



Manuel

PB610 Panel Builder 600

Logiciel de programmation pour Panneaux de configuration CP600

Power and productivity
for a better world™



Contenu

1 Premiers pas	1		
Suppositions	2		
Nouveautés	2		
Installer l'application	3		
2 Runtime	7		
Paramètres de base du périphérique IHM	8		
Options de menu contextuel	8		
Service SNTP intégré	11		
2 Runtime sur PC	12		
Problèmes habituels d'installation	14		
3 Mon premier projet	17		
L'espace de travail	18		
Créer un projet	18		
Protocoles de communication	20		
Concevoir une page	21		
La galerie des widgets	23		
Ajouter des variables	25		
Exporter les variables	27		
Importer les variables	28		
Associer un widget à des variables	31		
Pages de dialogues	33		
4 Concepts de programmation	35		
Types de données	36		
Paramètres « Associer à »	36		
Événements	41		
Positionnement des widgets	44		
Gestion widgets chevauchants	45		
Grouper des widgets	46		
Changer les propriétés de plusieurs widgets	53		
			Changer la propriété couleur de remplissage en fonction des valeurs de variable
			55
6 Propriétés de projet	57		
			Volet des propriétés de projet
			58
			Outils de développement
			60
			Rendu des polices CaractèresLibres
			63
			Modules de plug-in de logiciels
			64
			Comportement
			64
			Événements
			69
7 Le simulateur IHM	71		
			Méthodes de simulation des données
			72
			Paramètres du simulateur
			72
			Lancer et arrêter le simulateur
			73
8 Transférer le projet au périphérique IHM	75		
			Télécharger vers le périphérique IHM
			76
			Paquet de mise à jour
			79
			Le chargeur de runtime
			81
			Charger projets
			82
9 Variables système	83		
			Variables d'alarmes
			85
			Variables du signal sonore
			85
			Variables de communication
			86
			Variables bases de données
			86
			Variables de passage à l'heure d'été
			87
			Variables périphériques
			88
			Variables informations de vidage
			89
			Variables client FTP
			90
			Variables clavier
			91
			Variables réseau
			91
			Variables d'impression
			92

Variables client à distance	93	Transférer des fichiers à un périphérique IHM distant	145
Variables de version	93	13 Utiliser le serveur FTP intégré	147
Variable écran	93	Paramètres FTP	147
Variables carte SD	94	14 Utiliser VNC pour accès à distance	149
Variables serveur	94	Démarrage du serveur VNC sur les périphériques WinCE	150
Variables d'heure	95	Démarrage du serveur VNC sur les périphériques Linux	151
Variables écran tactile	95	Démarrer l'afficheur VNC	152
Variables lecteur USB	96	15 Alarmes	153
Variables de gestion des utilisateurs	96	Éditeur d'alarmes	154
10 Variables système non volatiles	99	Confirmer les alarmes à distance	157
Précisions sur la mémoire rémanente	100	Machine à états pour alarme	157
Configurer la mémoire rémanente	100	Configurer les événements	158
11 Actions	105	Widget alarmes actives	161
Actions d'alarmes	106	Widget historique des alarmes	165
Actions de base de données	106	Gestion des alarmes à l'exécution	165
Actions d'événements	109	Activer/désactiver les alarmes à l'exécution	165
Actions multilangues	110	Afficher les données d'alarme actives	166
Actions clavier	110	Exporter la mémoire tampon des alarmes vers fichiers .csv	167
Actions lecteurs médias	112	Exporter la configuration des alarmes	167
Action FTP	112	16 Recettes	171
Actions de page	115	Gestion des recettes	171
Actions d'impression	119	Configuration d'un widget de recette	174
Actions de recette	120	État de la recette	175
Actions client à distance	125	Charger/télécharger une recette	175
Actions système	126	Sauvegarder et restaurer des données de recettes	176
Actions de variable	133	17 Tendances	177
Actions de tendance	135	Enregistrement des données	178
Actions de gestion des utilisateurs	138	Exporter les données de mémoire de tendance	179
Actions widget	141	Widgets de tendance	180
12 Utiliser l'application client	143		
La barre d'outils de l'application client	144		
Espace de travail	144		
Paramètres et options de fuseau horaire	144		

Tendances historiques	182	Activer/désactiver la gestion de sécurité	221
Propriétés du widget de tendance	184	Configurer groupes et autorisations	221
Gestes de widget de tendance	185	Modifier permissions d'accès	222
Valeurs hors de portée ou non valides	186	Assigner des permissions par widget à partir du mode Page	227
Afficher les valeurs de tendance	187	Configurer utilisateurs	228
Widget de diagramme de dispersion	188	Utilisateur par défaut	229
18 Transfert de données	191	Gestion des utilisateurs à l'exécution	229
Éditeur de transfert de données	192	Imposer la connexion à distance	230
Exporter données vers fichiers .csv	194	23 Journaux d'audit	231
Limites et recommandations du transfert de données	194	Activer/désactiver le journal d'audit	232
19 Gestion de nœud hors ligne	197	Configurer les événements d'audit	232
Processus de gestion du nœud hors ligne ...	198	Configurer les variables pour le journal d'audit	233
Processus de gestion manuelle du nœud hors ligne	198	Configurer les alarmes pour le journal d'audit	234
Configuration manuelle hors ligne	198	Configurer les recettes pour le journal d'audit	234
Détection automatique de nœuds hors ligne	199	Configurer les détails de connexion/déconnexion	235
20 Multilangue	201	Exporter le journal d'audit au format .csv	235
L'éditeur multilangue	203	Afficher les journaux d'audit	236
Changer de langue	204	24 Rapports	237
Widgets multilingues	204	Ajouter un rapport	238
Exporter/importer des chaînes multilingues	206	Configurer les rapports de texte	238
Modifier la langue à l'exécution	208	Configurer les rapports graphiques	239
Limites de la prise en charge UNICODE	208	Événements déclencheurs d'impression	240
21 Planificateur	211	Imprimante par défaut	241
Créer un ordonnancement	212	25 Écran de veille	245
Ordonnancement HauteRésolution	212	26 Sauvegarder/restaurer le runtime et le projet	247
Ordonnancement des tâches répétitives	213	27 Claviers	249
Configurer un emplacement pour les ordonnancements	215	Créer et utiliser des claviers personnalisés ..	251
Configurer le widget planificateur	215	Supprimer ou renommer des claviers personnalisés	253
Ordonnancement des événements à l'exécution	216	Type de clavier	253
22 Gestion et mots de passe utilisateur	219	Emplacement du clavier	254

28	Claviers externes	255		Widget de blocage de fonction Javascript	302
	Rechercher et filtrer	257		Widgets de lecture de médias	303
	Touches affichées	257		Widget d'image multi-états	306
	Retirer des associations d'actions	257		Widget multi-couche d'image multi-états	307
	Mise en page du clavier	258		Widget adaptateurs réseau	309
	Activer/désactiver clavier	258		Widget de flux RSS	309
	Associer des actions à des touches	258		Faire défiler le widget de flux RSS	310
29	Référence croisée de variables	261		Widget tableau	311
	Mettre à jour les données dans le volet			Widget de variables	318
	Référence croisée des variables	263			
30	Adressage indexé	265	34	Widgets personnalisés	321
	Générer un ensemble d'adressage indexé	266			322
	Utilisation d'un ensemble de variables			Créer un widget personnalisé	322
	indexées sur les pages	269		Ajouter des propriétés à un widget	
				personnalisé	324
31	Stocker les données dans des bases de données externes	271		Utilisation de variables structurées	326
	Installer SQL4Automation	273		JavaScript dans les widgets personnalisés	329
	Configurer le module SQL4Automation	273		Galerie de l'utilisateur	330
	Configurer le projet IHM	275	35	Envoyer un message par e-mail	333
	Transférer les données avec JavaScript	276		Configurer le serveur e-mail	334
	Tableaux de base de données	277		Configurer les e-mails	334
	Tableaux personnalisés	278	36	JavaScript	337
	Limites de connexion	278		Éditeur JavaScript	339
32	Serveur à architecture unifiée OPC	281		Exécution des fonctions JavaScript	339
33	Widgets spéciaux	283		Événements	341
	Widget BACnet	284		Événements de widget	342
	Widget de navigateur	284		Événements de page	346
	Widget Canevas	285		Événements système	347
	Widget liste déroulante	289		Objets	348
	Widget compteur de consommation	293		Objets de classe widget	349
	Widgets de liste de contrôle	295		Propriétés du widget	350
	Widgets Date & Heure	296		Méthodes du widget	352
	Widget de zone de mouvement	297		Objet de page	354
	Widgets caméra IP	298		Propriétés de l'objet de page	354

Méthodes associées à l'objet de page	355	Paramétrages	421
Objet de groupe	357	41 Protéger l'accès aux périphériques IHM	423
Méthodes d'objet de groupe	357	Changer de mot de passe sur le périphérique IHM	424
Objet du projet	358	Ports et pare-feux	424
Propriétés d'objet du projet	358	42 Trucs et astuces pour améliorer la performance	427
Méthodes d'objet du projet	359	Optimisation statique	428
Widgets d'objet du projet	369	FAQ sur l'optimisation statique	431
Objet d'état	370	Mise en cache de page	432
Méthodes d'objet d'état	370	Image DB	432
Mots-clés	371	Pré-cachage	432
Fonctions générales	372	FAQ sur le pré-cachage	433
Prendre en main la lecture/l'écriture de fichiers	372	43 Précisions fonctionnelles et compatibilité	435
Limites lors du travail avec des widgets en JavaScript	375	Tableau de fonctions et limites	436
Déboguer JavaScript	376	Capacités des périphériques IHM.	437
37 Gestes de prise en main	379	Compatibilité	438
38 Paramètres du système	381	Projets de conversion entre les différents périphériques IHM	438
Paramètres du Système sur les Périphériques WinCE	382	44 Protocoles de communication	441
Paramètres du Système sur les Périphériques Linux	390	ABB CODESYS Ethernet	442
39 Accès web	407	ABB CODESYS Serial	452
Plateformes et navigateurs pris en charge	408	ABB IRC5	459
Créer une page pour accès web	408	ABB Mint Controller HCP	464
Pages d'accueil de plateforme spécifiques	410	ABB Modbus RTU	473
Tester projet web	410	ABB Modbus TCP	480
Télécharger projet web	411	ABB Pluto	486
Problèmes de connectivité web	412	BACnet	492
Fonctionnalités web prises en charge	414	CODESYS V2 ETH	519
Résolution des problèmes et FAQ	417	CODESYS V3 ETH	532
40 Mettre à jour les composants système des périphériques IHM	419	Ethernet/IP CIP	542
Mise à jour des composants système de l'application	420	Modbus RTU	568
		Modbus RTU Server	584

TCP Modbus	600
Modbus TCP Server	617
OPC UA Client	629
Simatic S7 ETH	637
Variables	669

1 Premiers pas

PB610 Panel Builder 600 est un logiciel de création de pages graphiques IHM. PB610 Panel Builder 600 a une interface glisser-déposer qui le rend facile pour créer des pages complexes. La plupart des fonctionnalités présentes dans les applications courantes de Windows sont également disponibles en PB610 Panel Builder 600.

Ce document est divisé en chapitres qui décrivent les principales fonctions de PB610 Panel Builder 600 et expliquer comment les utiliser. Chaque chapitre est présenté d'une manière autonome, vous permettant de sauter de chapitre à chapitre, en fonction de la tâche à accomplir.

Suppositions	2
Nouveautés	2
Installer l'application	3

Suppositions

Nous supposons que les lecteurs possèdent une compréhension de base des ordinateurs, Microsoft Windows, et l'environnement de réseau spécifique où l'application sera exécutée.

Nouveautés

Nouveautés de la v2.6

- Disposition de la grille
- Widget tableau
- Widget Canevas
- Widget de blocage de fonction Javascript
- Support des variables structurées pour les widgets personnalisés
- Option « Tout afficher » pour widget Historiques des alarmes (Activation du widget Historique des alarmes pour être en mesure d'afficher toutes les alarmes)
- Support « Joindre à ... » pour les propriétés dans la configuration du serveur d'e-mail
- Support pour l'écriture des périphériques de réseau pour CP600-eCo (BSP 1.0.25 ou plus grand si nécessaire)
- Sauvegarde / restauration pour CP600-eCo
- Support PB4Web pour les tendances
- Support PB4Web pour les recettes
- Support de protocole BACnet pour le calendrier / Planificateur
- Révision des limites cibles
- Étendre le serveur OPC-UA pour supporter les alarmes et les tendances
- Client FTP
- Liste déroulante activée pour travailler en plein écran avec le support des images
- Support ajouté pour éditer et modifier manuellement les liaisons de données
- Amélioration du transfert de données pour supporter alias (variables indexées)
- Au besoin, le « Download pour cible » invoque la « mise à jour de le runtime » lors du projet de téléchargement.
- Une nouvelle variable de système pour vérifier l'état des fichiers cliqué

Nouveautés de la v2.4

- Unifie PB600 Basic et la version Standard avec les limites IHMs basées sur la licence (Basic/Standard)
- Le projet limite le contrôle lors de la conversion d'un projet (et pas seulement sur le téléchargement comme avant)
- Désactive les protocoles non disponibles basés sur le périphérique sélectionné
- Désactive la sélection de la carte SD dans les appareils où ce n'est pas disponible
- Widget IP pour définir les paramètres du réseau.
- Introduit « WebPageRequest » à la page de contrôle montré à partir d'un API
- Nouvelle propriété de projet pour définir la couleur d'arrière-plan de runtime
- Support serveur à architecture unifiée OPC
- Support SQL4Automation
- Support JS sur PB4Web
- Support multilingue sur PB4Web
- Les chaînes d'état d'alarme peuvent être personnalisées et traduites
- Support de visualisation PDF pour les produits CP600-eCo
- Support pour JS personnalisé intégré dans la galerie Widget
- Support des gestes
- Introduire le moteur d'activation pour les données envoyées/reçues. Maintenant, PB4Web peut actualiser les données et le widget jusqu'à 10 fois par seconde
- Redesign de gestion de la cible pour mettre à jour le périphérique IHM multiple
- Nouvelle option pour activer les alarmes de APIs
- Nouvelle option pour exécuter une action macro utilisateur sur alarme
- Possibilité de grouper et de filtrer les alarmes

Nouveautés en comparant avec la version v2.0.0

- Supporte Windows 10 32-/64-bit
- Galerie de l'utilisateur pour les widgets Personnalisés
- Nombre maximum de tags pour PB610 PC Runtime : 10000
- Aide en ligne/manuel en allemand

Installer l'application

L'installation de PB610 Panel Builder 600 contient :

- PB610 Panel Builder 600 : une application pour concevoir des projets IHM personnalisés de façon conviviale, assortie d'une palette d'objets dans sa bibliothèque intégrée, la Galerie des widgets.
- HMI Client : une application légère qui peut être utilisée sur les ordinateurs Windows pour visualiser et gérer à distance un projet exécuté sur un périphérique IHM.
- HMI Runtime : une application autonome qui fonctionne sur les périphériques IHM. Le runtime IHM est installée via le PB610 Panel Builder 600.
- PB610 PC Runtime : une application autonome qui fonctionne sur les plateformes Win32 (sur les ordinateurs plutôt que sur les périphériques IHM).

Exigences de système PB610 Panel Builder 600

PB610 Panel Builder 600 a les exigences de système suivantes :

Système d'exploitation	Windows XP (SP2 ou SP3) Windows Vista Business/Ultimate Windows 7 Windows 8 Windows 10
Stockage	500 MB Minimum
RAM	512 MB
Autres	Une connexion Ethernet

Installer des versions multiples de PB610 Panel Builder 600

Vous pouvez installer différentes instances de PB610 Panel Builder 600 sur un même ordinateur. Chaque installation a ses propres paramètres et peut être désinstallée individuellement.

Trois scénarios d'installation sont possibles :

Scénario d'installation	Résultats
Première installation de PB610 Panel Builder 600 dans le système	Le logiciel est installé dans le dossier de destination spécifié
Système avec seulement une instance de PB610 Panel Builder 600 déjà installée	La version actuelle peut être remplacée ou maintenue.
Système avec de multiples instances de PB610 Panel Builder 600 déjà installées	La dernière version installée peut être remplacée ou maintenue.

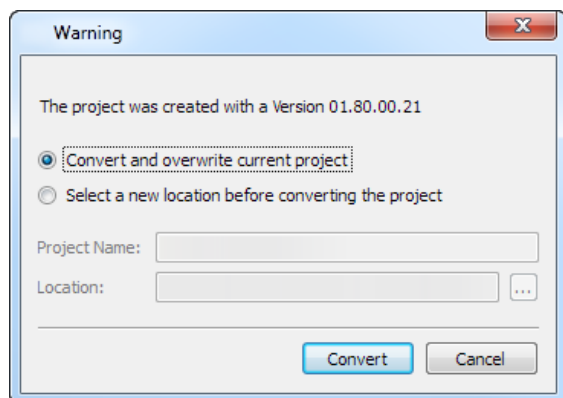
Si vous essayez d'installer une deuxième instance d'une version déjà installée de PB610 Panel Builder 600, un message d'avertissement apparaîtra.

Plusieurs installations PB610 Panel Builder 600 partagent un dossier d'espace de travail commun, chaque sous-dossier comprend le numéro de version, par exemple *C:\Program Files\ABB\Panel Builder 600 Suite 2.5*. Chaque version installée a son propre ID et peut donc être éliminée individuellement.

Chaque installation est mentionnée séparément dans le menu de **démarrage** de Windows.

Ouvrir d'anciens projets

Lorsque vous ouvrez un projet (fichier .jpr) PB610 Panel Builder 600 créé avec une version moins récente du logiciel, PB610 Panel Builder 600 vous demande de convertir le projet dans la version actuelle :



Option	Description
Convertir et écraser le projet actuel	Le projet est converti sans version de sauvegarde de la version originale
Sélectionnez un nouvel emplacement avant de convertir le projet	Le projet est copié dans le dossier spécifié, puis converti.



AVERTISSEMENT : N'écrivez pas de projets avec une version de PB610 Panel Builder 600 moins récente que celle utilisée pour les créer. Cela risquerait d'endommager le projet et d'entraîner une instabilité de fonctionnement.

Multilanguage pour PB610 Panel Builder 600

PB610 Panel Builder 600 est disponible en plusieurs langues. Toutes les langues sont installées par défaut dans le cadre de PB610 Panel Builder 600.

La langue par défaut est l'anglais. Pour la modifier, allez sur **Aide > Changer de langue**.

Rapports de crash

Une boîte de dialogue de rapport de crash apparaît toutes les fois qu'un gel ou un plantage de PB610 Panel Builder 600 se produit.



Important : Sauvegardez toujours les fichiers de rapport de crash, car ils peuvent contenir des informations utiles pour l'assistance technique.



Note : Les rapports de crash ne sont pas disponibles sur Windows XP.

2 Runtime

HMI Runtime est conçu pour supporter les différentes plates-formes et les différents systèmes d'exploitation.

Paramètres de base du périphérique IHM	8
Options de menu contextuel	8
Service SNTP intégré	11

Paramètres de base du périphérique IHM

Les périphériques IHM sont livrés depuis l'usine sans le runtime. Si aucun runtime n'est installé sur le périphérique, voir ["Le chargeur de runtime" on page 81](#) pour obtenir plus de détails.

Modes de runtime

Le HMI Runtime est composé de deux unités logiques :

- **Serveur** : exécute les protocoles de communication, collecte les données, gère les alarmes, génère des échantillonnages de mémoire des tendances.
- **Client** : affiche les données collectées par le serveur.

L'unité serveur est responsable de la gestion des services IHM tels que les protocoles de communication, de l'acquisition de données, de la génération d'échantillonnages de mémoire des tendances, etc.

L'unité client est la partie responsable du processus de visualisation : utilisez les données collectées par le serveur pour les afficher à l'écran sous forme d'informations graphiques.

L'unité serveur fonctionne selon deux modes opératoires :

- **Mode de configuration** : le serveur est inactif (par exemple quand aucun projet n'est chargé sur le périphérique ou quand il manque des fichiers système).
- **Mode opérationnel** : le serveur fonctionne selon les paramètres définis par les fichiers système et par le projet d'application chargé.



Note : Les données sur l'unité client peuvent s'afficher même en l'absence d'activité sur le serveur.

Options de menu contextuel

Sur le périphérique IHM, appuyez sur un espace vide de l'écran et maintenez enfoncé pendant quelques secondes pour afficher le menu contextuel.

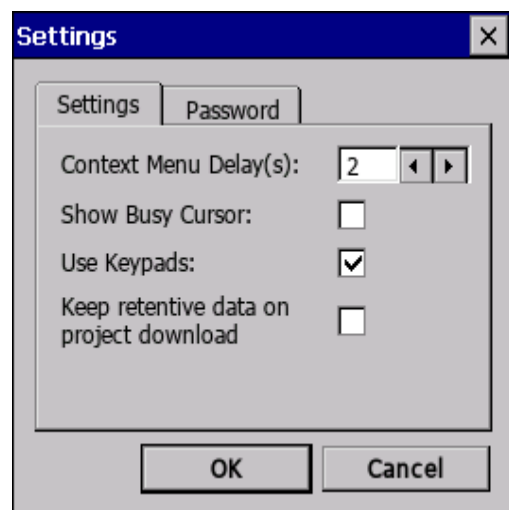
Zoom avant / arrière

Sélectionner la taille de la vue à l'exécution

Mode panoramique

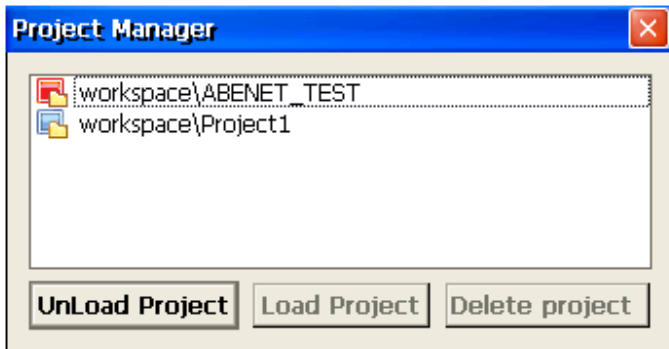
Active/désactive le mode panoramique après un zoom avant

Paramétrages



Paramètres principaux	Description
Retard(s) menu contextuel	Retard de l'activation du menu contextuel. Plage : 1–60 secondes.
Afficher curseur occupé	Affiche un sablier lorsque le système est occupé
Utiliser claviers	Affiche les claviers lorsque l'utilisateur touche un champ d'entrée des données. Défini sur désactiver lorsqu'un clavier USB externe est connecté au périphérique.
Conserver les données rémanentes en téléchargeant le projet	Conserve le contenu des données non volatiles en chargeant ou téléchargeant le projet.
Mot de passe	Définit les opérations protégées par mot de passe parmi les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Télécharger projet/Runtime • Charger projet • Gestion de carte (mise à jour BSP) Voir " Protéger l'accès aux périphériques IHM " on page 423 pour plus de détails.

Gestionnaire de projet



Cet outil vous permet de :

- télécharger le projet en cours
- charger un autre projet
- supprimer un projet.

Lorsque vous chargez un nouveau projet, le projet en cours est automatiquement déchargé. Vous devez décharger un projet avant de pouvoir le supprimer.

Mise à jour

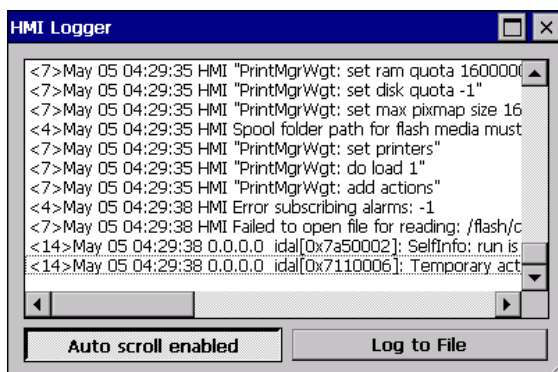
Cette fonction charge des paquets de mise à jour à partir d'un lecteur USB externe. Voir "[Paquet de mise à jour](#)" on [page 79](#) pour plus de détails.

Sauvegarde

Vous pouvez créer une copie de sauvegarde du runtime et du projet.

Enregistrement

Cette fonction affiche un enregistrement des opérations système.



Cliquez sur **Enregistrer dans un fichier** pour sauvegarder les données : un fichier logger.txt file est sauvegardé dans le dossier ... \var\log.

Ce fichier peut être récupéré avec un client FTP et transféré au support technique.



Note : Une fois activé, l'enregistrement est maintenu après les cycles d'alimentation et doit être désactivé manuellement.

Afficher le journal au démarrage

Cette fonction active l'enregistrement au démarrage. Si l'option **Enregistrer dans un fichier** a été activée, les fichiers d'enregistrement sont sauvegardés à partir du démarrage.

Déconnexion

Déconnecte l'utilisateur actuel.

Show System Settings

Autoriser les paramètres IHM et la gestion des composants du système. Voir "[Paramètres du système](#)" on page 381 pour plus de détails.

Outils de développement

Fonctions utilitaires pour déboguer à l'exécution. Elle est visible uniquement si elle est activée dans les Propriétés du projet (voir "[Outils de développement](#)" on page 60 pour plus de détails)

À propos

Cette fonction affiche les informations à propos de la version du runtime.



AVERTISSEMENT : L'action Menu contextuel ne fonctionne pas lorsqu'elle est exécutée depuis une page de dialogue.

Service SNTP intégré

Le périphérique IHM inclut un SNTP intégré qui synchronise le volet de l'horloge en temps réel interne lorsque le serveur prédéfini est disponible. Le système recherche le serveur SNTP lorsqu'il est allumé, ou une fois par semaine si le périphérique IHM n'est pas désactivé.

