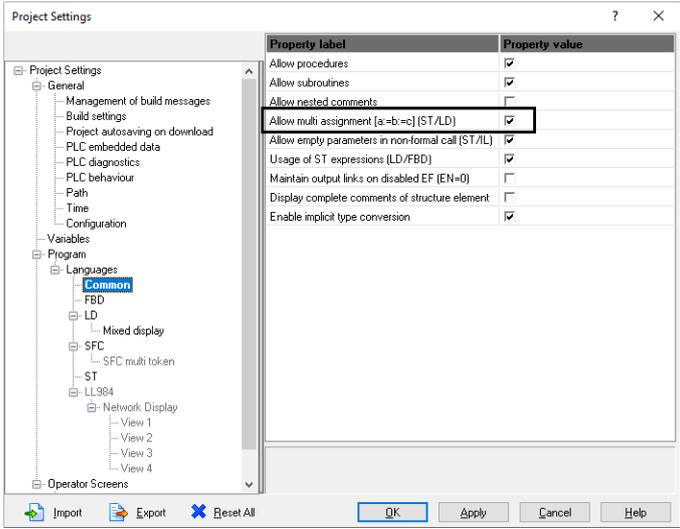
Procédez comme suit pour installer les blocs fonctionnels de la bibliothèque TeSys island :

Étape	Action
1	Téléchargez la dernière version du fichier EcoStruxure Control Expert 2021 – TeSys island Library.zip depuis le site du Schneider Electric Industry End Users and SI Campus.
2	Décompressez le fichier zip sur le disque dur local.
3	<p>Cliquez sur Démarrer > EcoStruxure Control Expert Classic > Types library update (Mise à jour de la bibliothèque de types).</p> <p>Résultat : La fenêtre Types library update (Mise à jour de la bibliothèque de types) s'affiche.</p>
4	<p>Cliquez sur le bouton Parcourir.</p> 
5	<p>Naviguez jusqu'à l'emplacement du dossier zip décompressé, sélectionnez le fichier FAMILY.DSC, puis cliquez sur Ouvrir.</p> 

Étape	Action
6	<p>Cliquez sur Install family (Installer la famille).</p> <p>Résultat : L'installation du fichier de bibliothèque commence.</p> 
7	<p>Un message confirme l'installation réussie d'un fichier de famille. Cliquez sur OK.</p> 
8	<p>Ouvrez le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic. Cliquez sur Tools > Types Library Manager (Outils > Gestionnaire de bibliothèque de types).</p> <p>Résultat : TeSys island Library 2021 s'affiche avec la version Libset V15.0 ou ultérieure.</p> 

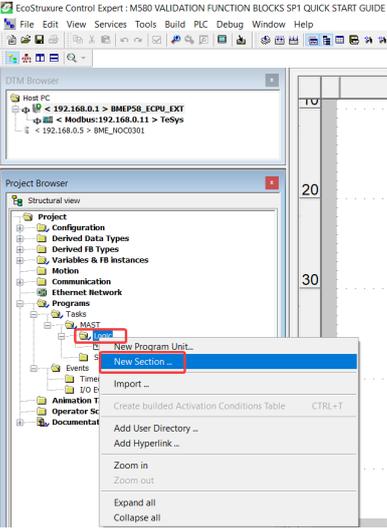
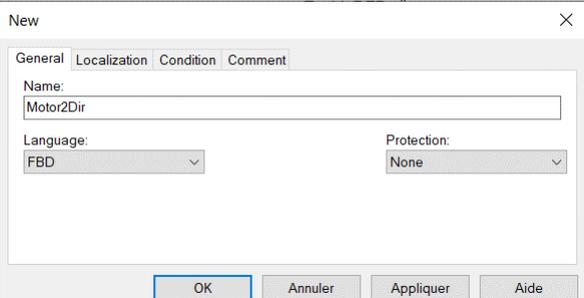
Configurer les paramètres de projet