Utilisez un périphérique IHM "[Paramètres du système](#)" on page 381 pour configurer le service.



Disponibilité : BSP v1.76 ARM/2.79 MIPS ou version ultérieure

2 Runtime sur PC

PB610 PC Runtime pour Windows est une plateforme IHM qui combine des fonctionnalités IHM avancées et des graphiques vectoriels avec des technologies web puissantes. Vous pouvez choisir cette plateforme pour superviser et contrôler votre équipement à l'aide de variables, d'alarmes, de planificateurs, de recettes, de tendances, de logique Javascript et d'événements.

PB610 PC Runtime assure une connectivité avec les protocoles d'automatisation industriels et des bâtiments via Ethernet et des interfaces série.

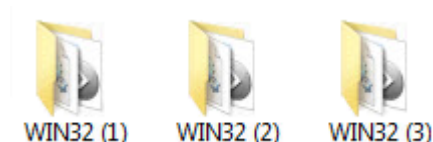
Exigences de système PB610 PC Runtime

PB610 PC Runtime a les exigences minimales de système suivantes :

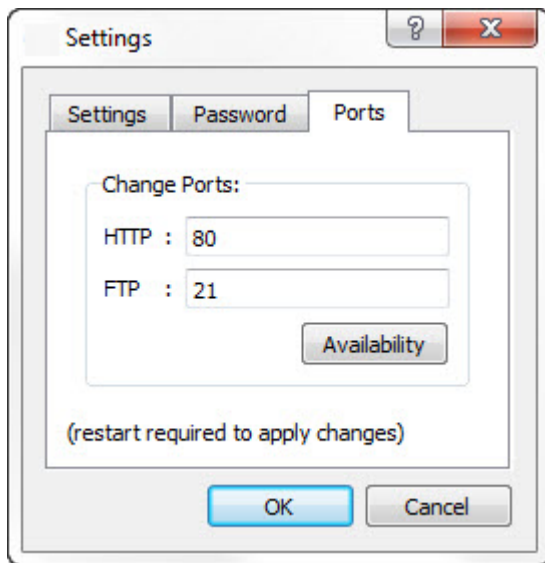
Système d'exploitation	Windows XP Professional
	Windows XP Embedded
	Windows Embedded Standard (WES 2009)
	Windows Vista Business/Ultimate
	Windows 7 Professional
	Windows Embedded Standard 7
	Windows 8
	Windows Server 2003
Stockage	256 MB Min
RAM	512 MB
CPU	min. 300 MHz Pentium III ou processeurs similaires avec 500 MHz.
Graphique	min. SVGA
Autres	Une connexion Ethernet

Multiples instances de PB610 PC Runtime

PB610 PC Runtime peut être exécuté en plusieurs instances simultanées. Copiez le dossier d'installation sur un emplacement modifiable et double-cliquez sur l'application IHM dans chaque dossier pour la démarrer.



Le port utilisé par PB610 PC Runtime peut être modifié à partir de la boîte de dialogue des **Paramètres**. Redémarrez l'application pour appliquer la modification du port.



Limites

Les fonctionnalités suivantes ne sont pas supportées dans PB610 PC Runtime :

Fonction	Fonctionnalité NON supportée
Gérer cible	Section carte
Mode système/ Mode utilisateur	Tap sequence et menu tournant
Lecteurs VNC/PDF	Logiciels informatiques non standards
Sauvegarde/Restauration	Fonctions de sauvegarde et de restauration. Des logiciels informatiques standards peuvent être utilisés à cette fin.
Protocoles	Protocoles série demandant un matériel spécial.

Voir "[Précisions fonctionnelles et compatibilité](#)" on page 435 pour plus de détails.

Mode plein écran

PB610 PC Runtime peut démarrer en mode plein écran ou dans une fenêtre.

Pour passer au mode plein écran :

1. Cliquez à l'aide du bouton droit sur la fenêtre principale de PB610 PC Runtime pour afficher le menu contextuel.
2. Sélectionnez **Plein écran**.

Le dossier d'espace de travail

Lorsque vous utilisez PB610 PC Runtime, les fichiers de projet sont stockés dans un dossier d'espace de travail dans :

`%appdata%\ABB\[build number]\server\workspace`

où [build number] est un dossier nommé en tant que numéro de fabrication (par exemple 01.90.00.608).

Problèmes habituels d'installation



Important : S'assurer que les ports 80/HTTP et 21/FTP ne sont pas bloqués par le pare-feu.

Si un port est en cours d'utilisation et qu'un conflit est détecté, une boîte de dialogue est affichée pour permettre à l'utilisateur de modifier les ports par défaut.

Voir "[Protéger l'accès aux périphériques IHM](#)" on page 423 pour plus de détails.

Dans certaines conditions, PB610 PC Runtime il est impossible de détecter tous les services en cours d'exécution dans les ports comme 80/HTTP et 21/FTP, cela doit être PB610 PC Runtime fermé automatiquement. Cela se produit, par exemple, lorsque IIS ou MS SQL Server ou d'autres services Windows sont en cours d'exécution sur ces ports. Dans ces cas, désactiver les services windows

Si le téléchargement du projet devait PB610 PC Runtime échouer, essayer une des procédures suivantes.

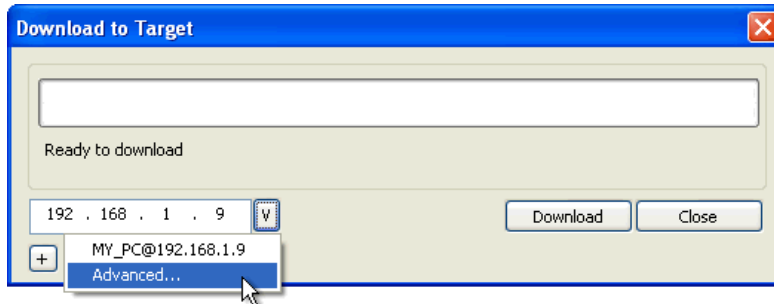
Problèmes avec les numéros de port

PB610 PC Runtime utilise les ports 80 et 21 par défaut. Si au moins un est occupé, un message d'avertissement s'affiche :

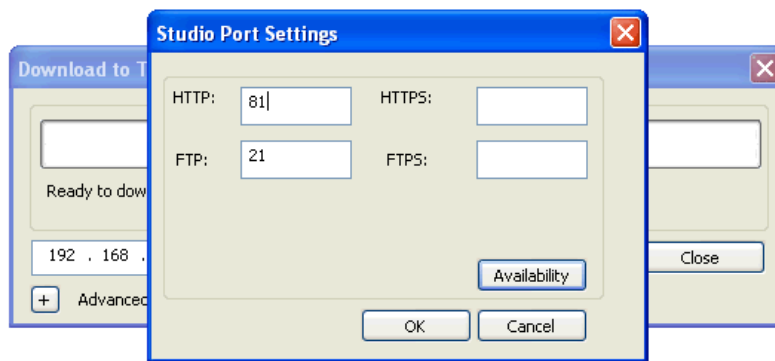
The image shows a warning dialog box with a yellow background. At the top, it says 'Warning !!!' in blue. Below that, the text reads 'Configured Port is in use, please choose another port :'. There is a section titled 'Change Ports:' containing two input fields: 'HTTPPort : 80' and 'FTPPort : 21'. To the right of these fields is a button labeled 'Availability'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Start' and 'Exit'.

S'assurer que lorsque vous modifiez ce port, vous modifiez également le port utilisé pour le téléchargement sur le périphérique IHM dans PB610 Panel Builder 600.

1. Depuis le **Téléchargement** jusqu'à la boîte de dialogue, sélectionner **Avancé**.



2. Modifier le numéro de port pour correspondre à celui situé sur PB610 PC Runtime.



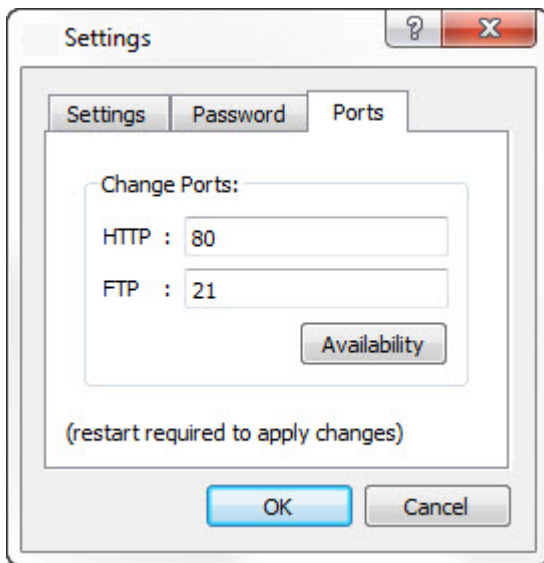
3. Cliquer sur **OK** pour confirmer : vous pouvez maintenant télécharger votre projet sur PB610 PC Runtime.

Restauration des informations de port

Si des informations sur les modifications apportées à PB610 PC Runtime ports d'écoute a été perdu, le message d'erreur suivant est renvoyé :

Impossible d'établir la communication avec le runtime. Veuillez vérifier les paramètres de connexion et que le runtime est en cours sur le périphérique IHM.

Le port utilisé par PB610 PC Runtime peut être modifié à partir de la boîte de dialogue des **Paramètres**. Redémarrez l'application pour appliquer la modification du port.



Contourner le pare-Feu ou les blocs anti-virus

Si PB610 Panel Builder 600 est en cours d'exécution sur la même machine que le PB610 PC Runtime, votre pare-feu ou antivirus peut bloquer la connexion depuis PB610 Panel Builder 600 jusqu'à PB610 PC Runtime.

1. Depuis la boîte de dialogue **Téléchargement sur la cible**, y taper manuellement l'adresse IP de l'ordinateur hôte local 127.0.0.1.
2. Cliquez sur **Télécharger**.

3 Mon premier projet

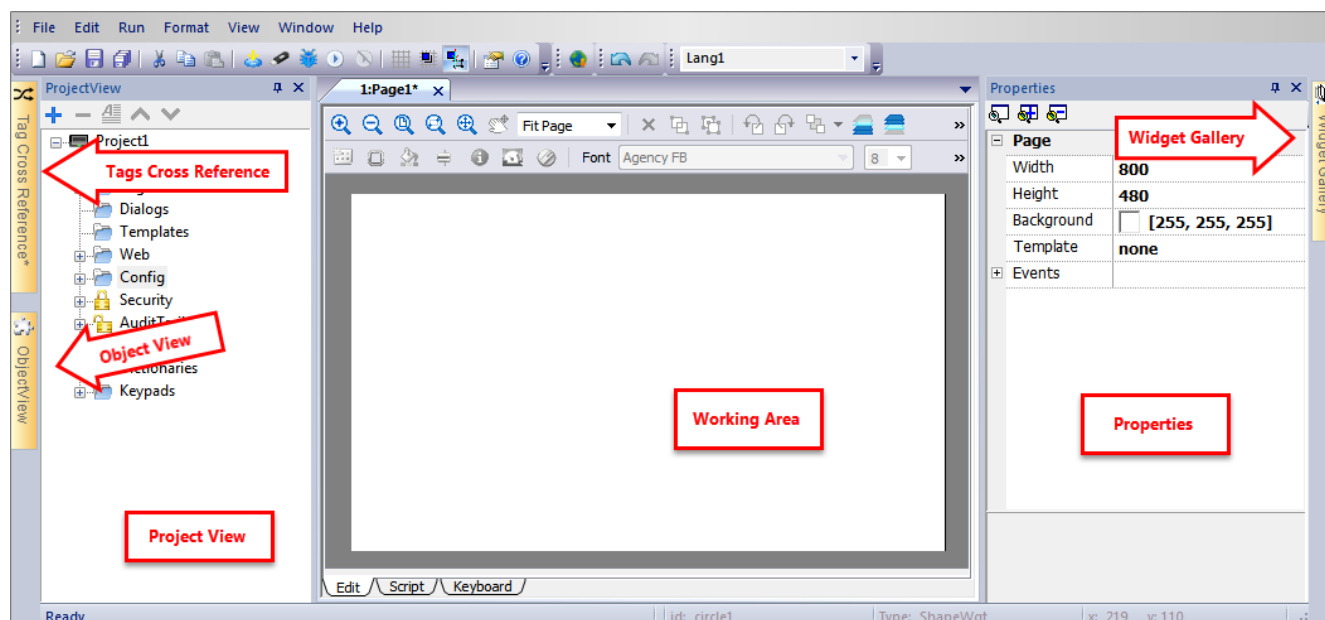
Cette section décrit comment créer un projet PB610 Panel Builder 600simple.

L'espace de travail	18
Créer un projet	18
Protocoles de communication	20
Concevoir une page	21
La galerie des widgets	23
Ajouter des variables	25
Exporter les variables	27
Importer les variables	28
Associer un widget à des variables	31
Pages de dialogues	33

L'espace de travail

Zones d'espace de travail

PB610 Panel Builder 600 espace de travail est divisé dans les principaux domaines suivants :



Domaine	Description
Vue du projet	Les éléments du projet dans un arbre hiérarchique du projet.
Vue de l'objet	Arborescence des widgets organisés par page.
Zone de travail	Espace où les pages sont éditées. Les onglets en haut de la zone montrent toutes les pages ouvertes.
Propriétés	Propriétés de l'objet sélectionné.
Galerie des widgets	Bibliothèque des objets graphiques et des symboles.
Référence croisée de variables	Liste des emplacements où une variable donnée est référencée.



Note : La mise en page de l'espace de travail peut être modifiée à tout moment, les modifications sont enregistrées et maintenues grâce à des séances de travail.

Réinitialisation de la mise en page de l'espace de travail

Pour restaurer la mise en page par défaut, utilisez la fonction **Fichier > Réinitialisation et redémarrage**.

Créer un projet

Chemin : **Fichier > Nouveau projet**

1. Dans la boîte de dialogue **Assistant de projet**, entrez un nom de projet et d'emplacement de stockage.
2. Cliquez sur **Suivant** : la boîte de dialogue de sélection du périphérique IHM s'affiche.
3. Choisissez un périphérique dans la liste des modèles disponibles.
4. Choisissez l'orientation du périphérique.
5. Cliquez sur **Terminer** pour terminer l'Assistant.

Exceptions de rotation en portrait

Les éléments suivants ne pivotent pas en mode portrait.

Élément	Description
Boîtes de dialogue du système d'exploitation	Paramètres du système et boîte de dialogue du système
Menu contextuel et boîtes de dialogue associées	Gestionnaire de projet, À propos, Paramètres, Enregistrement, Sauvegarde
Vidéo	IPCamera, MediaPlayer
JavaScript	Fonction Alerte et Impression
Pages de dialogues	« Titre » des pages de dialogue
Planificateur	Boîtes de dialogue pour la saisie des données
Macro	ShowMessage, LunchApplication, LunchBrowser
Applications externes	PDF Reader, VNC



Les périphériques IHM basés sur la plateforme Linux peut être tournés à partir de la BSP (voir l'onglet « *Écrans* » depuis la page "[Paramètres du système](#)" on page 381 "[Paramètres du Système sur les Périphériques Linux](#)" on page 390) sans ces limites.

Changer le modèle de périphérique

Lorsque vous avez développé votre projet, vous pouvez toujours modifier le modèle de périphérique, à partir du volet Propriétés du projet. Cela ne redimensionnera pas les widgets, mais ils seront déplacés sur l'écran. Un avertissement s'affiche lorsque certains objets ne peuvent pas être déplacés.

Project Widget : Project1	
Id	Project1
Full Path	
Version	
Context Menu	on delay
Developer Tools	false
Buzzer on touch	false
Buzzer duration (ms)	200
Image DB Enable	true
Plug-in	
Behavior	
Home Page	Page1.jmx +
PageWidth	800
PageHeight	480
Display Mode	Landscape +
Project Type	HMI +
Panel Memory	128MB +
PageRequest	+ +

Copier, déplacer et renommer un projet

Le dossier de projets de PB610 Panel Builder 600 contient tous les fichiers du projet : pour déplacer, copier ou sauvegarder un projet, déplacez ou copiez le dossier du projet à l'emplacement choisi.

Pour renommer un projet, utilisez la fonction **Fichier > Sauvegarder le projet sous** : cette opération peut prendre quelques minutes.



AVERTISSEMENT : Ne renommez pas les dossiers de projet manuellement.

Protocoles de communication

Chemin : **VueProjet > Configuration > Protocoles**

Des pilotes de communication du périphérique sont configurés dans l'**Éditeur de protocole**. Vous pouvez ajouter autant de protocoles que le nombre spécifié dans le Tableau de fonctions. Les Variables et les Variables système ne comptent pas comme des protocoles.

Voir "[Protocoles de communication](#)" on page 441 pour plus de détails.



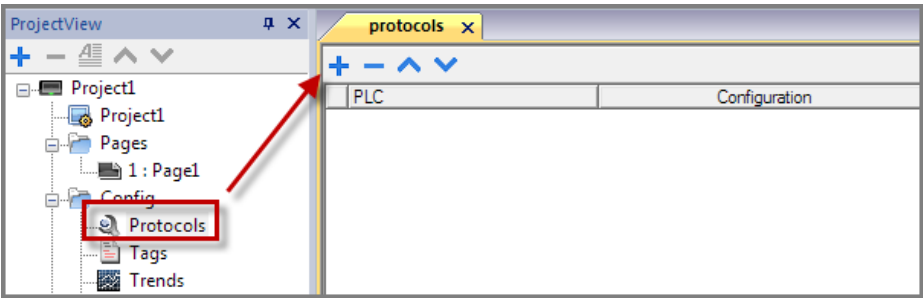
Note : vous pouvez exécuter différents protocoles Ethernet sur le même port physique Ethernet, mais vous ne pouvez pas exécuter différents protocoles série en utilisant le même port série. Certains protocoles série prennent en charge l'accès à plusieurs contrôleurs, mais cette option est définie au sein du protocole, qui compte comme un seul protocole.

Ajouter un protocole



Note : Référez-vous au manuel d'utilisation de CP600 si vous avez besoin d'information sur les câbles.

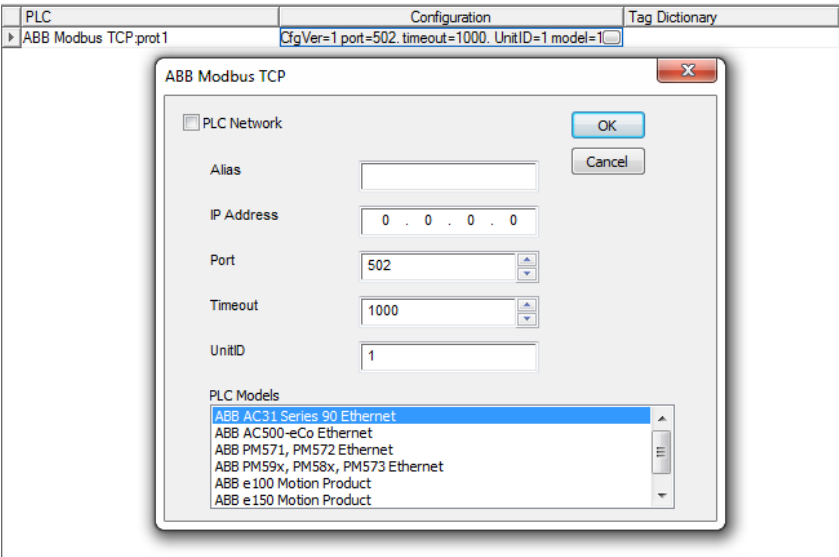
1. Cliquez sur +.



2. Sélectionnez le protocole depuis la liste **API** et entrez les valeurs requises.

Modifier les paramètres du protocole

Pour modifier les paramètres de configuration, cliquez sur le bouton Parcourir dans la colonne **Configuration**.



Paramètres du protocole

Cliquez sur l'icône **Afficher propriétés avancées** pour afficher tous les paramètres.

Paramètre	Description
Dictionnaires	Variables importées pour le protocole. Voir "Importer les variables" on page 28 pour plus de détails.
Activer Algorithme hors ligne Délai d'attente tentative supplémentaire hors ligne	Voir "Détection automatique de nœuds hors ligne" on page 199 pour plus de détails.
Version	Version du protocole disponible dans PB610 Panel Builder 600 pour le périphérique IHM sélectionné.

Concevoir une page

Chemin : **VueProjet > Pages**

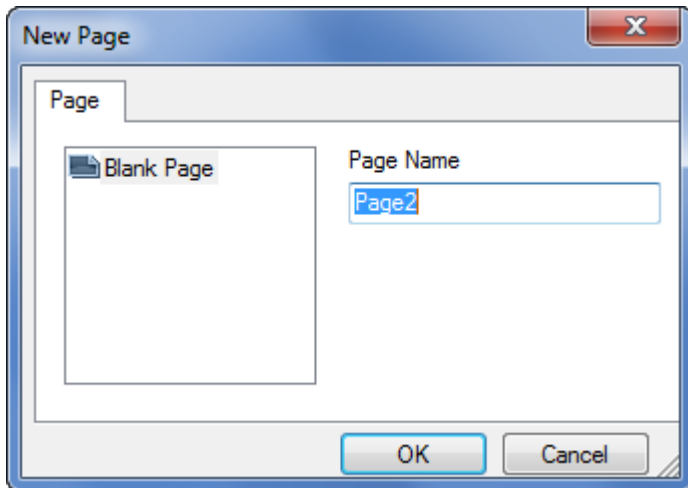
Lorsqu'un projet est créé, la première page est automatiquement ajoutée et affichée dans l'**Éditeur de page**.

Ajouter des objets sur une page

Glissez et déposez des objets depuis la **Galerie des widgets** vers la page.

Ajouter une page

1. Faites un clic droit sur le nœud **Pages** dans l'arborescence du projet et sélectionnez **Insérer nouvelle page**.
2. Tapez un nom pour la nouvelle page.



Importer une page

Lorsque vous importez une page, PB610 Panel Builder 600 importe la mise en page et les widgets de la page sans importer les actions et les liaisons de données associées aux widgets. Vous pouvez choisir entre deux comportements différents :

- importer uniquement les pages et les widgets : toutes les actions et les liaisons de données doivent être définies
- importer les pages avec les références aux actions et aux liaisons de données : les variables utilisées doivent être présentes dans le projet pour que ces éléments fonctionnent correctement



Note : L'importation de pages peut uniquement être réalisée entre des projets créés avec la même version du logiciel. Sauvegardez l'ancien projet en tant que dernière version, puis réessayez.

1. Faites un clic droit sur le nœud **Pages** dans l'arborescence du projet et sélectionnez **Importer page**.
2. Choisissez la page à importer depuis le projet voulu puis cliquez sur **OK** : un message d'avertissement s'affiche.
3. Cliquez sur **Oui** pour supprimer toutes les liaisons à des données et toutes les actions. Cliquez sur **Non** pour maintenir la référence aux liaisons de données et aux actions. Les variables doivent être disponibles dans le nouveau projet.

Groupe de pages

Vous pouvez grouper des pages similaires pour faciliter la maintenance. Grouper des pages n'affecte pas le mode d'apparition des pages en cours d'exécution. Pour créer un groupe de pages :

1. Dans **VueProjet**, faites un clic droit sur le nœud **Pages** et sélectionnez **Créer groupe** : un nouveau dossier s'ajoute
2. Pour déplacer une page dans un groupe, faites un clic droit sur une page et sélectionnez **Groupes > groupName**.

La galerie des widgets

Chemin : **Vue** > **Barres d'outils et Ancrage de fenêtres** > **Galerie Widget**

Les objets IHM nécessaires à la construction d' une application sont disponibles dans la **Galerie Widget**. La galerie est divisée en plusieurs catégories, chacune contenant une collection de widgets.



Ajouter des widgets à une page

1. Sélectionner le widget depuis la **Galerie Widget**.
2. Faites-le glisser et déposez-le sur la page.

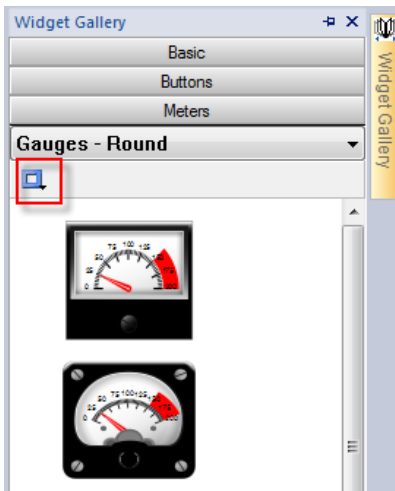
Changer l'apparence d'un widget :

Tous les widgets ont des propriétés (volet **Propriétés**) qui peuvent être modifiées, certains widgets sont présentés dans des styles différents. Vous pouvez cliquer sur les boutons dans chaque catégorie pour voir les styles disponibles.

Exemple

Pour définir le style du widget pour jauges rondes :

1. Cliquez sur le bouton de style pour afficher les styles disponibles pour le widget.



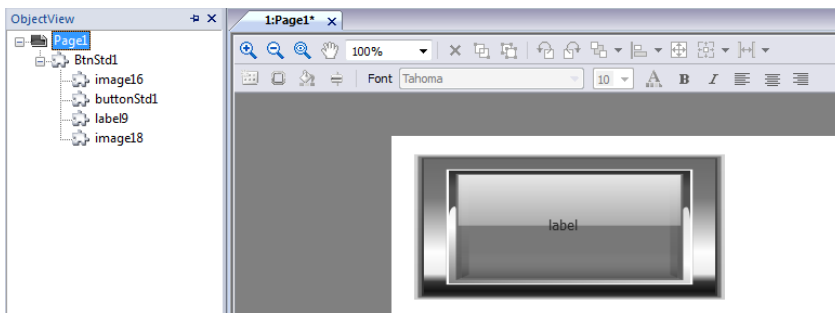
2. Sélectionnez l'un des styles disponibles à partir de la barre d'outils : selon le widget sélectionné, différentes options sont disponibles.



Widgets complexes

Certains widgets sont composés de plusieurs sous-widgets. Par exemple, un bouton est un widget complexe composé d'un widget bouton et une étiquette. La structure des widgets peut être vue dans **VueObjet** lorsque le widget est sélectionné.

Vous pouvez sélectionner un sous-widget, tels que l'étiquette dans un bouton, depuis **VueObjet** et le modifier sans dégroupier tout le widget.



Ajouter des variables

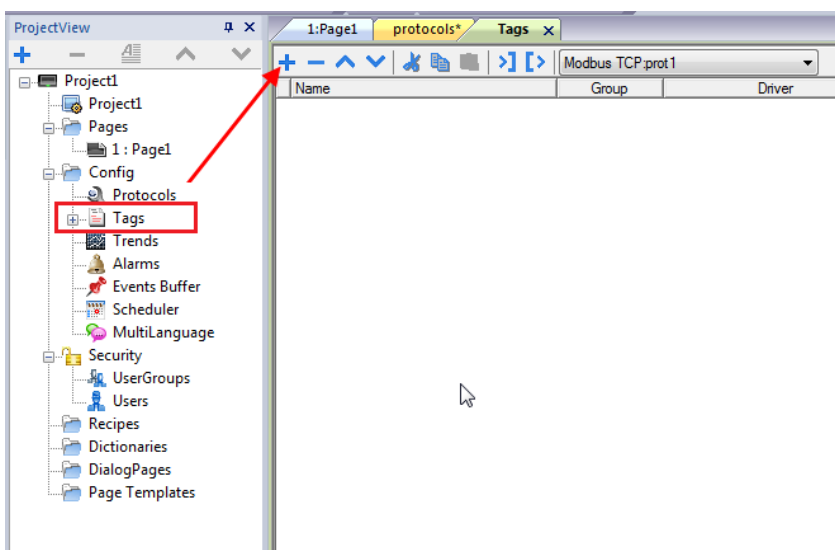
PB610 Panel Builder 600 utilise les noms de variables pour accéder à toutes les données du périphérique. Tous les champs et les emplacements de référence dans le périphérique doivent se voir attribué un nom de variable pour être utilisés dans le projet IHM.

L'éditeur de variable peut être utilisé pour créer et gérer des tags. Après que les variables ont été définies, elles peuvent être utilisées dans le projet en les attachant aux propriétés des widgets.

Voir "[Paramètres « Associer à »](#)" on page 36 pour plus de détails.

Éditeur de variable

Chemin : **VueProjet > Variables**




Ajouter une variable


1. Cliquez sur + et entrez les données requises.
2. Sélectionnez l'adresse depuis la boîte de dialogue d'adresse de protocole de communication : de nouvelles variables sont nommées Variable1, Variable2, etc.
3. Cliquez sur le nom de la variable pour la renommer.



Propriétés de variable

Voir la documentation de protocole spécifique pour les détails.

Propriété	Description
Nom	Nom de variable unique au niveau du projet. Clé primaire pour identifier les informations dans la base de données de variable de runtime.  AVERTISSEMENT : Il n'est pas autorisé de dupliquer les noms des variables.
Groupes	Noms de groupe associés à une variable
Pilote	Protocole de communication
Adresse	Adresse de mémoire du contrôleur. Pour modifier, cliquez sur le côté droit de la colonne pour obtenir la boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez entrer les informations d'adresse.
Codage	Type de codage pour le type de données de chaîne (UTF-8, Latin1, UTF-2 et UTF-16)
Commentaire	Description de la variable
Simulateur	Comportement de variable pendant la simulation. Plusieurs profils sont disponibles.
Mise à l'échelle	Conversion appliquée à la variable avant le stockage de base de données. Par formule = définie comme une transformation linéaire. Par plage = définie comme une conversion de plage.

Les propriétés ci-dessous seront visibles uniquement après avoir sélectionné le mode « Afficher colonnes avancées » depuis la barre d'outil de l'éditeur de variable.

Propriété	Description
Nom de variable API	Nom de la variable de l'API original, utilisé pour faire correspondre les variables utilisées par le périphérique (Nom de variable) et les étiquettes exportées depuis l'API L'é uniquement dans une vue avancée pour permettre des réglages en cas d'erreurs d'importation de variable.
Taux (ms)	Temps de rafraîchissement de la variable Par défaut : 500ms.  AVERTISSEMENT : Le taux de rafraîchissement des variables est le taux de rafraîchissement maximum Le taux de rafraîchissement réel dépend : du type de communication (série, bus de terrain, Ethernet), du protocole, de la quantité de données échangées.

Propriété	Description
L/É	Attribut de variable L/É (L/É, L ou É).  Note : Le contenu de variables d'écriture seule est toujours écrit et jamais lu. Lorsque la communication n'est pas active, le contenu de ces variables peuvent ne pas être disponibles dans les widgets.
Actif	Mode mise à jour. faux = les variables sont lues à partir du contrôleur uniquement lorsque requis par le périphérique IHM. vrai = les variables sont continuellement lues même si non requis par la page affichée.  Important : Laissez cette valeur sur faux pour une performance de communication plus élevée.

Gestion des noms des variables

Les noms des variables doivent être uniques au niveau du projet. Si les mêmes variables, du même fichier de symboles doivent être utilisés pour les deux contrôleurs différents, utilisez la fonction « Alias » pour ajouter un préfixe aux variables importées et les rendre uniques au niveau du projet.



Note : Seuls certains protocoles prennent en charge cette fonction « Alias ».

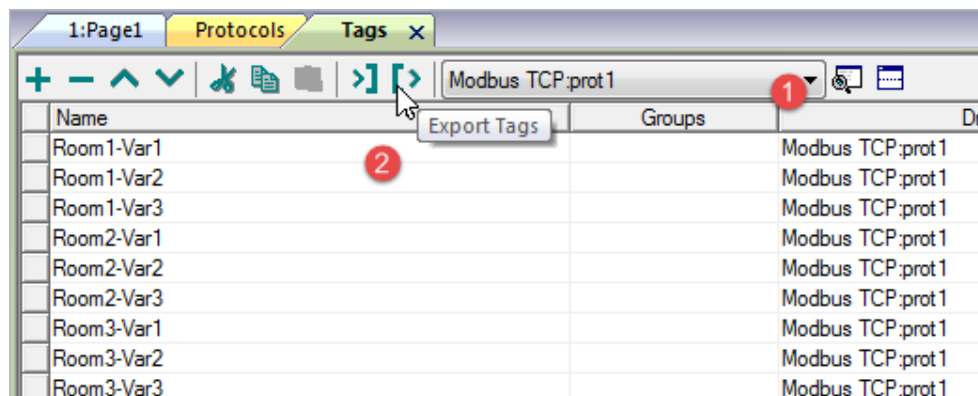
Voir "[Protocoles de communication](#)" on page 441 pour plus de détails.

Gestion des groupes de variables

Les variables utilisées dans chaque page sont identifiées comme faisant partie d'un groupe, de sorte que les demandes faites par le protocole de communication au/aux contrôleur(s) connecté(s) peuvent être traitées plus rapidement : seules les variables incluses dans la page affichée sont interrogées à partir du contrôleur.

Exporter les variables

Chemin : **VueProjet** > **variables**



1. Sélectionnez le protocole pour les variables que vous voulez exporter.
2. Cliquez sur le bouton **Exporter variables** : toutes les configurations des variables pour les protocoles sélectionnés sont exportées dans un fichier .xml.

Vous pouvez éditer le fichier .xml qui en résulte avec des outils tiers (par exemple, Microsoft Excel) puis réimporter le fichier modifié (voir ["Importer les variables" below](#) pour plus de détails).

Importer les variables

Introduction

Certains protocoles permettent d'importer des variables stockées dans un fichier séparé par une virgule (.csv ou autres formats). Référez-vous à la section Importation des variables de chaque protocole pour obtenir plus de détails (voir ["Protocoles de communication" on page 441](#)).

L'importation est un processus en deux étapes :

1. Importation de la définition de variable dans un dictionnaire
2. Importation des variables du dictionnaire vers le projet



AVERTISSEMENT : Les caractères spéciaux dans les noms de variables tels que "&" entraînent des erreurs de communication. Voir ["Limites de la prise en charge UNICODE" on page 208](#)



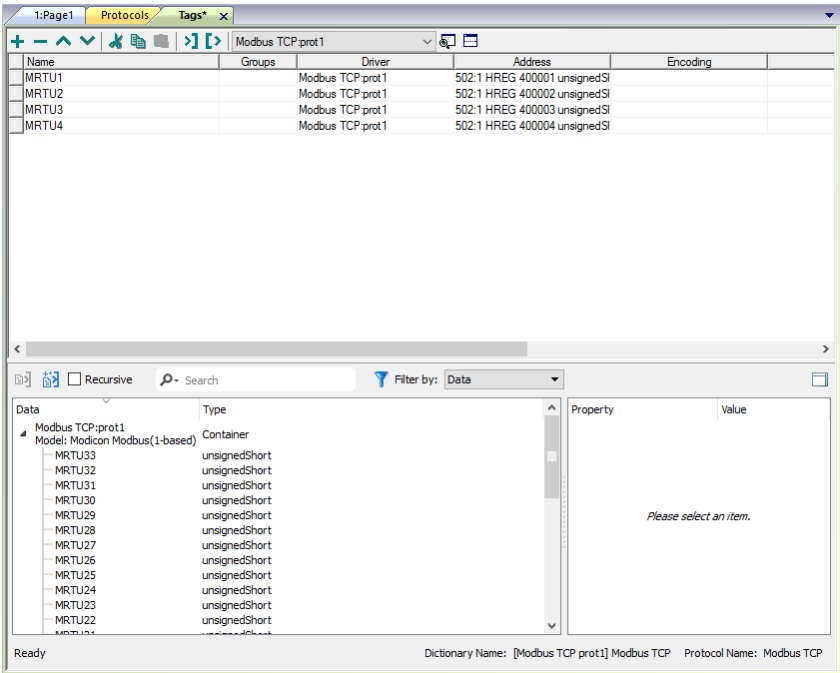
Note : Au moment de l'importation, le caractère « . » dans les noms de variable est remplacé par « / ». Le protocole utilisera la bonne syntaxe lorsqu'il communiquera avec l'API.

Dictionnaires

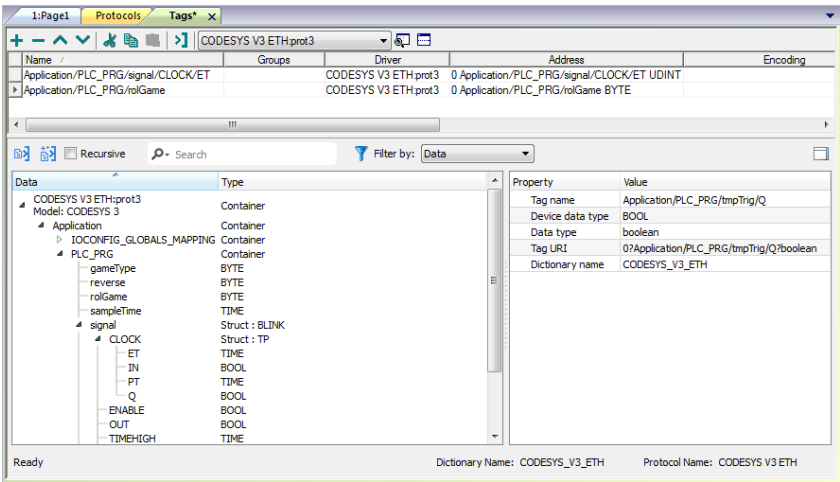
Chemin : **VueProjet > Dictionnaires**

Un dictionnaire est une liste de variables importées dans l'Éditeur de variable pour un protocole spécifique. En fonction du type de protocole, les variables s'affichent en vue linéaire ou en vue hiérarchique.

Vue linéaire



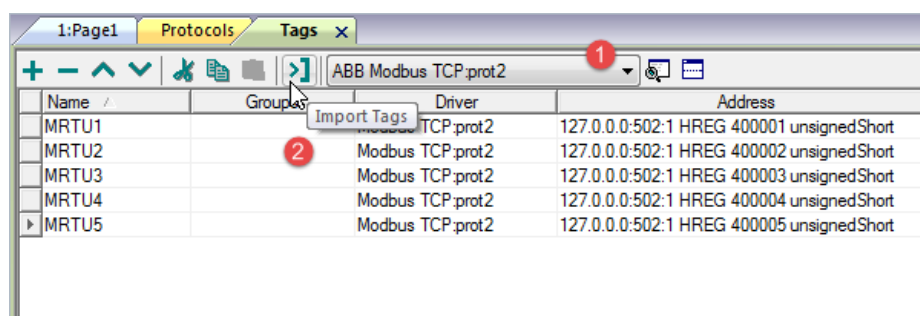
Vue hiérarchique




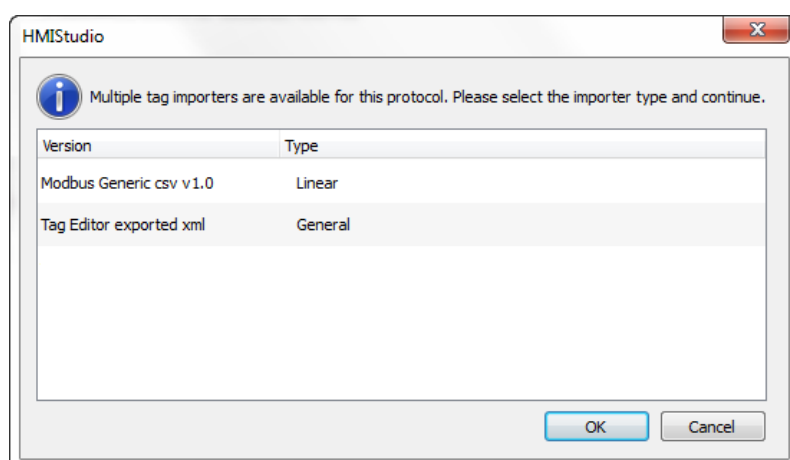
Importer les variables


Pour importer des variables à partir d'un fichier externe :

1. Dans **VueProjet, Variables**, sélectionnez le protocole à partir de la liste du filtre.




2. Cliquer sur le bouton **Importer variables**  : la boîte de dialogue du fichier sélectionné s'affiche. Une boîte de dialogue pour choisir le type de pilote d'importation apparaît.



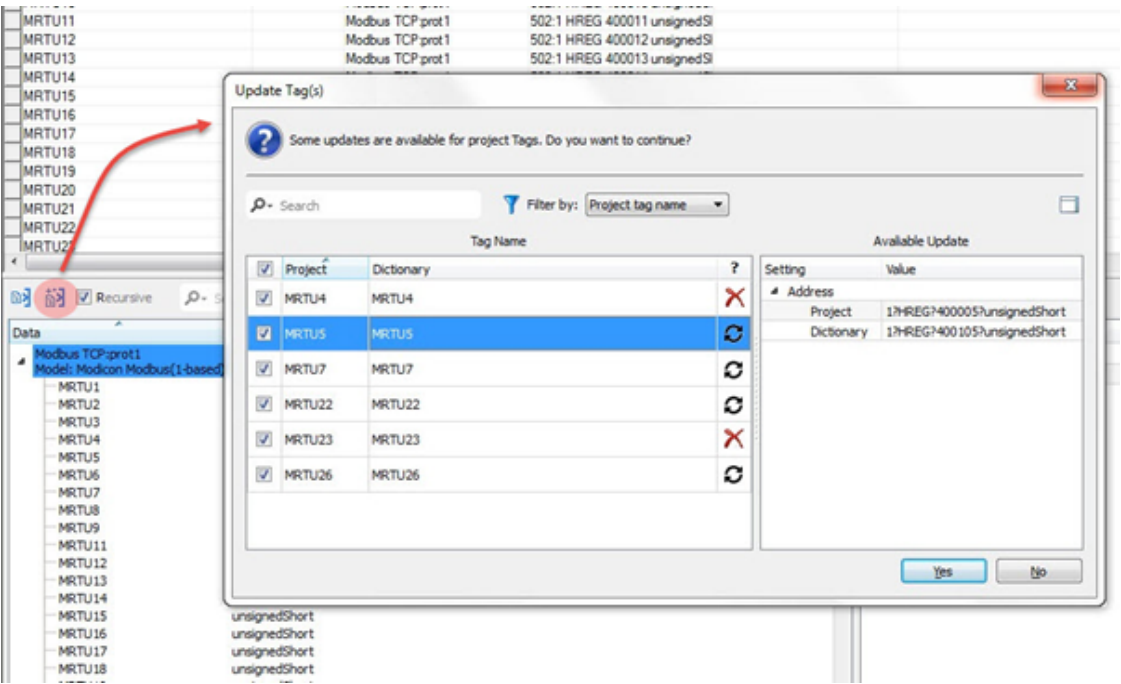
3. Sélectionner le fichier : une liste de variables est représenté dans une vue linéaire ou hiérarchique.
4. Pour importer des variables, sélectionnez une ou plusieurs variables ou bien un Nœud (en vue hiérarchique seulement) et cliquez sur le  bouton **Importer variable** : les variables sont copiées vers le projet et apparaissent sous forme de liste dans la partie supérieure de la fenêtre.

Paramètre	Description
Récuratif	Tous les éléments de la structure sont importés dans des variables séparées.

 Note : Lorsque le projet a été configuré pour utiliser un réseau de protocole, vous devez également sélectionner le nœud de protocole vers lequel les variables doivent être importées. Vous pouvez importer les mêmes variables sur de multiples protocoles. Lorsque le fichier de variable contient les informations de nœud, vous pouvez choisir d'utiliser ces informations pour filtrer les variables et n'importer que celles qui correspondent aux nœuds sélectionnés.

Mettre à jour les variables importées

En utilisant la commande Mettre à jour variable(s), vous pouvez réimporter des variables. Une boîte de dialogue vous permet de sélectionner les variables à réimporter :



Ces variables doivent être mises à jour. Une liste de différences entre le projet et le dictionnaire s'affiche.



Ces variables ne sont plus disponibles dans le dictionnaire. Si elles sont mises à jour, ces variables seront éliminées du projet.

Associer un widget à des variables

Pour contrôler un widget et l'animer avec des données actives, vous pouvez associer une propriété spécifique à des sources de données différentes. Par exemple, vous pouvez associer la jauge de la propriété **Valeur** à une variable de température testée, ou la propriété **Affichage** à des données de recette

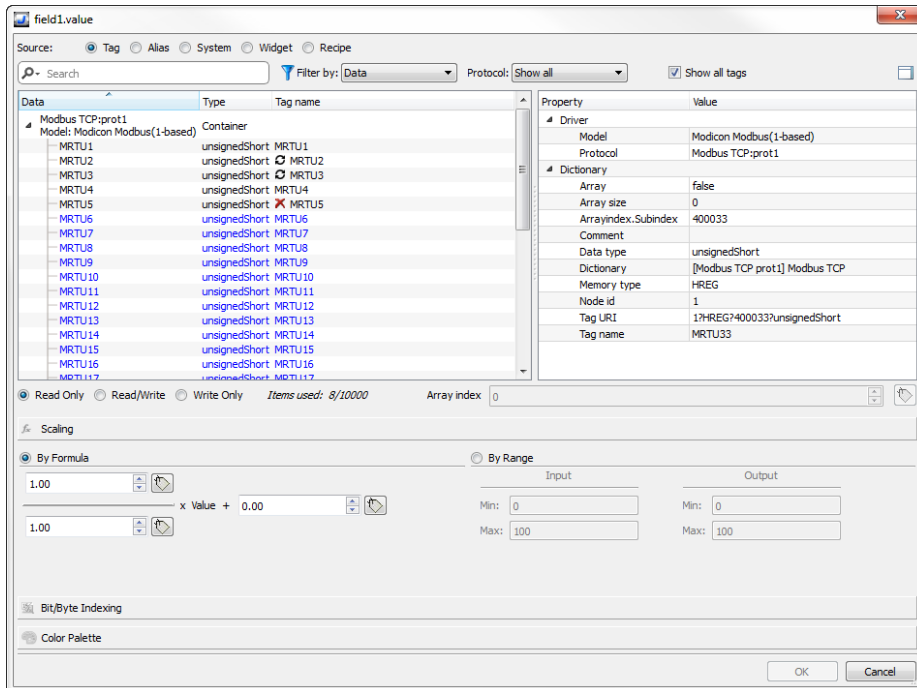
Sources des données

Éléments auxquels vous pouvez associer une propriété d'objet :

Source des données	Description
Variable	Variable définie dans l'éditeur de variables
Alias	Adresse de variables indexées
Système	Variables à système prédéfini (consultez " Variables système " on page 83)
Widget	Connecte à la propriété d'un widget (la valeur d'un widget de barre de défilement, par exemple)
Recette	Données du gestionnaire de recette (consultez " Recettes " on page 171)

Associer une propriété à une variable

1. Dans le volet **Propriétés**, cliquez sur **+**.
2. Dans **Source**, choisissez la source de données : dans la liste, choisissez un protocole et la variable. Utilisez la barre **Rechercher** pour filtrer les variables.



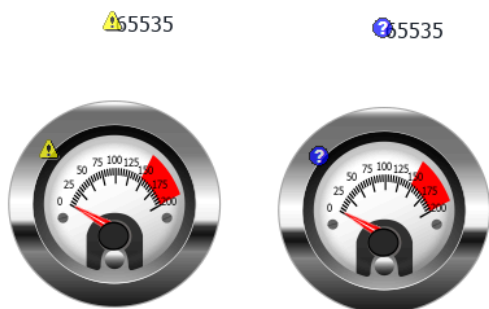
3. Configurez le type d'accès (**Lecture seule**, par exemple). Le champ **Index de tableau** s'affiche lorsque la variable sélectionnée est un tableau, afin d'identifier l'élément du tableau à utiliser. Le mode index indirect est pris en charge grâce à une variable supplémentaire.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer.

Les icônes adjacentes au nom de variable sont en surbrillance lorsqu'une définition ne correspond pas à la définition de variable dans le dictionnaire, ou lorsqu'une telle définition est manquante. Lorsque vous sélectionnez **Afficher toutes les variables**, toutes les variables du dictionnaire s'affichent, même celles que vous n'avez pas importées dans l'application. Vous pouvez double-cliquer pour importer les variables du dictionnaire.

Voir "[Paramètres « Associer à »](#)" on page 36 pour plus de détails.

Erreur de communication

Deux icônes peuvent apparaître près des widgets qui ont une variable associée.



-  : erreur de communication
-  : données actuellement non disponibles (protocole de communication lent)

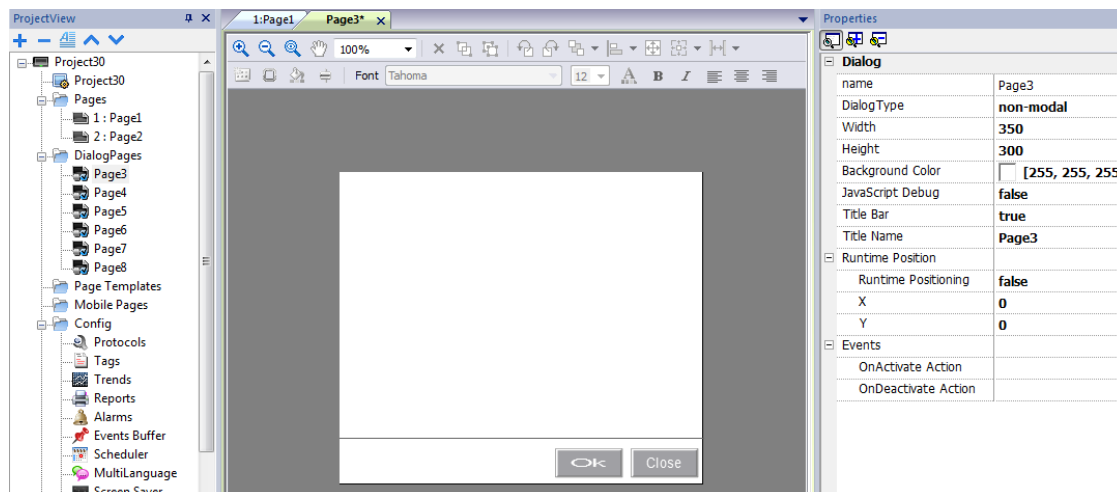
Pages de dialogues

Chemin : **VueProjet** > **Web** > **Dialogues**

Les pages de dialogues s'ouvrent à l'exécution au-dessus de la page actuelle sur requête du projet. Elles sont utilisées pour notifier les alarmes, les erreurs ou pour requérir une action de l'utilisateur.

Propriétés des dialogues principaux

Propriété	Description
Type de dialogue	<p>modal = l'utilisateur ne peut pas retourner sur la fenêtre principale du projet/sur la page tant que le dialogue n'est pas fermé.</p> <p>non-modal = l'utilisateur peut continuer d'utiliser la fenêtre principale du projet (ou d'autres dialogues non-modaux) lorsqu'un dialogue est affiché au-dessus.</p>
Barre de titre	<p>vrai = titre du dialogue affiché</p> <p>faux = titre du dialogue non affiché</p>
Nom de titre	Titre du dialogue. Uniquement si Barre de titre = vrai.
Position du runtime	<p>Position fixe du dialogue</p> <p>faux = le dialogue s'affiche au centre de l'écran</p> <p>vrai = le dialogue s'affiche dans l'angle en haut à gauche à la position X et Y</p>



Nombre maximal de dialogues

Le nombre maximum de boîte de dialogue ouvert est défini dans "[Précisions fonctionnelles et compatibilité](#)" on page 435.