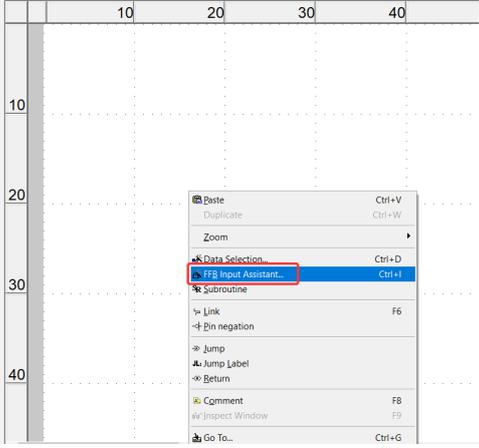
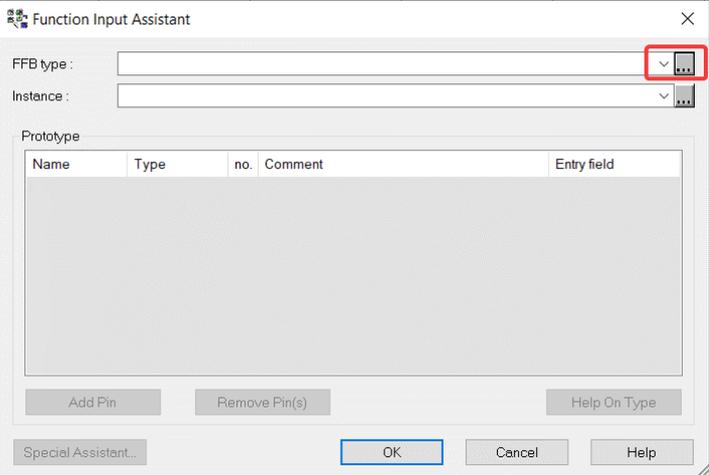
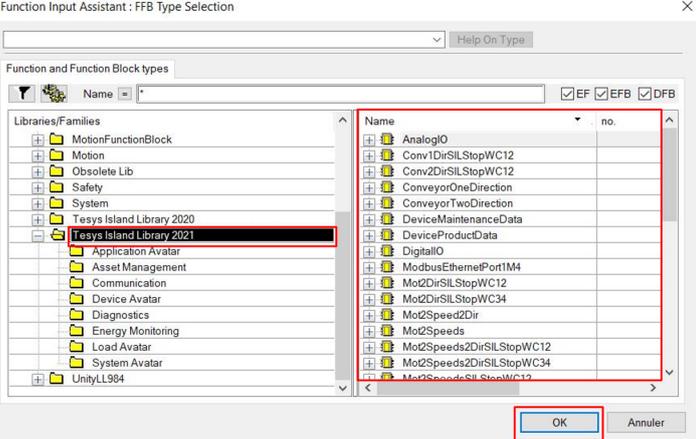
Procédez comme suit pour configurer les paramètres du projet :

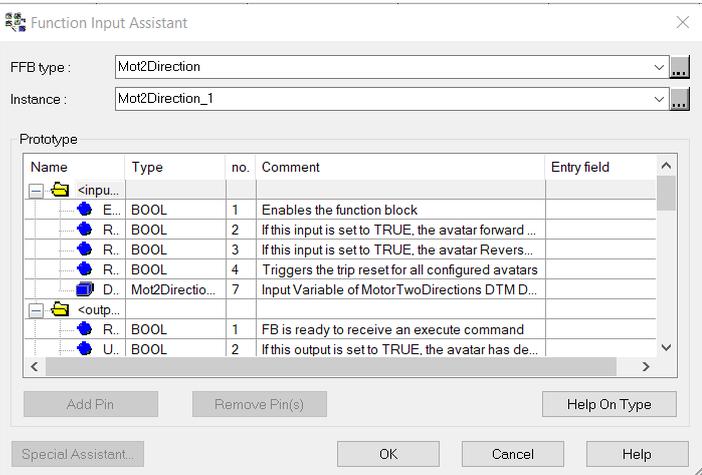
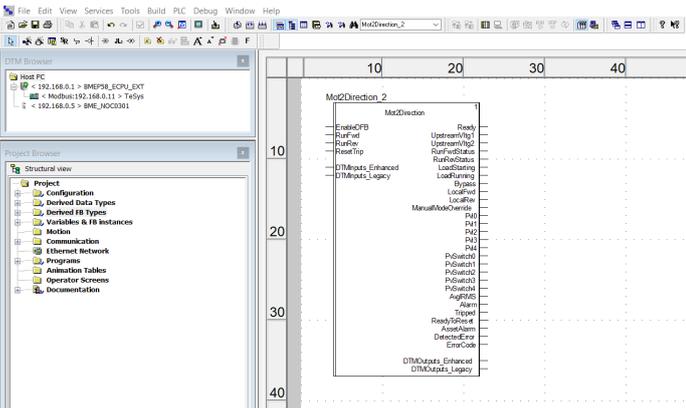
Étape	Action
1	Ouvrez le fichier .stu ou .xref généré dans le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic.
2	Cliquez sur Tools > Project Settings (Outils > Paramètres du projet). Résultat : La fenêtre Project Settings (Paramètres du projet) s'affiche.
3	Cliquez sur Variables et cochez la case Allow dynamic arrays (ANY_ARRAY_XXX) (Autoriser les tableaux dynamiques) pour éviter l'erreur détectée E1208 usage of dynamic arrays is disabled (E1208 – l'utilisation de tableaux dynamiques est désactivée) lors de la compilation du projet.
	