Lorsque le nombre maximal de dialogues ouverts est atteint, le dialogue le moins récent est fermé pour en ouvrir un nouveau.

4 Concepts de programmation

La programmation de PB610 Panel Builder 600se base sur plusieurs concepts et comportements de base.

Types de données	36
Paramètres « Associer à »	36
Événements	41
Positionnement des widgets	44
Gestion widgets chevauchants	45
Grouper des widgets	46
Changer les propriétés de plusieurs widgets	53

Types de données

Lorsque vous créez une variable, vous devez spécifier ses propriétés. Les types de données sont spécifiques à PB610 Panel Builder 600, les types de mémoires sont spécifiques au protocole sélectionné. Choisissez la valeur en fonction de la représentation interne dont vous avez besoin pour l'adresse de contrôleur sélectionnée.



Note : les types tableaux utilisent les mêmes types de données suivis par « [] » (c-à-d : boolean [])

Type de données	Description
boolean	Données d'un bit (0 à 1)
octet	Données signées de 8 bits (-128 à 127)
double	Type virgule flottante de 64 bits double précision conforme IEEE ($\pm 2.2\text{e-}308$ à $\pm 1.79\text{e}308$)
float	Type virgule flottante de 32 bits simple précision conforme IEEE ($\pm 1.17\text{e-}38$ à $\pm 3.40\text{e}38$)
int	Données signées de 32 bits (-2.1e9 à 2.1e9)
short	Données signées de 16 bits (-32768 à 32767)
string	Caractères codés selon le format sélectionné
temps	Données de l'heure
unsignedByte	Données non signées de 8 bits (0 à 255)
unsignedInt	Données non signées de 32 bits (0 à 4.2e9)
unsignedShort	Données non signées de 16 bits (0 à 65535)
uint64	Données non signées de 64 bits (0 à $2^{64} - 1$)

Paramètres « Associer à »

Propriétés d'objet

Dans PB610 Panel Builder 600, les propriétés d'un objet placé sur une page peuvent être définies au moment de la programmation ou configurées pour être dynamiques. Pour changer une propriété au moment de la programmation, utilisez la barre d'outils de la page ou le volet Propriété. Sélectionnez d'abord l'objet pour afficher ses propriétés.

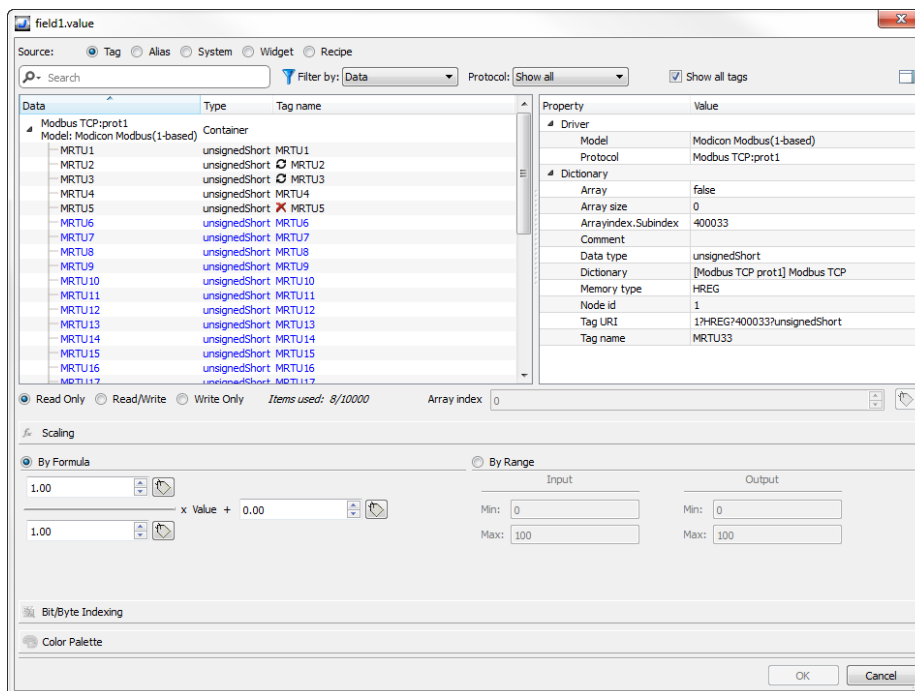


La barre d'outils de la page affiche uniquement les propriétés les plus communes de l'objet, alors que le volet Propriétés affiche toutes les propriétés dans un mode d'affichage simple ou avancé.

Pour changer une valeur de propriété dynamiquement, vous pouvez l'associer à des variables ou à des variables.

Associer une propriété à une variable

1. Dans le volet **Propriétés**, cliquez sur **+**.
2. Dans **Source**, choisissez la source de données : dans la liste, choisissez un protocole et la variable. Utilisez la barre **Rechercher** pour filtrer les variables.



3. Configurez le type d'accès (**Lecture seule**, par exemple). Le champ **Index de tableau** s'affiche lorsque la variable sélectionnée est un tableau, afin d'identifier l'élément du tableau à utiliser. Le mode index indirect est pris en charge grâce à une variable supplémentaire.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer.

Les icônes adjacentes au nom de variable sont en surbrillance lorsqu'une définition ne correspond pas à la définition de variable dans le dictionnaire, ou lorsqu'une telle définition est manquante. Lorsque vous sélectionnez **Afficher toutes les**

variables, toutes les variables du dictionnaire s'affichent, même celles que vous n'avez pas importées dans l'application. Vous pouvez double-cliquer pour importer les variables du dictionnaire.

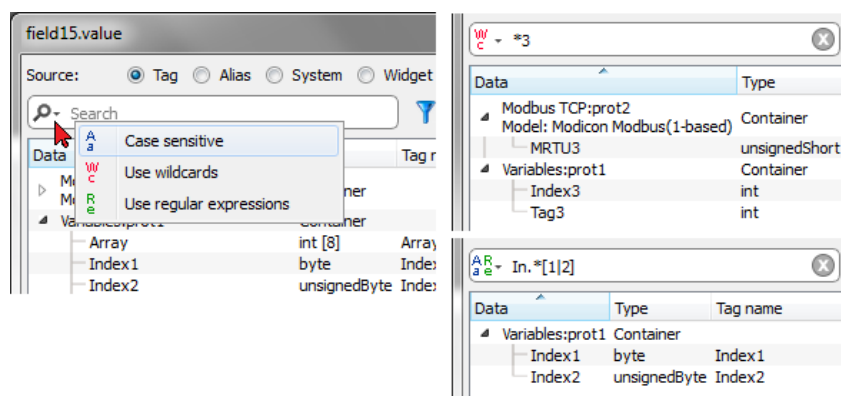
Sources des données

Éléments auxquels vous pouvez associer une propriété d'objet :

Source des données	Description
Variable	Variable définie dans l'éditeur de variables
Alias	Adresse de variables indexées
Système	Variables à système prédéfini (consultez " Variables système " on page 83)
Widget	Connecte à la propriété d'un widget (la valeur d'un widget de barre de défilement, par exemple)
Recette	Données du gestionnaire de recette (consultez " Recettes " on page 171)

Recherche avancée

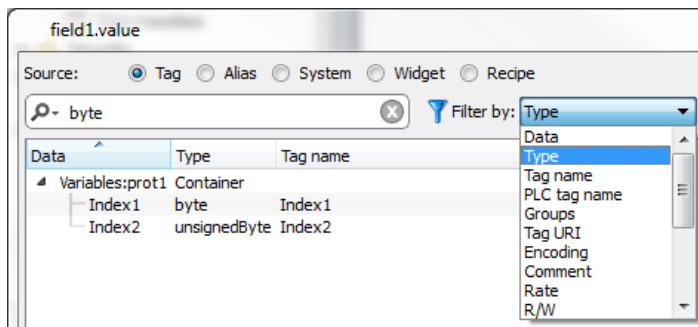
Diverses options de syntaxe peuvent s'appliquer à une zone de recherche :



Options principales	Fonction
Métacaractères	Recherche en associant des métacaractères simples. Caractère '?' : s'associe à n'importe quel caractère. Caractère '*': s'associe à aucun ou plus de tous les caractères." « [...] » : les ensembles de caractères peuvent être représentés entre crochets.
Expression régulière	Décrit le modèle de caractère. Voir http://www.regular-expressions.info/

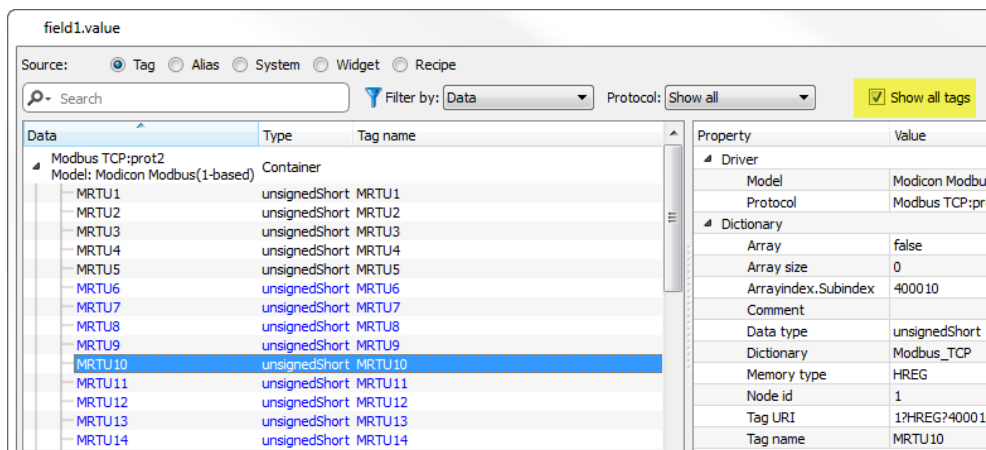
Filtrage des variables

Choisissez différents critères de filtrage des variables :

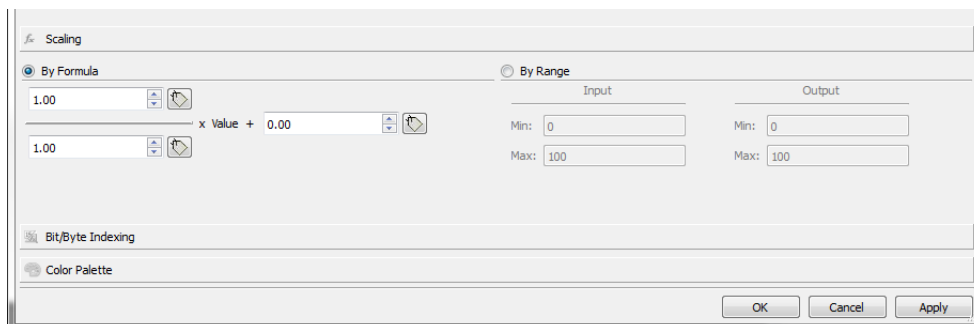


Affichage des variables de dictionnaire

Lorsque **Afficher toutes les variables** est coché, les variables qui appartiennent à un dictionnaire mais qui n'ont pas encore été importées apparaissent en bleu. Vous pouvez sélectionner une variable et cliquer deux fois dessus pour l'importer dans le projet.



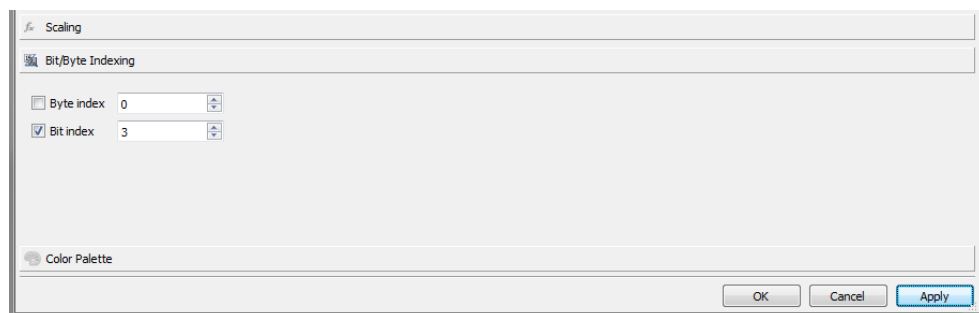
Conversion de la valeur de variable



L'onglet **Mise à l'échelle** convertit la valeur de variable. Dans la section **Par plage**, définissez la plage d'entrée et la plage de sortie : le système calcule automatiquement les facteurs de mise à l'échelle.

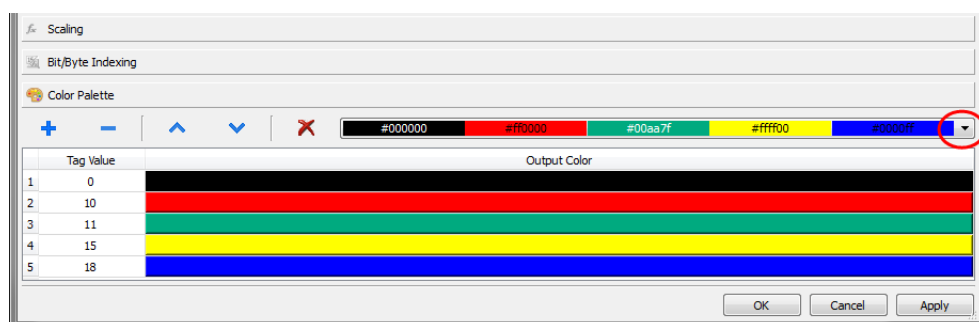
Extraction des variables bit/byte basées sur l'index

Permet d'extraire le contenu d'un mot d'un seul bit ou d'un seul byte selon le numéro de bit ou de byte spécifié



Mappage des valeurs de variable aux couleurs

Permet de mapper des valeurs de variable numérique aux couleurs. Vous pouvez utiliser cette option pour changer la couleur d'un bouton.



Section	Fonction
	Sur la barre d'outil, ajoutez/supprimez ou déplacez vers le haut/vers le bas les lignes de couleurs. Vous pouvez modifier la valeur de variable et les valeurs de séquence.
	La dernière combinaison de couleurs définie est enregistrée automatiquement et vous pouvez la récupérer dans la barre d'outils des couleurs.

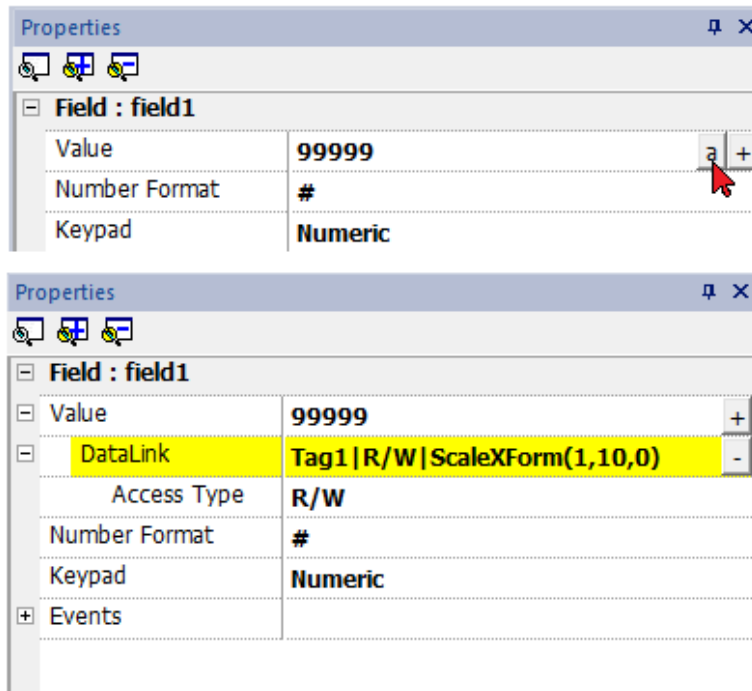


Notez que la valeur de variable de mappage de la couleur renverra un type de données de chaîne (par ex. « "#FF0000 »)

Sérialisation de liaison de données

Au lieu de l'utilisation ci-dessus de la boîte de dialogue « attacher à ... », les liaisons de données peuvent être entrées, ou modifiées, manuellement.

Cliquez sur **un** bouton dans le panneau **Propriétés** et entrez le texte qui décrit la liaison de données



Le format de liaison de données est :

Tagname [index] | [Attribute] | [XForm] | [XForm] | ...

Exemple :

- arrayTag[2]
- Tag[0|index]
- Alarm triggered: _SysPropMgr
- Tag|R/W|ScaleXForm(1,10,0)
- Tag|R/W|ScaleXForm(1,10,0)|ByteIndexXForm(1)|ColorPaletteCustomXForm(0#00aa7f,1#ff0000)

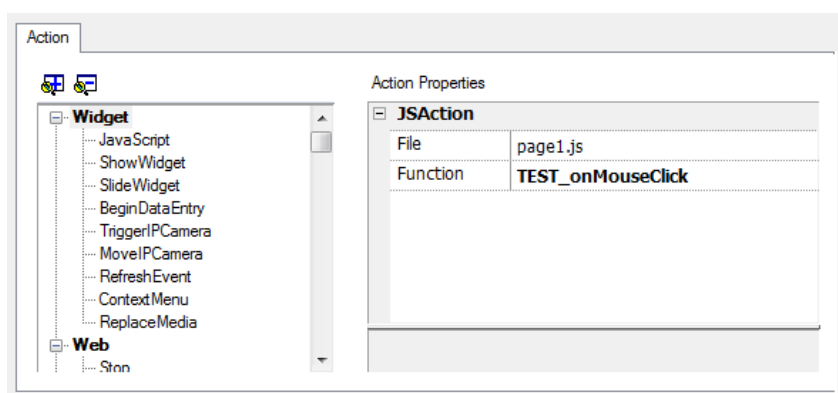
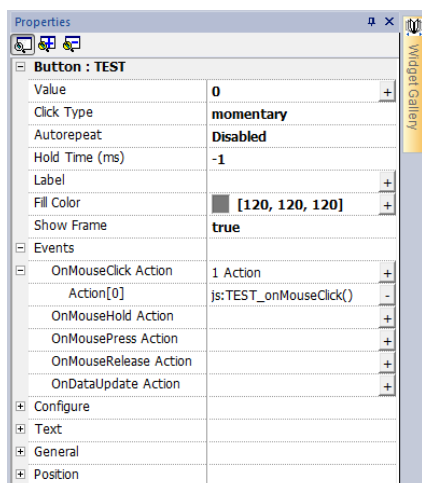
Événements

Les événements sont utilisés pour déclencher des actions au niveau du projet et ils peuvent être associés à :

- des boutons/touches (cliquer, appuyer, relâcher)
- des périphériques d'entrée externes tels que des claviers et une souris (cliquer, appuyer, maintenir, relâcher, molette)
- des modifications de données (LorsdeMiseàJour)
- des changements de pages (Lorsd'Activation, LorsdeDésactivation)
- des alarmes
- planificateur

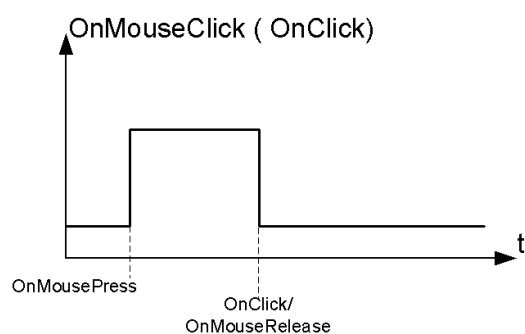
Vous pouvez associer une ou plusieurs actions à un événement, pour qu'elles soient exécutées lorsque l'événement se produit.

Dans cet exemple, une action JavaScript est activée en appuyant sur un bouton.



LorsdeClic/LorsdeClicSouris

Déclenche l'événement lorsque vous appuyez sur le bouton/la touche et relâchez rapidement.



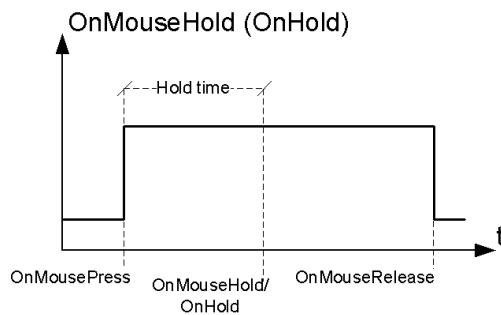
LorsdeMaintienBouton/LorsdeMaintienBoutonSouris

Déclenche l'événement lorsque vous appuyez et maintenez enfoncé le bouton/la touche pendant un certain moment, qui est défini comme **Temps de maintien** dans les propriétés du widget. Les actions programmées pour cet événement sont exécutées uniquement après expiration du temps de maintien.

Le **Temps de maintien** par défaut est configuré dans les propriétés du projet mais il peut être redéfini pour chaque bouton/touche. Voir "[Propriétés de projet](#)" on page 57.



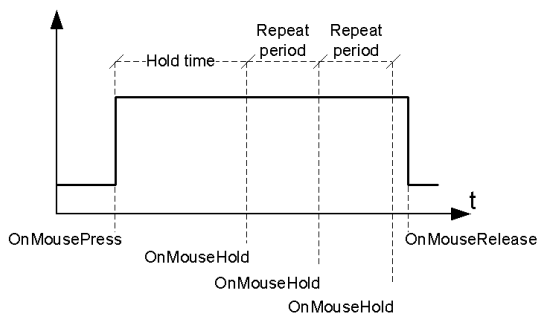
Note : Si le **Temps de maintien** est défini sur -1 pour le widget, la valeur **Temps de maintien** du projet sera utilisée.



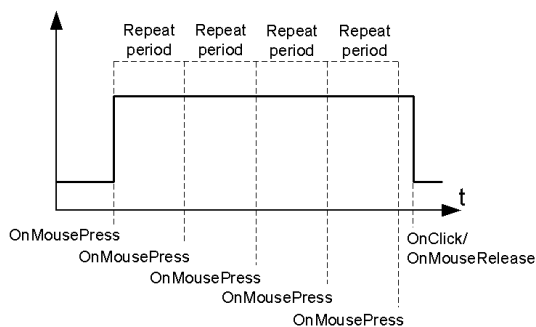
Répétition auto

Active la répétition auto pour un événement d'appui ou de maintien d'un bouton ou d'une touche. Le **Temps de répétition auto** est spécifié dans les propriétés du projet mais il peut également être redéfini pour chaque bouton/touche.

OnMouseHold (OnHold) and Autorepeat



OnMousePress and Autorepeat



LorsdeMolette

Déclenche l'événement lorsque la valeur d'une molette (par exemple une molette de souris USB) est modifiée. Une molette est en général utilisée pour augmenter/diminuer les valeurs dans une zone de texte ou elle est associée à une variable.

Lorsd'Activation

Déclenche l'événement lorsqu'une page est chargée. L'événement démarre avant que les widgets de la page ne soient initialisés.

LorsdeMiseàJour

Déclenche l'événement lorsque la valeur de variable est modifiée. Le moment de mise à jour dépend du temps nécessaire au protocole pour terminer le processus de mise à jour. Par exemple, l'événement **LorsdeMiseàJour** peut être déclenché ou non, selon si le protocole met à disposition les données respectivement après ou avant l'initialisation des widgets pour la première fois. En particulier, il est plus probable que les notifications de modification d'une page s'affichent avec des protocoles lents et des clients à distance.



Note : La valeur lue pendant **Lorsd'Activation** peut être similaire à celle obtenue par un événement **LorsdeMiseàJour** postérieur, puisque les notifications **LorsdeMiseàJour** sont envoyées de manière asynchrone.

Positionnement des widgets

Vous pouvez placer des widgets sur la page en utilisant deux méthodes :

- Aligner à la grille
- Aligner à l'objet

Pour afficher la grille, sur le menu **Vue**, cliquez **Afficher grille**.

Aligner à la grille

*Chemin : **Vue** > **Aligner à la grille***

Lorsque vous déplacez ou redimensionnez un objet, son coin supérieur gauche s'alignera à l'intersection la plus proche des lignes dans la grille, même si la grille n'est pas visible.

Paramètres des propriétés de la grille

*Chemin : **Vue** > **Propriétés***

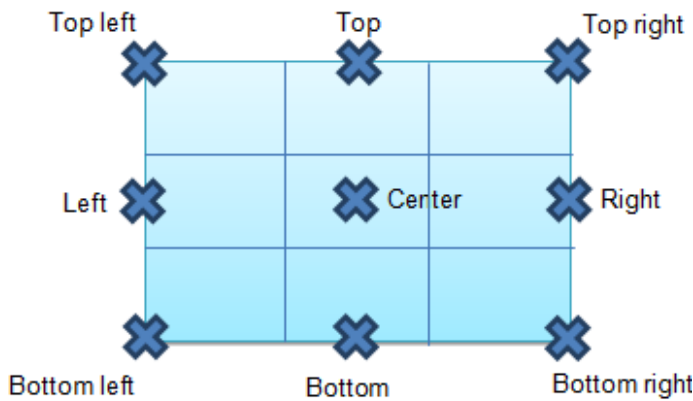
Paramètre	Description
Espacement X	Espace dans des pixels entre deux lignes/points sur l'axe X
Espacement Y	Espace dans des pixels entre deux lignes/points sur l'axe Y
Type	Type de grille (point ou ligne)
Couleur	Couleur de la grille

Aligner à l'objet

*Chemin : **Vue** > **Aligner à l'objet***

Lorsque vous déplacez un objet, il s'alignera avec d'autres objets sur la page.

Lorsque vous sélectionnez un objet, un des points sensibles suivants est sélectionné comme source du point d'alignement, en fonction de la zone où vous avez appuyé : en haut, en haut à gauche, en haut à droite, en bas, en bas à gauche, en bas à droite, à gauche, à droite, au centre :

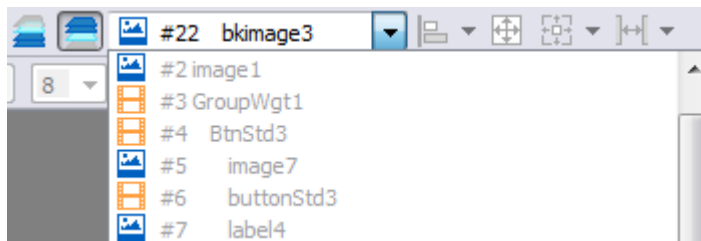


Un algorithme trouve un point sensible correspondant parmi les widgets à proximité de points chauds correspondant aussi bien aux coordonnées x que y du point d'alignement source. Pour les widgets en ligne, les points d'alignement source sont les points terminaux de la ligne.

Gestion widgets chevauchants

Lorsqu'un ou plusieurs widgets se chevauchent sur la page, vous pouvez décider de les organiser de sorte qu'un soit affiché au-dessus des autres.


L'ordre du widget sur la page est affiché dans la liste déroulante. Un widget avec un nombre d'ordre-z supérieur est face à un élément avec un nombre d'ordre-z inférieur. Une icône par image identifie les objets statiques, une icône par film identifie des objets dynamiques.




Important : Un ordre correct de widgets est essentiel pour la performance de l'exécution puisque le chevauchement des widgets dynamiques peut rendre invalide l'optimisation statique et réduire les performances des applications IHM.

Cacher/afficher un widget sur ordre z

Pour cacher des widgets au-dessus d'un widget sélectionné :

- Sur la barre d'outils, cliquez sur  et sélectionnez un widget : tous les widgets au-dessus de celui-ci seront cachés

Pour cacher des widgets en dessous d'un widget sélectionné :

- Sur la barre d'outils, cliquez sur  et sélectionnez un widget : tous les widgets en dessous de celui-ci seront cachés

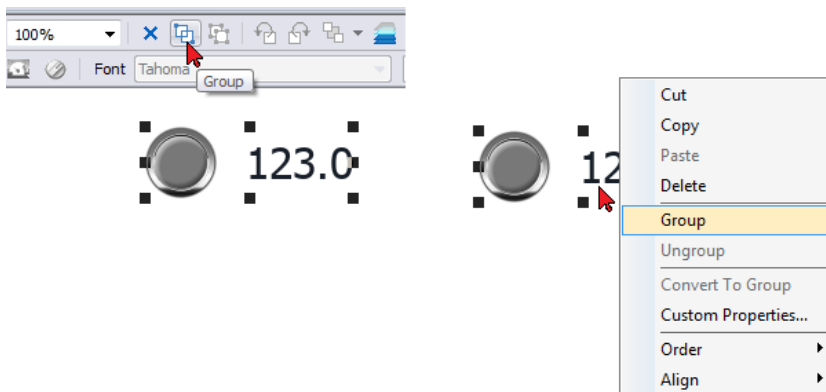
La barre d'outils permet de :

- cacher les widgets empilés au-dessus et/ou en dessous des widgets sélectionnés
- travailler sur différents widgets en utilisant la liste déroulante qui liste tous les widgets dans leur ordre-z.

Grouper des widgets

Pour grouper des widgets :

1. Sélectionnez tous les widgets à grouper.
2. Cliquez avec le bouton droit, puis cliquez sur **Groupe**.

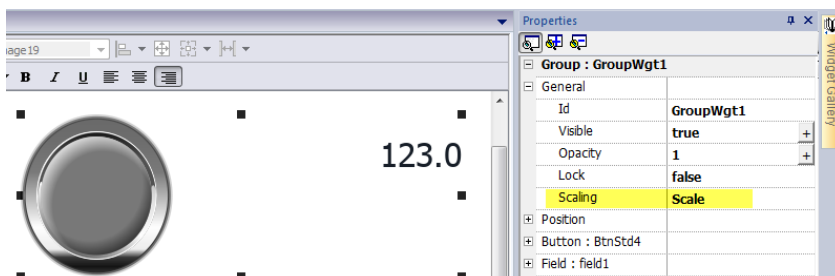


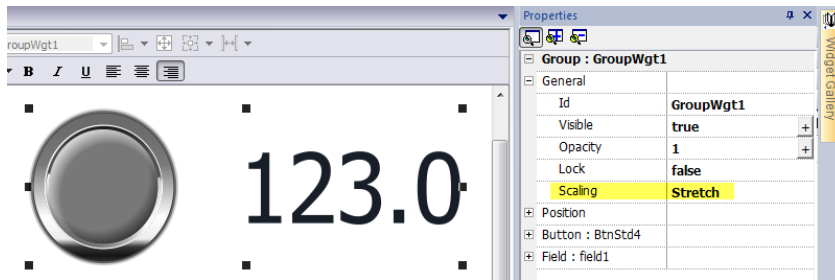
Astuce : Double-cliquez pour accéder au mode édition du groupe. Les widgets de groupe ne peuvent être édités et sélectionnés qu'en mode groupe. Tous les autres widgets sont partiellement masqués

Redimensionner des widgets groupés

Vous pouvez définir les réactions au redimensionnement d'un objet Utilisez la propriété **Mise à l'échelle** dans la section **Générale** :

- **Échelle** : l'objet et le texte ne sont pas redimensionnés proportionnellement
- **Étirement** : l'objet et le texte sont redimensionnés proportionnellement





Groupe disposition grille

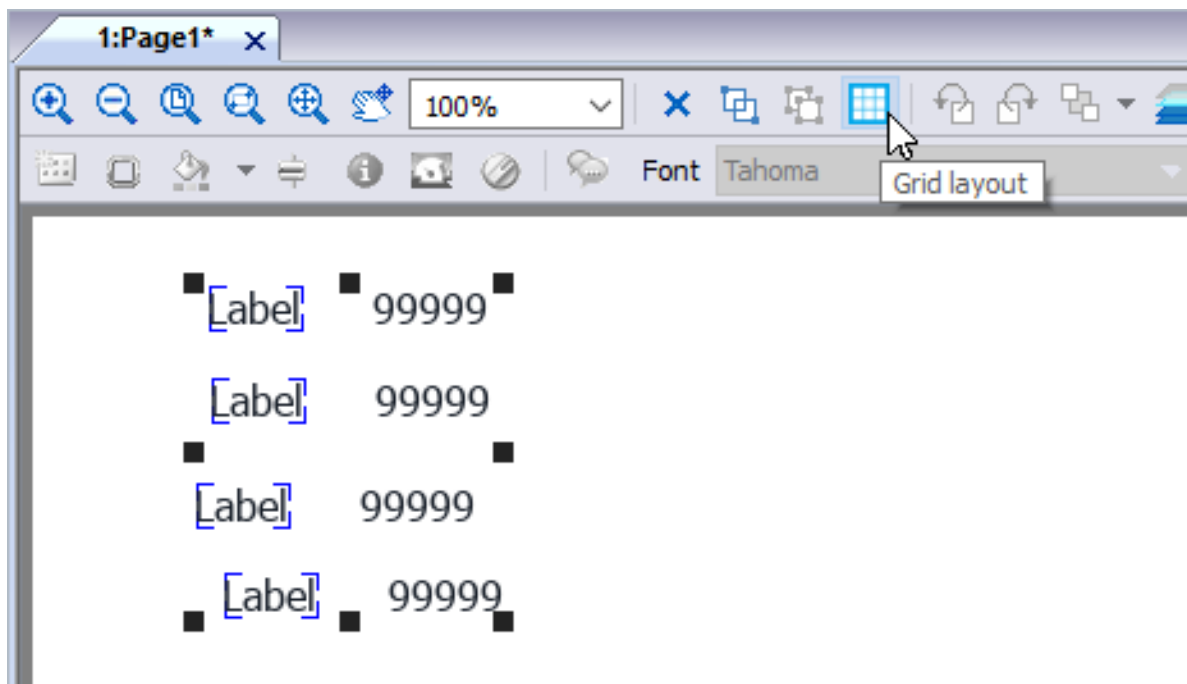
La disposition de la grille ajoute la possibilité de configurer les relations spatiales entre les widgets du groupe.

Pour créer une disposition de la grille :

- Activer le paramètre « *Disposition de grille* » du groupe de widgets.

ou

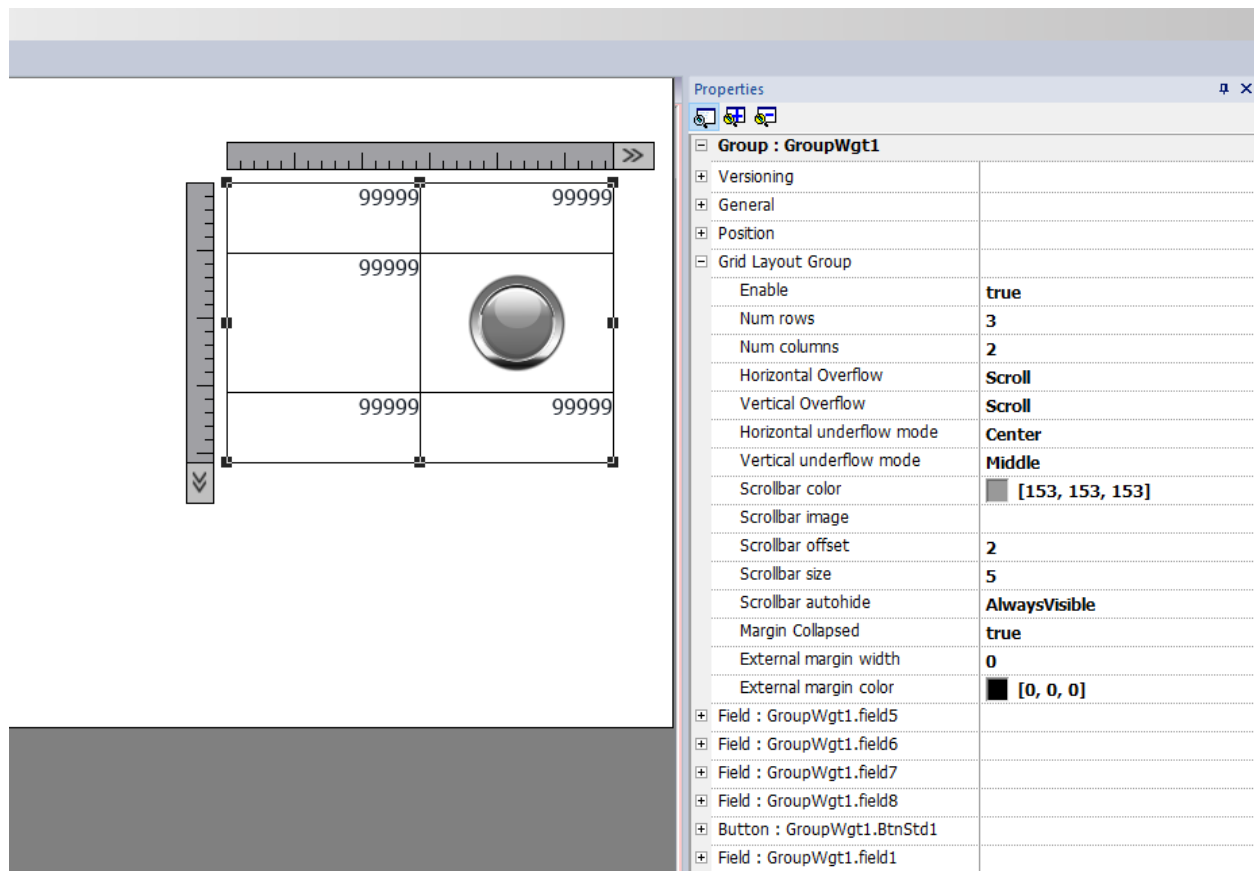
- Sélectionner les widgets qui seront à l'intérieur du tableau et cliquer sur le bouton « Disposition de la grille » sur la barre d'outils de la page. Les widgets sélectionnés seront alignés et recueillis dans un groupe avec la propriété de disposition de grille activée.



Il existe plusieurs éléments associés à la disposition de la grille qui peuvent être configurés :


- Propriétés de grille
- Propriétés de ligne, colonne
- Propriétés de cellules

Propriétés de grille



The screenshot shows a visual editor interface. On the left, a grid layout is displayed with a central button widget. The grid has 3 rows and 2 columns. The text '99999' is visible in the top-left, top-right, middle-left, and bottom-right cells. On the right, the 'Properties' panel is open, showing the 'Grid Layout Group' settings.

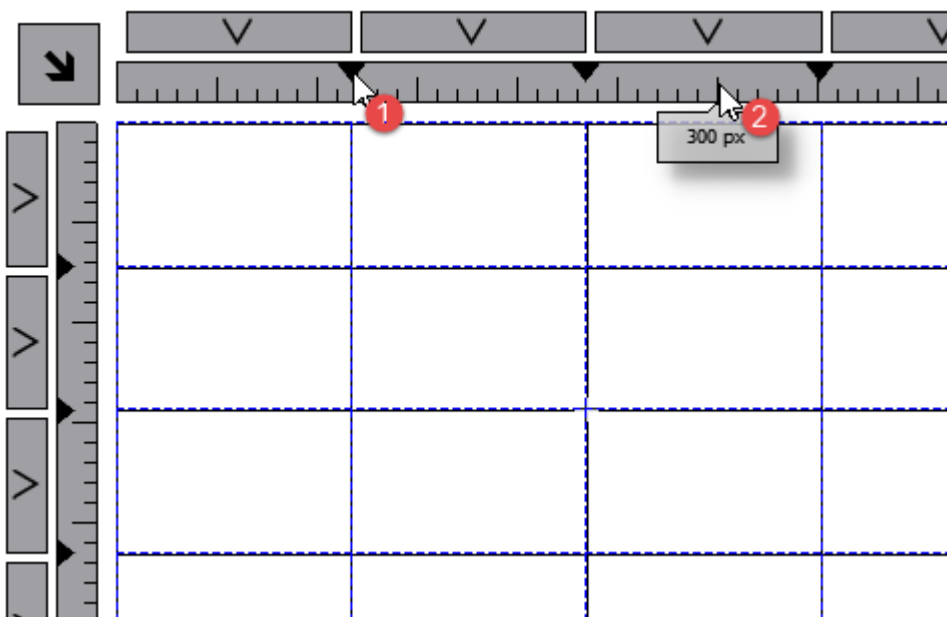
Group : GroupWgt1	
Versioning	
General	
Position	
Grid Layout Group	
Enable	true
Num rows	3
Num columns	2
Horizontal Overflow	Scroll
Vertical Overflow	Scroll
Horizontal underflow mode	Center
Vertical underflow mode	Middle
Scrollbar color	[153, 153, 153]
Scrollbar image	
Scrollbar offset	2
Scrollbar size	5
Scrollbar autohide	AlwaysVisible
Margin Collapsed	true
External margin width	0
External margin color	[0, 0, 0]
Field : GroupWgt1.field5	
Field : GroupWgt1.field6	
Field : GroupWgt1.field7	
Field : GroupWgt1.field8	
Button : GroupWgt1.BtnStd1	
Field : GroupWgt1.field1	

Paramètre	Description
Activer	<p>Activer la disposition de grille.</p> <p>Une grille sera générée autour des widgets du groupe</p>
Lignes num Colonnes num	<p>Nombre de lignes et de colonnes des grilles</p> <p> Les lignes et les colonnes peuvent être enlevées uniquement si leurs cellules sont vides.</p>
Débordement horizontal Débordement vertical	<p>Ce paramètre permet de définir le comportement de la grille quand il est trop petit pour contenir toutes les lignes et les colonnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caché Les lignes et les colonnes qui ne rentrent pas dans la grille ne sont pas affichées • Visible La grille ne peut pas être rendue plus petite que la taille minimale requise pour contenir toutes les lignes et les colonnes définies

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Défilement Lorsque la grille est trop petite pour contenir toutes les lignes et les colonnes définies, les barres de défilement peuvent être utilisées pour déplacer le contenu de la grille.
Sous-débordement horizontal Sous-débordement vertical	<p>Ce paramètre définit le comportement de la grille quand il est trop grand que la taille définie pour les lignes et les colonnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bloqué La grille ne peut pas être rendue plus grande que la taille maximale des lignes et des colonnes Gauche, Centre, Droite - Haut, Milieu, Bas Permet de définir la position des widgets lorsque les cellules sont plus grandes que les tailles maximum définies
Couleur de barre de défilement Image de barre de défilement Décalage de barre de défilement Taille de barre de défilement Cache auto de barre de défilement	Paramètre pour définir l'apparence et la position des barres de défilement
Marge réduite	Réduire toute la marge de gauche à droite et de haut en bas en utilisant les paramètres de la course avec une plus grande largeur.
Largeur de la marge externe Couleur de la marge externe	Paramètres de la marge externe

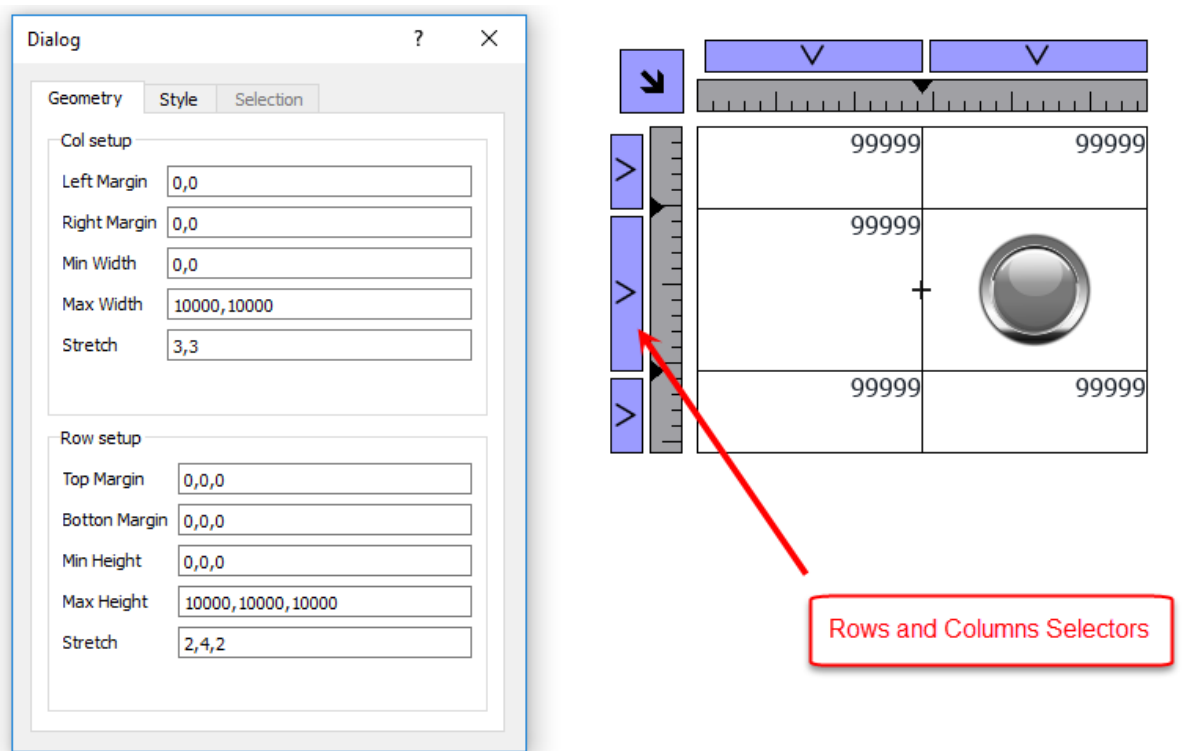
Pour fusionner ou séparer des lignes ou des colonnes, double-cliquez sur la grille, pour entrer en mode d'édition, et déplacer le curseur sur les rubans :

- Double-cliquer sur le triangle noir pour fusionner les deux lignes ou colonnes adjacentes (1)
- Double-cliquer sur le ruban pour diviser la ligne ou colonne sélectionnée (2)

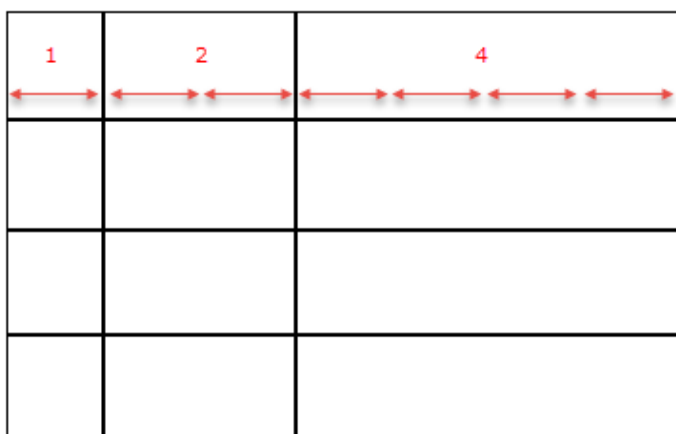


Propriétés de ligne, colonne

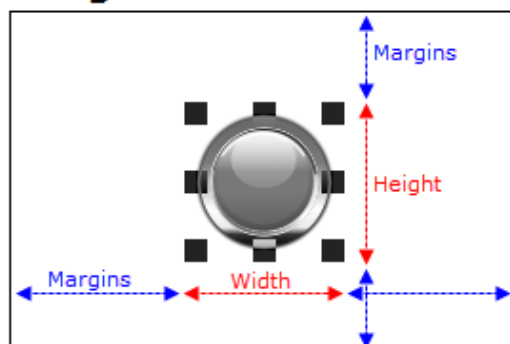
Les propriétés de ligne et de colonnes sont disponibles dans une boîte de dialogue pop-up après avoir cliquer sur les sélecteurs de lignes et de colonnes qui sont visibles en double-cliquant sur le groupe de widgets.



Stretch



Margins



Paramètres géométriques

Paramètre	Description
Marge de gauche Marge de droite	Distance du widget de le bord de la cellule
Largeur min Largeur max	Largeur min/max que le widget peut prendre lorsque la cellule est étirée

Paramètre	Description
Étirement	Définit la relation entre les largeurs des colonnes qui seront maintenues si la grille est étirée
Marge supérieure Marge inférieure	Distance du widget de le bord de la cellule
Hauteur min Hauteur max	Hauteur min/max que le widget peut prendre lorsque la cellule est étirée
Étirement	Définit la relation entre les hauteurs des lignes qui seront maintenues si la grille est étirée

Paramètres de style

Paramètre	Description
Largeur de course gauche Largeur de course droite Largeur de course haute Largeur de course basse	Largeur des courses
Couleur de course gauche Couleur de course gauche Couleur de course haute Couleur de course Basse	Couleurs des courses
Couleur de fond	Couleur d'arrière-plan de page.



La liste des valeurs qui sont séparées par une virgule, sont liées avec les lignes et les colonnes. Exemple, la première valeur de la ligne 0, deuxième valeur de la ligne 1, et ainsi de suite.



Le format de couleur pourrait être #rrggbb ou #rrggbbaa, où « aa » est la valeur alpha qui définit l'opacité de la couleur.

Paramètres de sélection

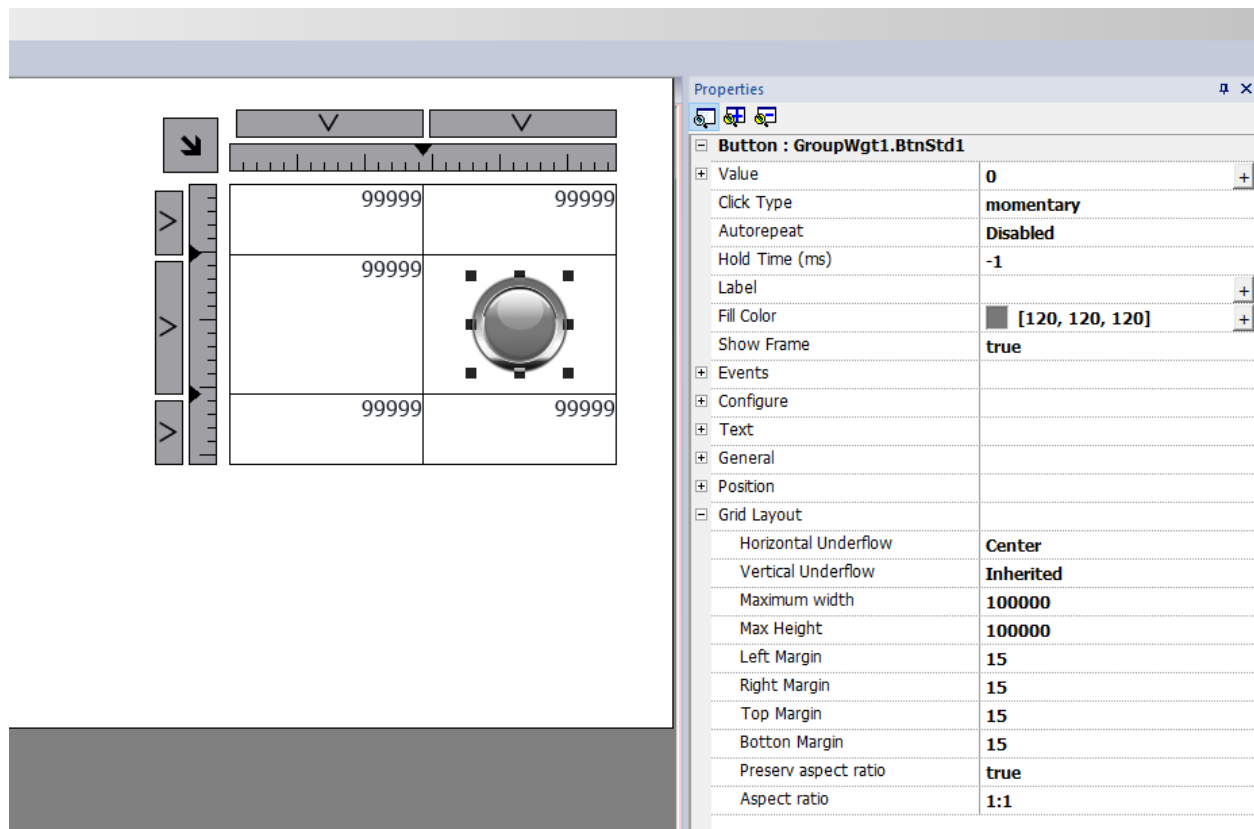
Les paramètres de sélection sont disponibles uniquement lorsque la grille est utilisée à l'intérieur d'un widget de tableau (voir "[Widget tableau](#)" on page 311 pour plus de détails)

Paramètre	Description
Couleur de premier plan Couleur de fond Couleurs de course	Couleurs que la ligne prend lorsqu'elle est sélectionnée La liste des couleurs est associée à des modèles de ligne. La première couleur est pour le modèle de la ligne 0, la deuxième couleur est pour le modèle de la ligne 1, et ainsi de suite.