4	Décochez la case Force references initialization (Forcer l'initialisation des références).
5	Cliquez sur Languages > Common (Langues > Courant) et cochez la case Allow multi assignment [a=b=c] {ST/LD} (Autoriser l'affectation multiple [a=b=c] {ST/LD}) pour éviter l'erreur détectée E1203 usage of dynamic arrays is disabled (E1203 – l'utilisation de tableaux dynamiques est désactivée) lors de la compilation du projet.
	

Utiliser les blocs fonctionnels pour développer une application

Procédez comme suit pour utiliser le bloc fonctionnel afin de développer l'application dans le logiciel EcoStruxure Control Expert Classic :

Étape	Action
1	<p>Dans la fenêtre Project Browser (Explorateur de projet), cliquez sur Programs > Tasks > MAST > Logic (Programmes > Tâches > MAST > Logique).</p> 
2	<p>Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dossier Logic (Logique) et sélectionnez New Section (Nouvelle section).</p> <p>Résultat : La fenêtre New Section (Nouvelle section) s'affiche.</p>
3	<p>Saisissez un nouveau nom pour le bloc fonctionnel. Sélectionnez le langage FBD et cliquez sur OK.</p> <p>Résultat : La fenêtre de zone de configuration s'affiche.</p> 

Étape	Action
4	<p>Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de configuration et sélectionnez FFB Input Assistant (Assistant d'entrée FFB).</p> <p>Résultat : La fenêtre Function Input Assistant (Assistant d'entrée de fonction) s'affiche.</p> 
5	<p>Cliquez sur le bouton Parcourir situé à côté de l'écran Function Input Assistant (Assistant d'entrée de fonction).</p> <p>Résultat : La fenêtre FFB Type Selection (Sélection du type FFB) s'affiche.</p> 
6	<p>Dans l'écran FFB Type Selection (Sélection du type FFB), sélectionnez <Libset V15.0> TeSys island Library 2021 (Bibliothèque TeSys island 2021), puis sélectionnez le bloc fonctionnel requis et cliquez sur OK.</p> 

Étape	Action
7	<p>Après avoir sélectionné le bloc fonctionnel, cliquez sur OK dans l'écran Function Input Assistant (Assistant d'entrée de fonction).</p> <p>Résultat : Une icône apparaît près de la flèche de la souris.</p> 
8	<p>Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la zone de configuration.</p> <p>Résultat : La vue structurale du bloc fonctionnel s'affiche.</p> 

Pour plus d'informations sur les blocs fonctionnels disponibles et leur configuration, reportez-vous au document *EcoStruxure Control Expert – TeSys island Library Control – User Guide* (Guide de l'utilisateur EcoStruxure Control Expert – Contrôle des bibliothèques TeSys island).

Schneider Electric
35, rue Joseph-Monier
92500 Reuil-Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2021 – Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0236FR-00