Propriétés de cellules

Les propriétés d'une cellule unique sont disponibles à l'intérieur du panneau de propriétés lorsqu'une cellule est sélectionnée. Pour sélectionner une cellule : tout d'abord, double-cliquer sur le groupe de widget, puis cliquer sur la cellule

pour la sélectionner.



Properties

Button : GroupWgt1.BtnStd1

- Value: 0
- Click Type: momentary
- Autorepeat: Disabled
- Hold Time (ms): -1
- Label:
- Fill Color: [120, 120, 120]
- Show Frame: true
- Events:
- Configure:
- Text:
- General:
- Position:
- Grid Layout:
 - Horizontal Underflow: Center
 - Vertical Underflow: Inherited
 - Maximum width: 100000
 - Max Height: 100000
 - Left Margin: 15
 - Right Margin: 15
 - Top Margin: 15
 - Bottom Margin: 15
 - Preserv aspect ratio: true
 - Aspect ratio: 1:1

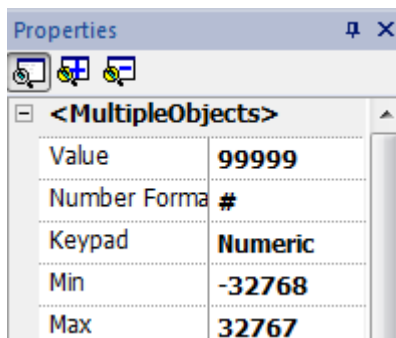
Paramètre	Description
Sous-débordement horizontal Sous-débordement vertical	Ce paramètre définit le comportement du widget quand il est trop grand que la taille définie pour le widget. <ul style="list-style-type: none"> Héritage Il hérite de la valeur utilisée pour la ligne ou la colonne Gauche, Centre, Droite - Haut, Milieu, Bas Permet de définir la position des widgets lorsque les cellules sont plus grandes que les tailles maximum définies
Largeur max Hauteur max	Écraser les paramètres globaux de la grille
Marge de gauche Marge de droite Marge supérieure Marge inférieure	Écraser les paramètres globaux de la grille Pixels supplémentaires qui sont ajoutés à la marge totale.
Conserver le rapport d'aspect	Conserver le rapport d'aspect du widget
Rapport d'aspect	Disponible uniquement lorsque « <i>Conserver le rapport d'aspect</i> » est vrai

Changer les propriétés de plusieurs widgets

Vous pouvez définir les propriétés de plusieurs widgets du même type, tous en une seule fois.

Pour modifier les propriétés :

1. Sélectionnez les widgets.
2. Définissez les propriétés communes dans le volet **Propriétés**.
3. Lorsque plusieurs widgets sont sélectionnés, le titre du volet Propriétés devient **<MultipleObjects>** : tous les changements seront appliqués à tous les widgets sélectionnés.



Note : Toutes les propriétés ne peuvent pas être modifiées pour plusieurs widgets simultanément, elles doivent donc être modifiées individuellement.

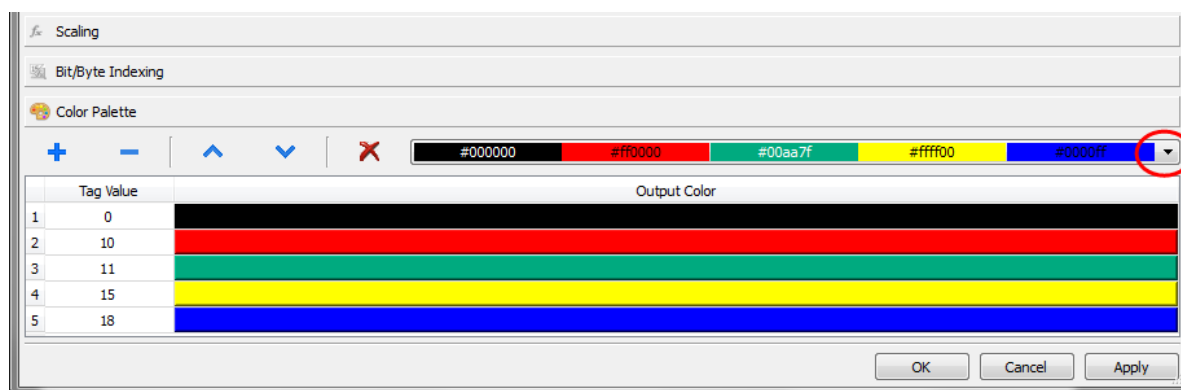
Changer la propriété couleur de remplissage en fonction des valeurs de variable

PB610 Panel Builder 600 permet de modifier la propriété de couleur d'un widget de façon dynamique en fonction des valeurs de variable, ce de deux façons :

- En utilisant ColorPalette
- En associant la propriété de couleur à une variable de type Chaîne

Changer la propriété de couleur en utilisant ColorPalette

1. Créez la variable (interne ou API) de référence pour la gestion des couleurs. La variable peut être de tout type de données. La couleur changera en fonction de la valeur de cette variable.
2. Associez cette variable à la propriété **Couleur de remplissage** d'un objet (par exemple, un bouton).
3. Dans la même boîte de dialogue, sélectionnez l'onglet **Colorpalette** et ajoutez les couleurs à utiliser pour l'objet selon la valeur de la variable.



Note : Les derniers tableaux de couleurs utilisés sont sauvegardés et peuvent être réutilisés en les sélectionnant à partir de la liste des couleurs dans la barre d'outils.

Changer la propriété de couleur en l'associant à une variable de type Chaîne

1. Créez la variable (interne ou API) de référence pour la gestion des couleurs. La couleur changera en fonction de la valeur de cette variable. La variable doit être de type Chaîne et la propriété **Taille de tableau** de la variable doit être suffisamment grande pour contenir la chaîne formatée comme illustré ici.
2. Associez cette variable à la propriété **Couleur de remplissage** d'un objet (par exemple, un bouton).
3. Écrivez dans la variable de **Chaîne** le code couleur RVB de la couleur souhaitée. Utilisez un des ces formats :
 - **#XXYYZZ**, où XX, YY et ZZ sont des composants RVB de la couleur souhaitée exprimée sous forme Hexadécimale (page 00–FF).
 - **rgb(XXX,YYY,ZZZ)**, où XXX, YYY et ZZZ sont les composants RVB des couleurs souhaitées exprimées sous forme Décimale (page 0–255).



Note : Cette fonctionnalité peut s'appliquer à tous les objets disponibles dans la Galerie des widgets ayant une propriété de couleur. Le changement de couleur en cours d'exécution n'est possible que grâce aux propriétés des



SVG dont se compose l'objet. Cette fonctionnalité ne s'applique pas à d'autres formats d'image tels que les fichiers JPEG ou BMP.

6 Propriétés de projet

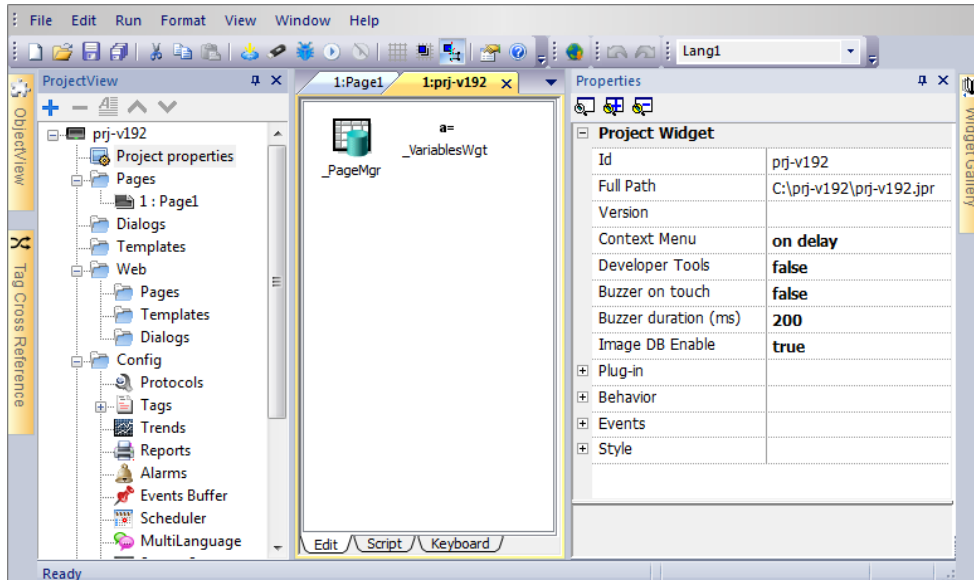
Les propriétés de projet contiennent les paramètres pour le projet.

Volet des propriétés de projet	58
Outils de développement	60
Rendu des polices CaractèresLibres	63
Modules de plug-in de logiciels	64
Comportement	64
Événements	69

Volet des propriétés de projet

Chemin : **VueProjet** > double-cliquez sur **Propriétés de projet** > volet **Propriétés**

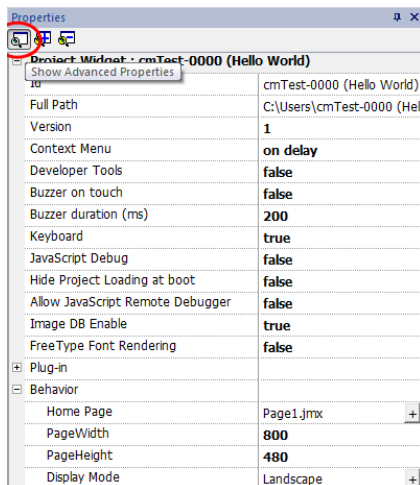
Le volet **Propriétés** de projet contient une liste de données configurables par l'utilisateur au niveau du projet.



Propriétés de base et avancées

Pour consulter toutes les propriétés de projet :




- Cliquez sur le bouton **Afficher les propriétés avancées** pour agrandir la zone de visualisation du volet **Propriétés**.




Description des propriétés principales



Note : Certaines propriétés ne s'affichent qu'en mode avancé.

Propriété	Description
Version	Le champ Version permet aux utilisateurs d'indiquer la version du projet.
Menu contextuel	<p>Définissez les modalités d'affichage du menu contextuel dans le projet IHM.</p> <p>Temporisation = le menu contextuel apparaît en touchant/appuyant et maintenant pendant quelques secondes un espace vide de l'écran de runtime, ou via une action du Menu contextuel</p> <p>Sur macro-commande = le menu contextuel n'apparaît que via une action du Menu contextuel.</p> <p>Voir "Actions widget" on page 141 pour plus de détails.</p>
Outil de développement	Active/désactive une série d'outils de débogage de runtime.
Signal sonore au contact	<p>Activer le bipleur lorsqu'un widget est touché sur l'écran du périphérique IHM.</p> <p>Widgets pris en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • boutons • zones réactives • aiguilles • champs • touches externes • listes déroulantes • éléments de tableaux • éléments de la liste de contrôle <p> Sur les panneaux de Windows CE, disponibles pour à partir de v1.76 ARM / 2.79 MIPS.</p>
Durée du signal sonore	200 ms par défaut
Clavier	Permet d'utiliser les macros de clavier pendant l'exécution à condition d'utiliser des claviers externes.
Débogage JavaScript	Active le débogueur JavaScript pendant l'exécution pour le projet actuel.
Autoriser débogueur à distance JS	<p>Active le débogueur distant JavaScript pour le projet actuel.</p> <p> Débogage distant non supporté sur HMI Client.</p>
Masquer le chargement du projet au démarrage	<p>Lorsque le projet est masqué, l'image de démarrage reste à l'écran jusqu'à ce que l'application soit prête pour le fonctionnement.</p> <p> Disponible pour Windows CE à partir de v1.99 ARM</p>
Activation image base	Active un moteur utilisé par le runtime pour optimiser la performance du projet.

Propriété	Description
de données	 AVERTISSEMENT : Cette propriété ne doit être désactivée par l'assistance technique que dans un but de débogage, car cette opération pourrait diminuer la performance pendant l'exécution.
Rendu des polices CaractèresLibres	Passe à CaractèresLibres, le rendu de police utilisé par PB610 Panel Builder 600et le runtime.
Modules de plug-in de logiciels	Définit quels composants logiciels sont téléchargés vers le runtime avec le projet. Voir "Modules de plug-in de logiciels" on page 64
Comportement	Ces propriétés définissent les différents aspects du comportement de la page. Voir "Comportement" on page 64
Style	Mode de vue de la liste déroulante (voir "Widget liste déroulante" on page 289 pour plus de détails) <ul style="list-style-type: none"> • Contexte • Plein écran

Outils de développement

Collection de fonctions de débogage au runtime qui peuvent être activées ou désactivées.

Activer les outils de développement

1. Dans le volet **Propriétés**, définissez **Outils de développement** sur **Vrai**.
2. Téléchargez le projet.
3. Ouvrez le menu contextuel.
4. Sélectionnez **Outils de développement**.

Liste des outils de développement

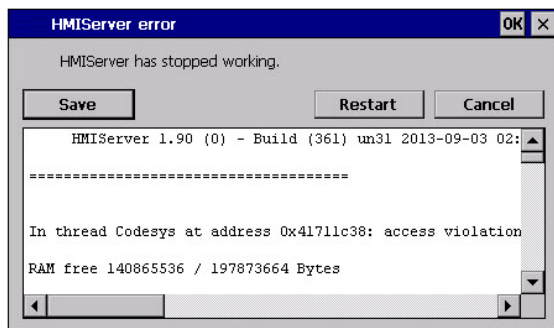
Outil	Description
Afficher/Masquer tout	Affiche une boîte de dialogue contenant des informations sur l'état du périphérique, telles que la charge de l'UC, l'utilisation de la mémoire et les queues d'événements.
Statistiques CPU	Affiche des informations sur la charge de l'UC. Voir "Statistiques CPU" on page 62 .
Statistiques mémoire	Affiche les informations sur la RAM système. Une valeur négative indique que la mémoire libre diminue.
Queues d'événements	Affiche les informations sur les queues d'événements (taille, taille maximale atteinte, nombre d'événements traités, dernier temps de traitement et temps de traitement maximal). Les statistiques sur le minutage sont disponibles uniquement pour les queues non IU.
Résumé journal en temps réel	Affiche le temps de chargement de la page.
Intégrer la	Permet d'intégrer la scène en cours de runtime ou de laisser la fenêtre d'outil de développement

Outil	Description
fenêtre	comme une fenêtre autonome (dialogue).
Réinitialiser les statistiques de queue	Réinitialise les informations statistiques sur les queues d'événements.
Désactiver le chien de garde	Désactive la fonction de chien de garde et évite que le système ne redémarre en cas de gel ou d'incident des services.
Ignorer les exceptions	Désactive la fonction de rapport d'incident, les exceptions ne sont pas sauvegardées dans la fenêtre de rapport d'incident.
Lancer VNC	Lance le serveur VNC s'il est disponible en cours de runtime. Le serveur VNC est disponible uniquement comme plug-in pour le runtime de Windows CE.
Profilage	Mesure le temps passé pour charger/afficher la page active. Voir " Profilage " on the next page

Chien de garde

Cette fonction vous permet de désactiver le chien de garde. Ainsi, vous pouvez éviter que le système ne redémarre en cas d'incident en cours de runtime. Vous aurez donc le temps de sauvegarder le rapport d'incident ou de vérifier les informations sur l'état du système (par exemple, la mémoire disponible, la charge de l'UC, la taille des queues d'événements, etc.).

La boîte de dialogue de rapport d'incident s'affiche automatiquement lorsque le système gèle ou bloque, permettant aux utilisateurs de sauvegarder un fichier journal d'incident.



Important : Sauvegardez ce fichier pour le support technique.

Statistiques CPU

```

2014-04-25 23:02:48, up: 0:08:27, idle: 24 *
Period 2110 ms (overhead 69ms)
  Thread      ID Prio    ms kernel/  user
  *          59637774 3    697    0/    697
    Codesys   78839810 0     8     0/     8
Other threads < 5ms
RAM free 125833216 / 194211840 Bytes (diff: 0)
ImageDB size ~2MB, free 44MB / RAMSIZE-76MB)
Page Preload 56MB free / RAMSIZE-64MB)
Page Cache 80MB free / RAMSIZE-40MB)
Storage free 45 / 92 MB

  EvQueue  Size  MaxSize    Evts    ms  max(ms)
  EvQueue  0      0         0      0      0
  ActionMgr 0      1        61     22     189
  AlarmMgr  0      0         0      0      0
  MODR      0      0       122     11     15
  UI         0     11       270    --     --

Timelog is disabled!
(Tap-tap to change position)

```

L'heure actuelle de la machine s'affiche sur la ligne supérieure, ainsi que le temps de service total du périphérique.

Les statistiques CPU sont collectées toutes les 2000 millisecondes. La période réelle et le traitement requis pour collecter et visualiser les statistiques sont également affichés. Au plus la période réelle s'éloigne de 2000 millisecondes, au plus la charge du système est importante. La consommation de l'UC de threads est listée en rapportant le nom du thread (s'il est disponible, le thread principal est marqué avec un *), l'ID du thread, la priorité du thread et le temps de l'UC passé durant la période de 2000 millisecondes, divisé en temps d'utilisateur et temps du noyau.

Profilage

Le profilage permet de vérifier le temps passé pour charger/afficher la page active. Le profilage démarre à partir du chargement de la page suivante et est actif pour le premier traçage de la page sur l'écran (la configuration est conservée).

```

2014-04-25 23:27:19, up: 0:32:58, idle: 35 *
Period 2053 ms (overhead 47ms)


Page "Alarms.jmox":
  START      dT (ms/cpuMs)
Time parsing  : +    6    45/    45
Time unloading : +   54    6/     6
Time 1st update : +  195    3/     0
Time gfx creation: +  198  300/   133
      OnLoad :      241/    94
Time rendering : +  535  390/   387
ImageDB cache 15 hit/0 miss(0 ms, cpu: 0 ms)

Page "TemplatePage1.jmox":
Time init/start : +   60  133/    86
Time 1st update : +  195    2/     0
Time gfx creation: +  459   27/    27
      OnLoad :      9/     9
ImageDB cache 28 hit/0 miss(0 ms, cpu: 0 ms)

(Tap-tap to change position)

```

Option de profilage	Description
Activer journal en temps réel	Activer la capture du journal en temps réel. Le minutage est affiché dans la fenêtre « Résumé du journal en temps réel ».
Sauvegarder journal en temps réel sous forme de fichier	Sauvegarde un rapport de détails du profil et le temps passé à charger un projet et ses pages dans un fichier timelog.txt. Ce fichier peut être exporté et partagé

Option de profilage	Description
	<p>pour une analyse approfondie.</p> <p> Important : L'exécution de cette fonction peut réduire la performance de modification de la page.</p>
Temps de chargement superposition Temps de rendu superposition	<p>Cet affichage permet d'afficher le temps passé sur les widgets individuellement et il est disponible uniquement pour les étapes de rendu et de chargement. Cet affichage donne un aperçu immédiat des actions qui prennent du temps. Les zones en rouge représentent les zones critiques qui prennent le plus de temps. Les temps de widget détaillés sont visualisés par une fenêtre en infobulle (sur la plateforme Win32 jointe à la souris sur l'événement, sur Windows CE, appuyer, glisser puis relâcher sur la région d'intérêt). Lorsque des widgets sont en dehors de la scène, certaines flèches permettent de naviguer vers ces zones et, en les survolant, l'infobulle affiche le résumé de la zone</p>
Choisir la couleur de superposition	Choisissez la couleur de superposition à utiliser

Données du journal en temps réel

Données	Description
Temps d'analyse	Temps passé à analyser la page actuelle. Dépend de la complexité de la page et du nombre de widgets.
Temps de création gfx	Temps passé pour afficher une image. Principalement associé à la méthode <i>En chargement</i> .
Temps d'affichage	Temps passé pour afficher la page.
Temps de déchargement	Temps passé à décharger la page, lorsque la page actuelle dépend d'une autre page.

Les temps sont fournis par deux : durée totale d'exécution/temps de l'UC. La durée totale d'exécution est le temps absolu requis par cette partie, qui peut être plus importante que le temps réel de l'UC requis car les threads de priorité plus haute sont aussi en cours d'exécution (pour les protocoles d'instance). La colonne d'heure de début se réfère à l'heure de début de chargement de la page. Elle peut être utilisée pour suivre le temps réel requis pour charger une page, car les temps partiels se réfèrent uniquement aux fonctions au temps le plus critique et n'incluent pas d'autres temps qui contribuent souvent au temps total de manière significative.

Par exemple, la durée totale d'exécution réelle requise pour charger une page est l'heure de début de l'affichage (qui est la dernière étape) + la durée totale d'exécution de l'affichage.

Rendu des polices CaractèresLibres

De nouveaux projets utilisent le moteur de polices CaractèresLibres par défaut. Les projets créés avec les anciennes versions de PB610 Panel Builder 600 pourrait utiliser un moteur de police plus ancien également après la conversion du projet pour éviter tout problème de compatibilité ascendante.



Basculez vers CaractèresLibres chaque fois que vous en avez la possibilité afin d'avoir un meilleur rendu de page.

Une fois que vous avez basculé vers le nouveau rendu de police, sauvegardez le projet et vérifiez que tous les textes s'affichent correctement dans toutes les pages de projet.

Problèmes de rendu de police

Si vous basculez un projet créé avec l'ancien moteur de police vers le moteur de police CaractèresLibres, il est possible que vous rencontriez les problèmes suivants :

- le texte demande plus/moins de pixels pour le rendu, entraînant une modification de la mise en page du texte
- les widgets sont redimensionnés pour contenir du texte
- un meilleur rendu peut être obtenu en utilisant l'Anticrénelage (l'Anticrénelage est une propriété de widget texte)

Modules de plug-in de logiciels

Vous pouvez choisir quels composants logiciels sont téléchargés vers le runtime avec le projet. Le plug-in logiciel a été conçu pour réduire les besoins en mémoire pour le périphérique IHM dans les périphériques IHM où le stockage est limité. Cette fonctionnalité n'est pas supportée par la plateforme Win32

Plug-in de logiciels :

- WebKit (module requis par le widgets du navigateur - si disponible)
- Lecteur PDF
- Serveur VNC



Note : Tous les modules de plug-in des logiciels ne sont pas compatibles avec les plate-forme de périphérique IHM.

Une fois activé, le plug-in de logiciel devient une partie du runtime. Utilisez PB610 Panel Builder 600 pour installer en utilisant l'une des procédures suivantes :

- installer le runtime/mettre à jour le runtime
- paquet de mise à jour

Pour supprimer les plug-ins du runtime, utilisez l'une des fonctions suivantes en Mode système :

- format Flash
- restaure les paramètres d'usine.



Important : Le système ne peut pas détecter automatiquement quels plug-ins de logiciel sont requis par le périphérique IHM, assurez-vous de tous les sélectionner dans les propriétés du projet.



Note : Le support plug-in du logiciel a été conçu pour les périphériques IHM intégrés où le stockage est limité. Cette fonctionnalité n'est pas supportée par la plateforme Win32.

Comportement

Ces propriétés définissent différents éléments du comportement d'une page.

Page d'accueil

La première page chargée à l'exécution (après la page de connexion si la sécurité est activée dans le projet).

Lorsque la sécurité est activée, vous pouvez spécifier une page d'accueil différente pour chaque groupe d'utilisateurs. Le cas échéant, ce paramètre est ignoré. Voir "[Gestion et mots de passe utilisateur](#)" on page 219 pour plus de détails.

Largeur de la page/Hauteur de la page

Définit la taille par défaut en pixels d'une page IHM. Lors de la création du projet, la résolution d'affichage du modèle de périphérique IHM sélectionné est par défaut.

Mode d'affichage

Définit l'orientation du périphérique IHM.

Type de projet

Définit le type de périphérique IHM pour le projet. Selon le modèle, certaines fonctionnalités et propriétés du projet sont ajustées automatiquement.



AVERTISSEMENT : À partir de la version v2, le HMI Runtime vérifie que le projet sélectionné correspond au modèle de périphérique IHM ; lorsque le type sélectionné ne correspond pas, le message suivant apparaît : « Discordance du type d'IHM. Convertissez le projet et téléchargez-le de nouveau »

Mémoire panneau

Taille de la mémoire interne du panneau disponible.

RequêtePage, PageActuelle et OptionsSync

Avec HMI Runtime, vous pouvez échanger les informations des périphériques sur la page affichée par l'IHM. Vous pouvez synchroniser les pages affichées sur le périphérique IHM et sur HMI Client, ou bien vous pouvez contrôler un projet IHM depuis un contrôleur tel qu'un API.

Les propriétés suivantes peuvent être personnalisées :

Propriété	Description
RequêtePage	Page qui doit s'afficher sur le périphérique IHM et sur HMI Client. Une variable associée doit contenir une valeur entière dans la plage des pages disponibles du projet et elle doit être disponible au moins en tant que Ressource lisible.
PageActuelle	Numéro de page affiché sur le périphérique IHM, sur HMI Client ou sur les deux. Une variable associée doit être disponible au moins en tant que Ressource écrivable et doit avoir un type entier de données.
OptionsSync	Synchronisation des pages du projet avec la valeur contenue dans la propriété PageActuelle . Les options sont : <ul style="list-style-type: none"> • désactiver : la valeur du numéro de la page est ignorée, • local : le numéro de page est affiché sur l'IHM,

Propriété	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • à distance : le numéro de page est affiché sur HMI Client. • local + à distance : le numéro de page est affiché sur l'IHM et sur HMI Client ; si différentes pages sont affichées, le numéro de page affiché est celui de la dernière page chargée.

Exemple : modification forcée de la page depuis le contrôleur/API au périphérique IHM et au HMI Client

Définissez les propriétés de la façon suivante :

RequêtePage	associée à la variable « A »
PageActuelle	vide
OptionsSync	désactiver

Définissez la valeur de la variable « A » pour afficher la page demandée sur le périphérique IHM et sur le HMI Client.

Exemple : modification forcée de la page depuis le contrôleur/API à l'IHM et au HMI Client. Lisez la page actuellement chargée sur l'IHM

Définissez les propriétés de la façon suivante :

RequêtePage	associée à la variable « A »
PageActuelle	associée à la variable « B » en tant que lire/écrire
OptionsSync	locale

Définissez la valeur de la variable « A » pour afficher la page demandée sur le périphérique IHM et sur le HMI Client. La variable « B » contient le numéro de la page actuellement affichée par le périphérique.

Exemple : modification forcée de la page depuis le contrôleur/API au périphérique IHM et au HMI Client. Lisez la page actuellement chargée sur HMI Client.

Définissez les propriétés de la façon suivante :

RequêtePage	associée à la variable « A »
PageActuelle	associée à la variable « B » en tant que lire/écrire
OptionsSync	à distance

Définissez la valeur de la variable « A » pour afficher la page demandée sur l'IHM et sur le HMI Client. La variable « B » contient le numéro de la page actuellement affichée par HMI Client.

Exemple : modification forcée de la page depuis le contrôleur/API au périphérique IHM et au HMI Client. Synchronisation forcée de la page HMI Client avec le périphérique IHM (et non l'inverse).

Définissez les propriétés de la façon suivante :

RequêtePage	associée à la variable « A » en tant que lire/écrire
PageActuelle	associée à la même variable « A » que pour RequêtePage
OptionsSync	locale

Définissez la valeur de la variable « A » pour afficher la page demandée sur l'IHM et sur le HMI Client. Changez de page sur l'IHM pour afficher la même page sur HMI Client.

Exemple : modification forcée de la page depuis le contrôleur/API au périphérique IHM et au HMI Client. Synchronisation forcée de l'IHM avec HMI Client (et non l'inverse).

Définissez les propriétés de la façon suivante :

RequêtePage	associée à la variable « A » en tant que lire/écrire
PageActuelle	associée à la même variable « A » que pour RequêtePage
OptionsSync	à distance

Changez la valeur de la variable « A » pour afficher la page demandée sur l'IHM et sur le HMI Client. Changez de page sur HMI Client pour afficher la même page sur l'IHM.

Exemple : synchronisez la page affichée entre le périphérique IHM et le HMI Client

Définissez les propriétés de la façon suivante :

RequêtePage	associée à la variable « A » en tant que lire/écrire
PageActuelle	associée à la même variable « A » que pour RequêtePage
OptionsSync	local + à distance

En changeant de page sur le périphérique IHM, la même page sera affichée sur HMI Client et vice-versa.

RequêtePageWeb

Vous pouvez synchroniser les pages affichées sur le PB4Web Clients depuis un contrôleur tel qu'un API.

Les propriétés suivantes peuvent être personnalisées :

Propriété	Description
RequêtePageWeb	Page à afficher sur le PB4Web Client. Une variable associée doit contenir une valeur entière dans la plage des pages disponibles du projet et elle doit être disponible au moins en tant que Ressource lisible.

Temps de maintien/Temps de répétition auto

Définit les valeurs de temps de maintien et de temps de répétition auto pour les boutons et les claviers externes.



Note : Ces propriétés peuvent être redéfinies pour chaque bouton ou touche dans le tableau des propriétés de leur widget.

Délai d'attente inactivité web

Définit un délai d'attente pour PB4Web client. Lorsque le délai d'attente expire sans activité, l'utilisateur actuel est déconnecté.

Range	1–86 400 s (forme 1 s à 24 h)
Valeur par défaut	600 s
Valeurs	0 = désactivé

Icône web

L'icône préférée associée aux pages web

Temps de rafraîchissement

Définit le temps de rafraîchissement pour la communication entre le runtime et PB4Web clients.

Range	500–10 000 ms
Valeur par défaut	3000 ms

Optimisation du navigateur

vrai	Activation de l'optimisation du moteur Web (par défaut)
faux	Désactivation de l'optimisation du moteur Web (utile pour les anciens navigateurs qui ne soutiennent l'optimisation du moteur web)

Bande passante Max (Kbs)

Limite pour un maximum de données envoyées par le serveur (utile pour les vieux navigateurs lents). Configurer sur 0 pour utiliser toute la bande passante disponible (par défaut)

Mode de connexion des clients Web

Auto	Le mode de connexion est sélectionné par le client (par défaut)
SSE	Forcer le mode d'événements envoyés par serveur
Longue scrutation	Forcer le mode de scrutation longue

Facteur de zoom cible

Le facteur de zoom du périphérique IHM est appliqué lorsque le projet est chargé à l'exécution.

Range	0.3–2.9
Valeur par défaut	1 = pas de zoom

Options couleur de fond

Lorsque la page définie est plus petite que l'ensemble de la zone d'affichage, colorez la zone de la page qui n'est pas couverte (par exemple lorsque la page est dézoomée)

Propriété	Description
Aucun	Ancien mode, la couleur est blanche (par défaut)
Couleur sélectionnée	Couleur à utiliser
Couleur de fond de page	Ajuste automatiquement la couleur selon la couleur d'arrière-plan du modèle ou de la page

Événements

LorsdeMolette

Utilisé uniquement avec des périphériques d'entrée de la molette. Généralement, la molette est utilisée pour augmenter/diminuer la valeur d'une variable sans clavier externe.

Combinez cette propriété à un événement de modification de la molette et utilisez une action telle que **variablePas** pour augmenter/diminuer la valeur de la variable.

7 Le simulateur IHM

Le simulateur IHM vous permet de tester des projets avant de le télécharger sur le périphérique IHM. Il peut être utilisé pour tester le projet lorsque aucun périphérique IHM est disponible et pour accélérer les activités de développement et de débogage.

Le simulateur IHM supporte :

- simulation en ligne - en communication avec des appareils réels (uniquement pour les protocoles avec Ethernet ou de communication RS-232),
- simulation hors ligne - simulant le comportement de variable

La méthode de simulation de données est définie dans la colonne **Simulateur** de l'éditeur de variable.

Méthodes de simulation des données	72
Paramètres du simulateur	72
Lancer et arrêter le simulateur	73

Méthodes de simulation des données

Définissez le comportement de simulation de variable dans le champ **Simulateur** de l'Éditeur de variables.

Méthode	Description
Variables	Les données sont stockées dans une variable de simulation. Cette variable maintient la valeur de la variable pour que vous puissiez lire et écrire la valeur.
Signal en dents de scie	Une valeur du nombre est incrémentée de Offset à Amplitude + valeur Offset avec une Période de 60 à 3600 secondes. Lorsque le décompte atteint Amplitude + Offset , la valeur est réinitialisée à Offset et le décompte recommence.
Signal sinusoïdal	Une valeur de signal sinusoïdal est générée et écrite sur la valeur de la variable. Des valeurs Min. , Max. et Période peuvent être définies pour chaque variable.
Signal triangulaire	Une valeur de signal triangulaire est générée et écrite sur la valeur de la variable. Des valeurs Min. , Max. et Période peuvent être définies pour chaque variable.
Signal carré	Une valeur de signal carré est générée et écrite sur la valeur de la variable. Des valeurs Min. , Max. et Période peuvent être définies pour chaque variable.

Voir "[Ajouter des variables](#)" on page 25 pour plus de détails.

Paramètres du simulateur

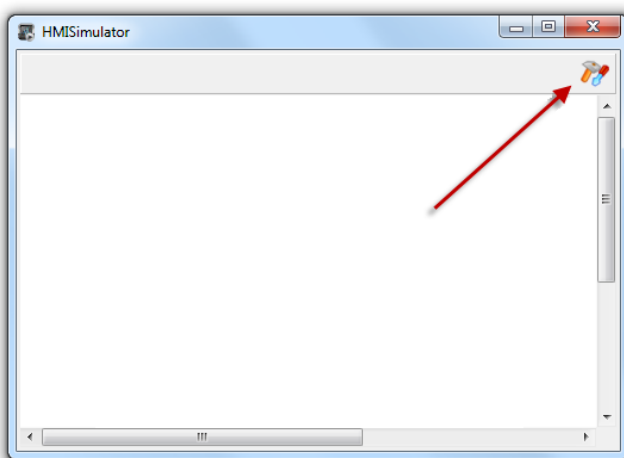
Le Simulateur travail par défaut avec les protocoles simulés. Il peut également travailler avec de vrais protocoles (Ethernet ou des protocoles en série)



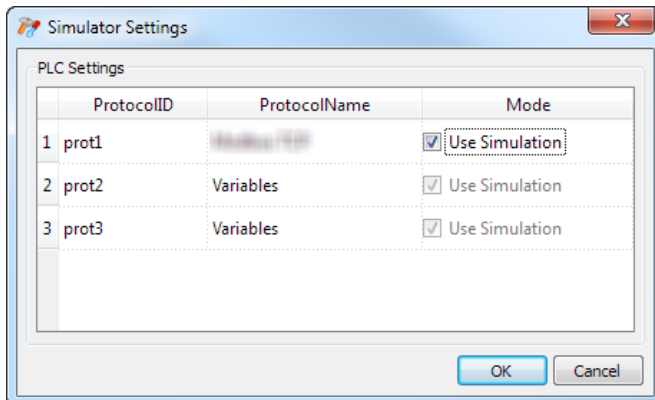
Note : Pour les protocoles ne supportant pas la communication avec des périphériques externes, tels que le protocole Variables, cette option est toujours désactivée.

Modification des protocoles simulés

1. Cliquez sur l'icône **Paramètres** du simulateur.



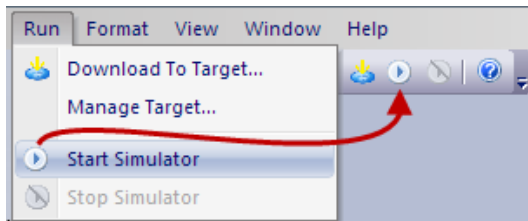
2. Sélectionnez **Utiliser Simulation** pour utiliser des protocoles simulés, sinon de véritables protocoles seront utilisés pour la communication avec des périphériques externes.



Lancer et arrêter le simulateur

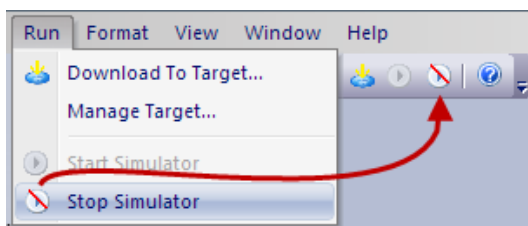
Pour lancer le simulateur :

1. Dans le menu **Exécuter**, cliquez sur **Démarrer le simulateur** : le simulateur fonctionne sur l'ordinateur de la même façon que le serveur sur le périphérique IHM.



Pour arrêter le simulateur :

1. Dans le menu **Exécuter**, cliquez sur **Arrêter le simulateur** ou bien double-cliquez sur le bouton **Quitter** sur la page simulée.



8 Transférer le projet au périphérique IHM

Pour transférer le PB610 Panel Builder 600 projet sur le périphérique IHM, vous pouvez utiliser :

- fonction **Exécuter > Télécharger sur la cible**
- fonction **Exécuter > Paquet de Mise à jour** en utilisant un Périphérique USB

Télécharger vers le périphérique IHM	76
Paquet de mise à jour	79
Le chargeur de runtime	81
Charger projets	82

Télécharger vers le périphérique IHM

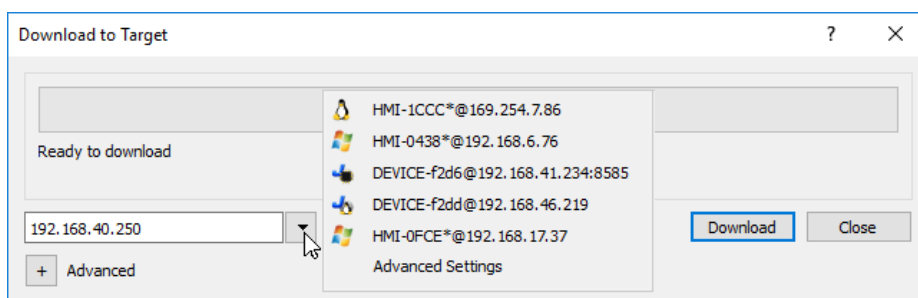
Chemin : **Exécuter** > **Télécharger sur la cible**

Cette fonction transfère un projet et HMI Runtime via Ethernet.



Note : Le périphérique IHM doit avoir une adresse IP valide. Voir "[Paramètres de base du périphérique IHM](#)" on page 8 pour des détails sur la manière d'assigner une adresse IP.

1. Cliquez sur le bouton découverte : une liste des adresses IP détectées s'affiche.
2. Sélectionnez l'adresse IP du périphérique IHM.

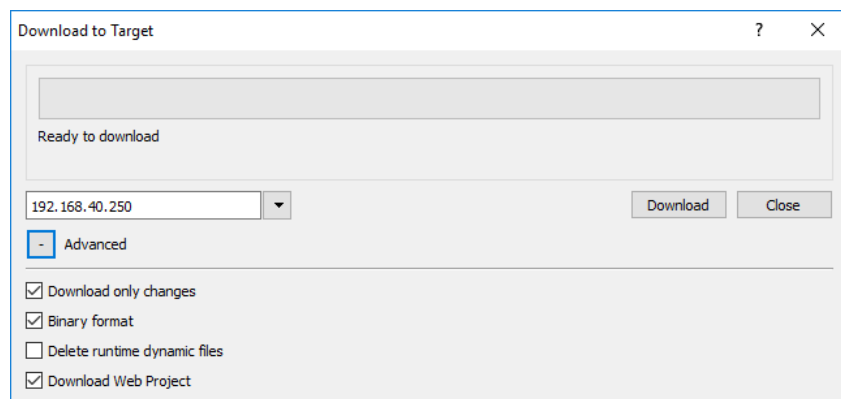




Vous pouvez même entrer l'adresse IP manuellement ou, le cas échéant, le nom d'hôte fourni par un serveur DNS. Utiliser un outil de service tel que Bonjour, les périphériques IHM basés sur Linux peuvent être découverts en utilisant leur nom d'hôte (par ex. HMI-0d37.local). Bonjour est une marque d'Apple inc.

3. Cliquez sur **Télécharger** : PB610 Panel Builder 600 passe le périphérique IHM en Mode configuration et transfère les fichiers.

Lorsque l'opération de téléchargement est terminée, le périphérique IHM revient automatiquement au mode de fonctionnement et le projet est lancé.

Options avancées



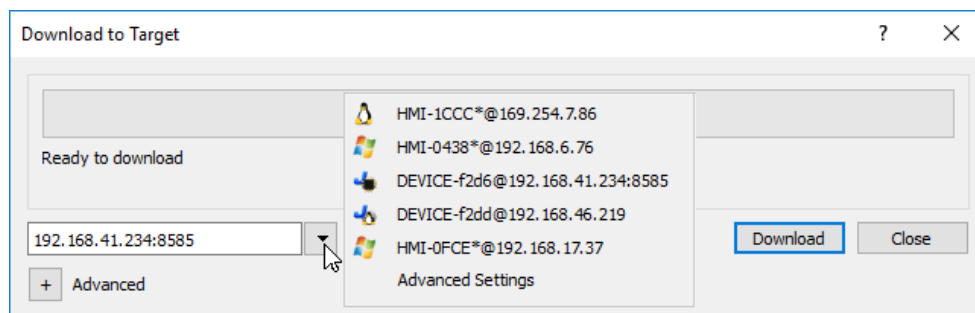
Option	Description
Télécharger uniquement les modifications	Transfère uniquement les fichiers de projet modifiés au périphérique IHM.
Format binaire	Télécharge des fichiers en utilisant le format binaire.
Supprimer les fichiers dynamiques de runtime	<p>Les configurations modifiées de recettes, d'utilisateurs, de planificateurs, etc. qui ont été réalisées en cours d'exécution sont supprimées et écrasées par la configuration définie dans le projet.</p> <p> AVERTISSEMENT : Cette opération ne peut pas être annulée, les fichiers dynamiques supprimés ne peuvent pas être restaurés.</p> <p> AVERTISSEMENT : Les fichiers dynamiques ne sont pas supprimés lorsqu'ils sont stockés dans des périphériques externes (USB ou cartes SD).</p>
Télécharger projet web	Télécharge les pages du PB4Web au périphérique IHM.

Lorsque vous transférez un projet, PB610 Panel Builder 600 utilise une combinaison de connexions HTTP et FTP :

- connexion HTTP - envoie les commandes pour passer en mode transfert ou pour charger le projet en cours d'exécution,
- session FTP - transfère les fichiers sur la mémoire flash dans le périphérique IHM.

Paramètres avancés

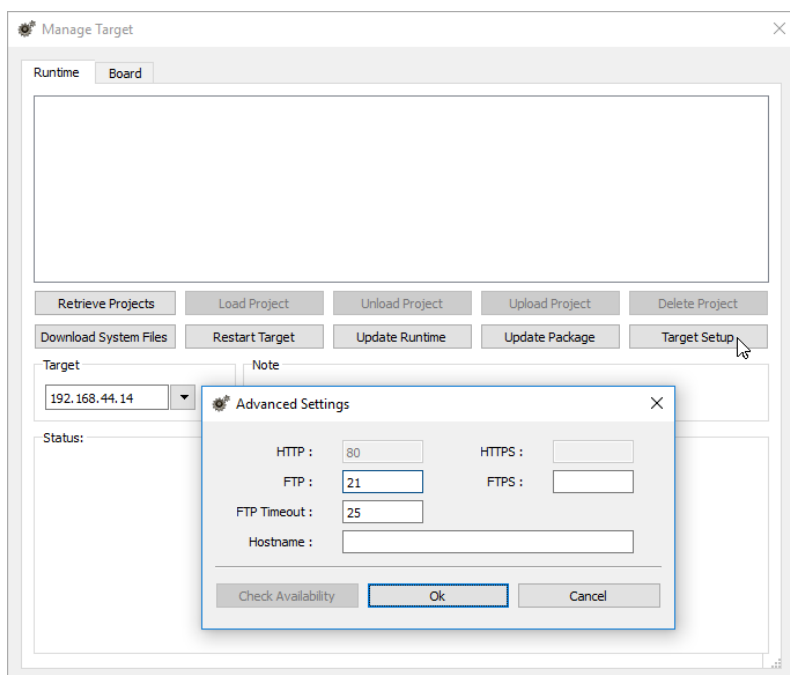
En utilisant l'option « Paramètres avancés », vous pouvez définir les ports à utiliser, mais en général, vous n'avez pas besoin de saisir ces informations parce que les périphériques IHM fourniront les ports à utiliser à l'intérieur de la liste du volet.



Changer de paramètres de connexion du périphérique IHM

Chemin : **Exécuter** > **Gérer cible**

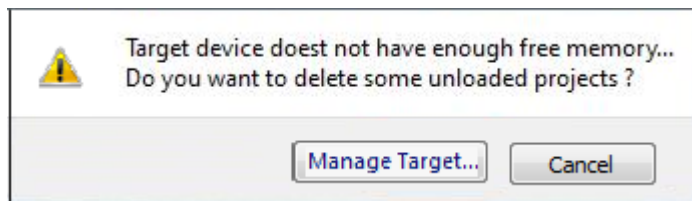
1. Cliquez sur **Configuration cible** : la boîte de dialogue **Paramètres avancés** s'affiche. Le port par défaut pour les connexions HTTPS sur le périphérique IHM est le port 80.



2. Définissez les bons ports HTTP, FTP ou HTTPS, FTPS pour le périphérique IHM. (Ce sont les ports utilisés par le système pour se connecter au périphérique IHM et ils peuvent avoir besoin d'être modifiés lorsque les ports par défaut sont utilisés par d'autres services ou d'autres applications ou si le réseau local nécessite des réglages spécifiques.)
3. Spécifiez un **Nom d'hôte** pour identifier facilement chaque périphérique dans un réseau où plusieurs périphériques sont disponibles. Le nom d'hôte par défaut est « IHM » pour tous les périphériques.
4. Cliquez sur **Télécharger fichiers système**. Au téléchargement suivant, les nouveaux ports sont utilisés dans le périphérique IHM et le nouveau nom d'hôte apparaît dans la liste déroulante

Gérer des projets volumineux

Pour que le téléchargement fonctionne, la taille maximale du projet devrait être au moins inférieure de 2 MB à la mémoire disponible. Dans le cas contraire, vous manquez de mémoire flash dans le périphérique IHM et un message d'avertissement s'affiche.



Pour libérer plus de mémoire :

1. Cliquez sur **Gérer cible**.
2. Supprimez les projets dont vous n'avez plus besoin pour que plus de mémoire soit disponible.

Paquet de mise à jour

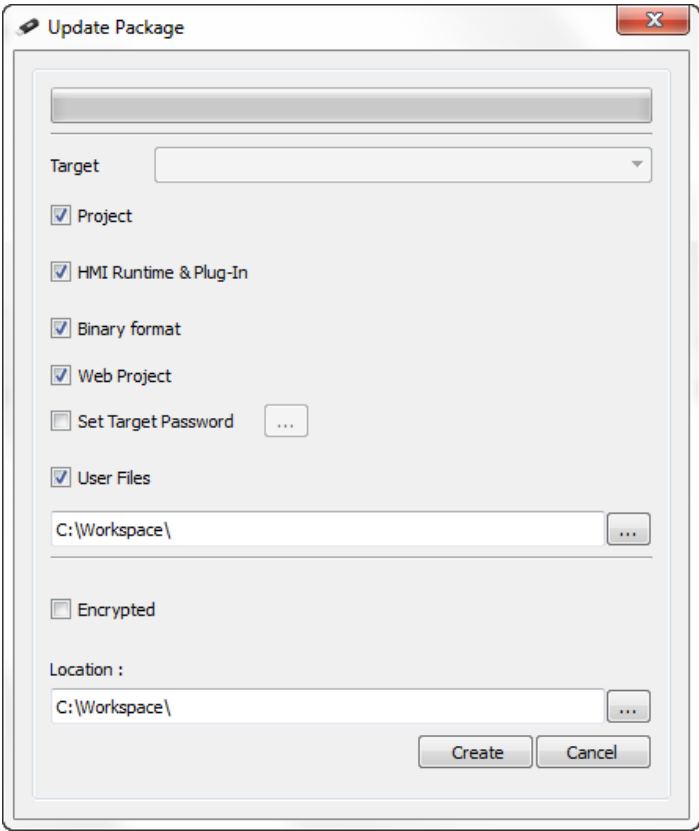
Pour installer ou mettre à jour HMI Runtime et le projet, vous pouvez créer un paquet à charger via USB.

 **Important : Toujours inclure à la fois projet et le runtime dans les paquets de mise à jour.**

Si vous avez besoin d'utiliser un vieux projet avec la dernière version du runtime, convertir d'abord le projet. Voir "[Installer l'application](#)" on page 3 pour plus de détails.

Création d'un paquet de mise à jour

Chemin : **Exécuter> Paquet de mise à jour**



Option	Description
Échec du redémarrage de la cible	Type de périphérique IHM. Sélectionné automatiquement si le projet est ouvert.
Projet	Ajouter un projet ouvert à un paquet de mise à jour.
Runtime & Plug-In IHM	Le runtime IHM est ajoutée au paquet de mise à jour. Si le projet est ouvert, les plugins nécessaires sont également ajoutés pour mettre à jour le paquet.
Format binaire	Télécharge des fichiers en utilisant le format binaire.

Option	Description
Projet web	Télécharge les pages du PB4Web au périphérique IHM.
Configurer mot de passe cible	Définir le mot de passe pour effectuer des tâches critiques (par exemple, téléchargement/chargement de projet, gestion de la carte) Voir " Protéger l'accès aux périphériques IHM " on page 423.
Fichiers utilisateurs	Sélectionner les fichiers à copier dans le dossier QTHM du périphérique IHM. Taille max. 5 Mo
Crypté	Permet le chiffrement du paquet de mise à jour de sorte qu'il ne peut être décompressé par le runtime IHM.
Emplacement	Emplacement du paquet de mise à jour.

Exemple d'emplacement du fichier utilisateur

Ordinateur :

C:\Users\Username\Desktop\myFolder

- *subFolder1/file1*
- *subFolder1/file2*
- *file3*
- *file4*

Périphériques WinCE :

/Flash/QtHmi

- *subFolder1/file1*
- *subFolder1/file2*
- *file3*
- *file4*

Périphériques Linux :

/mnt/data/hmi/qthmi

- *subFolder1/file1*
- *subFolder1/file2*
- *file3*
- *file4*



Note : Une copie des fichiers utilisateur est disponible uniquement depuis la clé USB.

Création d'un paquet de mise à jour

Chemin : depuis le menu contextuel > **Mise à jour**

1. En supposant que vous avez enregistré le paquet dans le dossier racine d'une clé USB, retirer le disque de l'ordinateur, le brancher dans le périphérique IHM, afficher le menu contextuel en maintenant votre doigt pendant quelques secondes sur l'écran et sélectionnez **Mettre à jour**.
2. Le système vérifie la présence du paquet de mise à jour à la racine du lecteur USB et demande la confirmation de procéder à la mise à jour.



3. Sélectionner **meilleur match de sélectionne automatique** et cliquer sur **Next** : la procédure se termine automatiquement. Vous pouvez également utiliser le bouton de navigation pour sélectionner le fichier à utiliser.

Le chargeur de runtime

Les périphériques IHM sont livrés depuis l'usine sans le Runtime.

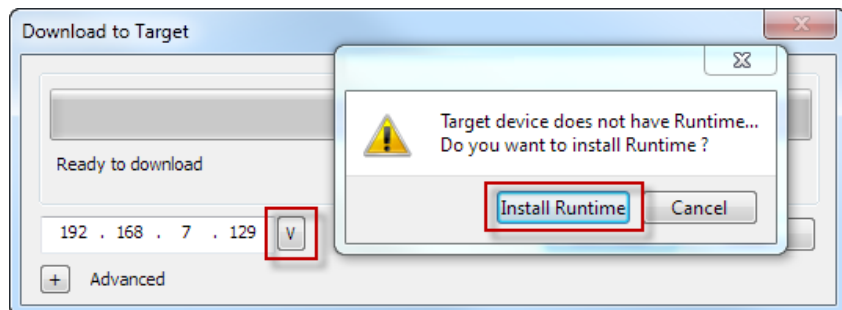
Lorsque vous mettez le périphérique pour la première fois, la fenêtre Runtime Loader s'affiche (voir "[Paramètres du système](#)" on page 381 pour plus de détails)



La présence du chargeur de runtime dépend du système d'exploitation du périphérique et peut ne pas être disponible sur toutes les unités. Les anciennes versions des périphériques IHM ne peuvent pas inclure le Chargeur de runtime. Contactez le support technique pour obtenir de plus amples informations.

Installation du runtime depuis PB610 Panel Builder 600

Lorsque vous téléchargez un projet, le Runtime est installée automatiquement si nécessaire.



Voir "[Transférer le projet au périphérique IHM](#)" on page 75 pour plus de détails.

1. Cliquez sur **Installer Runtime** : la procédure est exécutée automatiquement.

Installation du runtime depuis une clé USB

1. Préparer le paquet de mise à jour comme décrit dans ["Paquet de mise à jour" on page 79](#)
2. Brancher la clé USB dans le périphérique et suivre les instructions pour le type de périphérique (voir ["Paramètres du système" on page 381](#) pour plus de détails)



Note : Les anciennes versions des périphériques IHM ne peuvent pas supporter l'installation automatique du Runtime. Contactez le support technique pour obtenir plus d'informations.

Charger projets

Chemin : **Exécuter** > **Gérer cible**

Vous pouvez copier un projet depuis le runtime sur un ordinateur où PB610 Panel Builder 600 est en cours d'exécution.

1. Dans l'onglet **Runtime**, sélectionner l'adresse IP du périphérique depuis la **Cible** de la liste déroulante.

2. Cliquez sur **Récupération des projets** : une liste de tous les projets disponible est affichée.
3. Sélectionner le projet à télécharger
4. Cliquez sur **Télécharger le projet**



Le téléchargement pourrait être protégé par un mot de passe Voir ["Protéger l'accès aux périphériques IHM" on page 423](#) pour plus de détails.

5. Si besoin, entrer le mot de passe. Le processus de téléchargement démarre.

Une copie du projet est enregistré dans :

C:\Users\username\Documents\PB610 Panel Builder
600\workspace\Uploaded\Runtime\IPAddress\workspace\ProjectName



Note : Si l'opération de chargement échoue, vérifier les paramètres du pare-feu de l'Ordinateur où PB610 Panel Builder 600 est en cours d'exécution.

9 Variables système

Chemin : **Source**> **Associer à**

Les variables système sont des variables spéciales qui contiennent des informations concernant le runtime de l'IHM.



Note : Les Variables systèmes sont disponibles également en tant que protocole standard dans l'éditeur de protocoles. Utilisez les Variables système en tant que protocole quand vous transférez des données entre les variables système et des variables de périphériques ou sélectionnez une fréquence de rafraîchissement personnalisée pour une variable système.

Variables d'alarmes	85
Variables du signal sonore	85
Variables de communication	86
Variables bases de données	86
Variables de passage à l'heure d'été	87
Variables périphériques	88
Variables informations de vidage	89
Variables client FTP	90
Variables clavier	91

Variables réseau	91
Variables d'impression	92
Variables client à distance	93
Variables de version	93
Variable écran	93
Variables carte SD	94
Variables serveur	94
Variables d'heure	95
Variables écran tactile	95
Variables lecteur USB	96
Variables de gestion des utilisateurs	96

Variables d'alarmes

Nombre d'alarmes du type demandé.


Variable	Description	Type de données
Alarm not acknowledged	Vrai quand Alarmes non confirmées est en attente d'exécution (Non déclenchée Ne pas confirmer<>0) OU (Déclenchée Ne pas confirmer<>0)	boolean read only
Alarm triggered	Vrai quand au moins une alarme a été déclenchée (Déclenchée Confirmée<>0) OU (Déclenchée<>0) OU (Déclenchée Ne pas confirmer<>0)	boolean read only
Number of missed alarm events	Alarmes qui dépassent la queue des événements. La longueur de la queue est définie dans le fichier <i>engineconfig.xml</i> .	int read only
Number of not triggered acknowledged	Condition d'alarme plus active ; alarmes déjà confirmées	int read only
Number of not triggered not acknowledged	Condition d'alarme plus active ; en attente de confirmation	int read only
Number of triggered acknowledged	Condition d'alarme active ; alarmes déjà confirmées	int read only
Number of triggered alarms	Alarme active : confirmation non requise	int read only
Number of triggered not acknowledged	Condition d'alarme active ; en attente de confirmation	int read only



Note : Pour des raisons de compatibilité, les anciens noms restent toujours valides même s'ils sont obsolètes.

Variables du signal sonore

Ajuster le comportement du signal sonore.

Variable	Description	Type de données
Buzzer Setup	<p>0 = désactivé 1 = activé (le signal sonore est audible pour tous les événements de l'écran tactile) 2 = état de bipeur contrôlé par la variable système de contrôle Bipeur ou par la propriété Bipeur tactile dans les "Propriétés de projet" on page 57</p> <p> Le bipeur sur l'écran tactile (Setup = 1) n'est pas disponible sur les plateformes Linux. Voir la propriété « Bipeur tactile » comme alternative.</p>	int
Buzzer Control	<p>0 = signal sonore éteint 1 = signal sonore allumé 2 = clignotement</p>	int
Buzzer Off Time	Durée en millisecondes du temps d'arrêt du signal lorsque le clignotement a été sélectionné. Par défaut = 1 000. Plage : 100-5 000.	int
Buzzer On Time	Durée en millisecondes du temps du signal sonore lorsque le clignotement a été sélectionné. Par défaut = 1 000. Plage : 100-5 000.	int

Variables de communication

État de communication entre le périphérique IHM et les contrôleurs.

Variable	Description	Type de données
Protocol Communication Status	<p>Résume l'état des protocoles de communication.</p> <p>0 = Aucun protocole en cours d'exécution, il est possible que les pilotes des protocoles n'aient pas été téléchargés correctement sur le périphérique IHM.</p> <p>1 = Protocoles chargés et démarrés, aucune erreur de communication.</p> <p>2 = Au moins un protocole de communication signal une erreur.</p>	int Read only
Protocol Error Message	<p>Erreur de communication avec source de l'erreur.</p> <p>Par exemple : « [xxxx] » ou « xxxx » est l'abréviation du protocole, source de l'erreur.</p> <p>En cas de plusieurs sources de l'erreur, plusieurs sigles s'affichent. Vide lorsqu'aucune erreur n'a été signalée.</p>	Chaîne ASCII Read only
Protocol Error Count	<p>Nombre d'erreurs de communication survenues depuis la dernière réinitialisation.</p> <p>Réinitialisez la valeur à l'aide de l'action de Réinitialisation du décompte d'erreurs de protocoles, cf. "Actions système" on page 126.</p>	int Read only

Variables bases de données

État de connexion de la base de données.

Variable	Description	Type de données
Database link error message	Dernière description d'erreur détectée	string read only
État du lien de la base de données	0 = Non défini (pas encore initialisé) 1 = EnLigne (prêt) 2 = HorsLigne (indisponible) 3 = Transfert en cours 4 = Erreur	int read only
Database link error count	Décompte des erreurs. Augmente après chaque erreur.	int read only

Chaque variable de bases de données est un tableau dans lequel il est possible de sélectionner la connexion du lien de base de données dans l'index (pages 1 à 10)



Note : Les variables sont mises à jour uniquement lorsqu'une action de connecteur de base de données est exécutée.



Note : Ces variables sont disponibles sous forme de variables dans le protocole « Variables système ».

Variables de passage à l'heure d'été

Informations concernant l'horloge système. Ces variables contiennent des informations concernant l'heure locale. Les options disponibles sont le temps standard (heure solaire) et l'heure d'été (DST).





Note : Toutes les variables sont en lecture seule ; il n'est pas possible de les utiliser pour mettre à jour l'horloge système.


Variable	Description
Standard Offset	Décalage en minutes par rapport au GMT lorsque l'heure est réglée sur l'heure standard (par exemple : - 8 x 60 = -480 minutes).
Standard Week	Semaine à partir de laquelle l'heure standard est appliquée (par exemple : Première = 1).
Standard Month	Mois à partir duquel l'heure standard est appliquée. Plage : 0-11. (par exemple : Novembre = 10).
Standard Day	Jour de la semaine à partir duquel l'heure standard est appliquée (par exemple : Dimanche = 0).
Standard Hour	Heure à partir de laquelle l'heure standard est appliquée (par exemple : 02 = 2).

Variable	Description
Standard Minute	Minute à partir de laquelle l'heure standard est appliquée (par exemple : 00 = 0).
DST Offset	Décalage en minutes par rapport au GMT lorsque l'heure est réglée sur l'heure d'été
DST Week	Semaine à partir de laquelle l'heure d'été est appliquée
DST Month	Mois à partir duquel l'heure d'été est appliquée. Plage : 0-11.
DST Day	Jour de la semaine à partir duquel l'heure d'été est appliquée
DST Hour	Heure à partir de laquelle l'heure d'été est appliquée
DST Minute	Minute à partir de laquelle l'heure d'été est appliquée

Variables périphériques

Paramètres des périphériques et informations d'état de fonctionnement.

Variable	Description	Type de données
Available System Memory	Mémoire RAM libre en octets.	uint64 read only
Backlight Time	Temps d'activation en heures du rétroéclairage de l'affichage depuis la fabrication du périphérique.	unsignedInt read only
Battery LED	Active/désactive l'indicateur de batterie faible pour la LED (si disponible). 0 = désactivé 1 = activé  Ce n'est pas disponible sur les plateformes Linux (consultez " Capacités des périphériques IHM. " on page 437 pour plus de détails sur les panneaux)	int
Battery Timeout	Réservé  Ce n'est pas disponible sur les plateformes Linux (consultez " Capacités des périphériques IHM. " on page 437 pour plus de détails sur les panneaux)	int
Display Brightness	Réinitialise et adapte le niveau de luminosité. Même lorsqu'il est réglé sur 0, le rétroéclairage reste allumé et le décompte du Backlight Time continue. Plage : 0-255 Sur le périphérique WinCE uniquement : Lorsque le rétroéclairage est réglé sur un niveau de luminosité faible (0...3), il reste allumé	int

Variable	Description	Type de données
	à un niveau plus élevé pendant 8 secondes afin de permettre à l'utilisateur d'effectuer les réglages, puis il s'éteint.	
External Timeout	<p>Délai d'inactivité après lequel le rétroéclairage s'éteint automatiquement. Le rétroéclairage s'allume automatiquement dès que l'utilisateur touche l'écran.</p> <p>-1 = éteindre le rétroéclairage et désactiver les commandes tactiles (éteindre l'affichage). Le compteur de temps de rétroéclairage est arrêté.</p> <p>0 = allumer le rétroéclairage (allumer l'affichage)</p> <p>1..n = délai d'attente, en secondes, pour éteindre le rétroéclairage (minuteur de l'écran de veille)</p> <p> Sur le périphérique Linux (voir "Capacités des périphériques IHM." on page 437 pour les détails du panneau), délai d'attente géré en quelques minutes. La valeur saisie est convertie en minutes arrondies à la valeur suivante, par exemple, 60, 120, 180.</p>	int
Flash Free Space	Espace flash libre restant dans la mémoire flash interne.	uint64 read only
Manufacturer Code	Code interne qui identifie le type d'IHM	unsignedInt read only
System Font List	Liste des polices du système	string read only
Mode système	<p>État de service de runtime.</p> <p>1 = démarrage en cours</p> <p>2 = mode de configuration</p> <p>3 = mode de service</p> <p>4 = redémarrage</p> <p>5 = arrêt</p>	int
System UpTime	Temps pendant lequel le système a été alimenté depuis la fabrication du groupe (en heures).	unsignedInt read only

Variables informations de vidage

État du processus de copie vers les lecteurs (USB ou carte SD) pour les mémoires de tendances d'événements.



Note : Si la copie prend moins d'une seconde, la valeur de la variable système reste inchangée.

Variable	Description	Type de données
Message d'erreur Vidage	Retour du message d'erreur si une erreur se produit pendant l'opération de vidage	string read only
Dump Archive Status	0 = état initial par défaut 1 = opération déclenchée 2 = opération terminée avec succès 3 = opération terminée avec erreurs	int read only
Dump Recipe Status	0 = état initial par défaut 1 = opération déclenchée 2 = opération terminée avec succès 3 = opération terminée avec erreurs	int read only
Dump Trend Status	0 = état initial par défaut 1 = opération déclenchée 2 = opération terminée avec succès 3 = opération terminée avec erreurs	int read only
Reset Recipe Status	0 = état initial par défaut 1 = opération déclenchée 2 = opération terminée avec succès 3 = opération terminée avec erreurs	int read only
Restore Recipe Status	0 = état initial par défaut 1 = opération déclenchée 2 = opération terminée avec succès 3 = opération terminée avec erreurs	int read only

Variables client FTP

Les variables client FTP sont mises à jour lorsque les actions FTP sont utilisées.

Variable	Description	Type de données
Commande en cours FTP	Dernière commande FTP	string read only
Message d'erreur FTP	Dernier message d'erreur FTP	string

Variable	Description	Type de données
		read only
Progression FTP	Progression téléchargement / chargement (0/100%)	short read only
État FTP	État de la dernière commande FTP : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = inactif • 1 = actif • 2 = effectué • 3 = erreur 	short read only

Variables clavier

État du clavier.

Variable	Description	Type de données
Is keypad open	0 = aucun clavier ouvert 1 = clavier ouvert	int read only

Variables réseau

Paramètres réseau du périphérique.

Variable	Description	Type de données
Adapters Parameters	Chaîne JSON qui permet de lire ou de mettre à jour les paramètres d'adaptateurs réseau	string
Gateway	Adresse de passerelle de l'interface Ethernet principale du périphérique	string read only
Adresse IP	Adresse IP de l'interface Ethernet principale du périphérique	string read only
Mac ID	Mac ID de l'interface Ethernet principale du périphérique	string read only

Variable	Description	Type de données
Status	Contient les résultats de la dernière opération requise par l'écriture dans les Paramètres des adaptateurs. Cette valeur est actualisée après chaque opération d'écriture. <ul style="list-style-type: none"> • Si la chaîne est vide, cela signifie qu'il n'y a aucune erreur • Descriptions des erreurs les plus récentes 	string read only
Subnet Mask	Masque de sous réseau de l'interface Ethernet principale du périphérique	string read only

Variables d'impression

Informations concernant les fonctions d'impression.

Variable	Description	Type de données
Completion percentage	Progression de la tâche d'impression actuelle en pour cent. Plage : 0-100	read only
Current disk usage	Taille en octets du dossier de stockage des rapports PDF. Si <i>Flash</i> a été sélectionné en tant que <i>Type de média spool</i> , cette valeur correspond à <i>rapportspool</i> .	read only
Current job	Nom du rapport que la tâche traite actuellement. La tâche actuelle est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> • [nom de rapport] pour un Rapport graphique • [première ligne de texte] pour un Rapport texte 	read only
Current RAM usage	Taille en octets de la mémoire RAM utilisée pour le traitement de la tâche actuelle	read only
Disk quota	Taille maximale en octets du dossier de stockage des rapports PDF	read only
Graphic job queue size	Nombre de tâches de graphique dans la queue d'impression	read only
Last error message	Description de la dernière erreur affichée	string read only
RAM quota	Taille maximale en octets de la mémoire RAM utilisée pour la génération des rapports	read only
Status	État système de l'impression. Valeurs : <ul style="list-style-type: none"> • idle 	string read only

Variable	Description	Type de données
	<ul style="list-style-type: none"> • error • paused • printing 	
Text job queue size	Nombre de tâches de texte dans la queue d'impression	read only

Variables client à distance

Les variables système suivantes sont associées aux fichiers lors du transfert sur un périphérique IHM distant.

Variable	Description	Type de données
Download from HMI error message	Description de l'erreur	Chaîne ASCII read only
Download from HMI percentage	Progression du téléchargement (0 100)	read only
Download from HMI status	0 = inactif, action non utilisée ou terminée 1 = téléchargement du fichier en cours 2 = erreur	int (32 bits) read only
Upload to HMI error message	Description de l'erreur	Chaîne ASCII read only
Upload to HMI percentage	Progression du chargement (0 100)	read only
Upload to HMI status	0 = inactif, action non utilisée ou terminée 1 = chargement du fichier en cours 2 = erreur	int (32 bits) read only

Variables de version

Versions du système d'exploitation et du runtime.

Variable	Description	Type de données
Main OS Version	Version d'OS principal.	string
Runtime Version	Version de runtime.	string

Variable écran

État de l'écran.

Variable	Description
Time remaining to unlock	Temps restant avant le déverrouillage de l'écran (voir action Verrouiller écran , " Actions de page " on page 115)
X Screen resolution	Affiche la taille de l'écran horizontal en pixels
Y Screen resolution	Affiche la taille de l'écran vertical en pixels

Variables carte SD

Informations concernant la carte SD externe.

Variable	Description	Type de données
SD Card FreeSpace	Espace de mémoire libre sur la carte en octets	uint64 read only
SD Card Name	Nom de la carte SD	string read only
SD Card Size	Tailles en octets de la carte enfichée dans le logement	uint64 read only
SD Card Status	0 = carte SD débranchée 1 = carte SD branchée	int read only

Variables serveur

État du serveur.



Important : Toutes les variables se réfèrent au serveur, pas à HMI Client.

Variable	Description	Type de données
Current page	Nom de la page actuellement affichée	string
Current project	Nom du projet actuel	string
Operating mode time	Temps en secondes depuis le démarrage du mode de service du périphérique	uint64
Project load time	Date de chargement du projet sur HMI Runtime comme indiqué au format de la Date système (millisecondes).	uint64

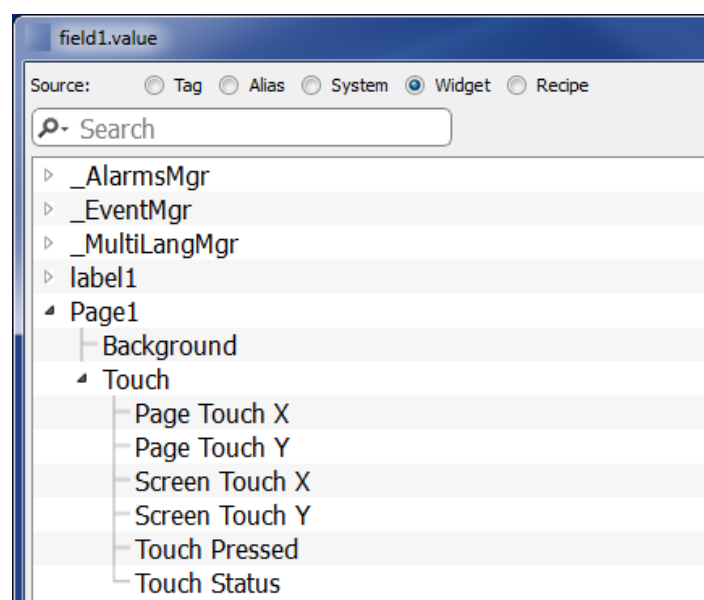
Variables d'heure

Heure système au format UTC.

Variable	Description	Type de données
Day Of Month	Plage : 1-31	int
Day of Week	Plage : 0 = Dimanche, ... , 6 = Samedi	int
Hour	Plage : 0-23	int
Minute	Plage : 0-59	int
Month	Plage : 1-12	int
Second	Plage : 0-59	int
System Time	Correspond à l'heure UTC. Il est également possible de configurer cette variable au format date/heure.	unsignedInt
Year	Année en cours	int

Variables écran tactile

État et position du curseur sur l'écran tactile. Ce sont des propriétés de la page active et elles peuvent être sélectionnées dans la section **Widget**.



Note : Les dimensions de la page peuvent différer de celles de l'affichage du périphérique IHM.

Variable	Description	Java Script
Page Touch X Page Touch Y	Position du curseur par rapport à la page	page.primaryTouch.x page.principaleToucher.y
Screen Touch X Screen Touch Y	Position du curseur par rapport à l'écran tactile	page.primaryTouch.screenX page.primaryTouch.screenY
Touch Press	0 = pas d'appui sur l'écran 1 = appui sur l'écran	page.primaryTouch.pressed
Touch Status	Modifications génériques de l'écran tactile. Cette variable contient la concaténation des variables Screen Touch X , Screen Touch Y et Touch Press (par exemple, « 924,129,0 »). La fonction principale de cette variable est de déclencher un événement à l'aide de la fonctionnalité OnDataUpdate dès qu'un changement survient (x, y ou clic).	page.primaryTouchStatus

Variables lecteur USB

Informations concernant le lecteur USB externe connecté au périphérique.

Variable	Description	Type de données
USB Drive free space	Espace de mémoire libre en octets	uint64 read only
USB Drive Name	Nom du périphérique USB	string read only
USB Drive Size	Taille en octets du lecteur connecté au port USB	uint64 read only
USB Drive Status	0 = Clé USB débranchée 1 = Clé USB branchée	int read only

Variables de gestion des utilisateurs

Informations concernant les utilisateurs et les groupes.

Variable	Description	Type de données
No of Remote-Clients Alive	Numéro de HMI Client connectés au serveur	short read only
This Client Group-Name	Groupe de l'utilisateur actuellement connecté	string read only
This Client ID	Uniquement pour HMI Client. Les clients locaux et distants connectés au même serveur (par exemple, le runtime) reçoivent un ID unique.	short read only
This Client User-Name	Nom de l'utilisateur connecté au client où la variable système est affichée.	string read only

10 Variables système non volatiles

La mémoire rémanente est une option du protocole des variables système. Elle fournit une zone de mémoire dont le contenu est conservé lorsque le périphérique IHM est éteint.

Précisions sur la mémoire rémanente	100
Configurer la mémoire rémanente	100

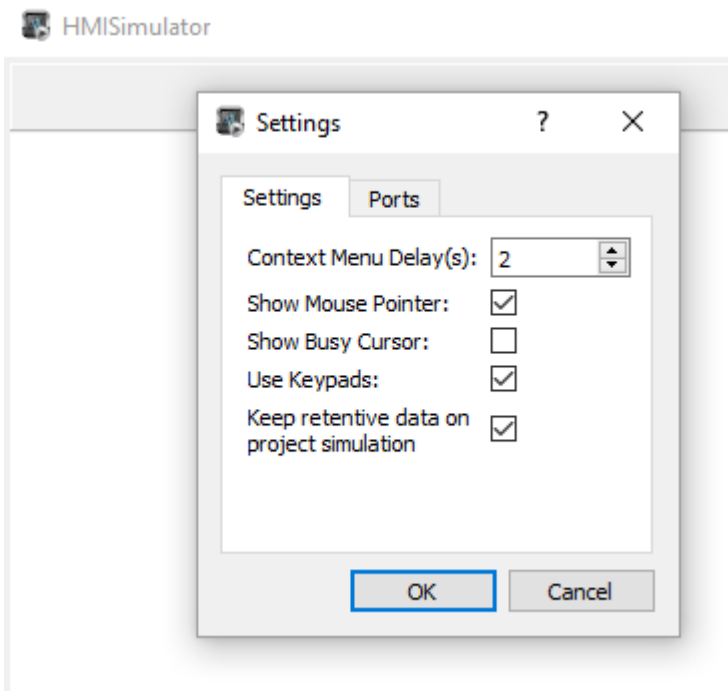
Précisions sur la mémoire rémanente

Le support physique pour la mémoire rémanente se base sur la technologie FRAM.

Important : Tous les périphériques IHM n'ont pas de mémoire FRAM. Si aucune mémoire FRAM n'est disponible, la persistance peut être assurée par les supports de stockage de l'utilisateur (mémoire flash ou disque dur externe). La technologie flash est limitée car il y a un nombre maximum d'opérations d'écriture à ne pas dépasser. En cas d'opérations d'écriture fréquentes, l'utilisation de la mémoire flash comme moyen de stockage pour la mémoire rémanente risque d'endommager les composants de mémoire. Regardez si votre périphérique IHM dispose d'une mémoire FRAM.

Important : Taille de la mémoire rémanente : jusqu'à 16 KB.

Simulateur de PB610 Panel Builder 600 supporte la mémoire rémanente. Afin d'activer la mémoire rémanente lors de la simulation du projet, choisissez l'option « Conserver les données rémanentes en simulant le projet » dans le menu contextuel.



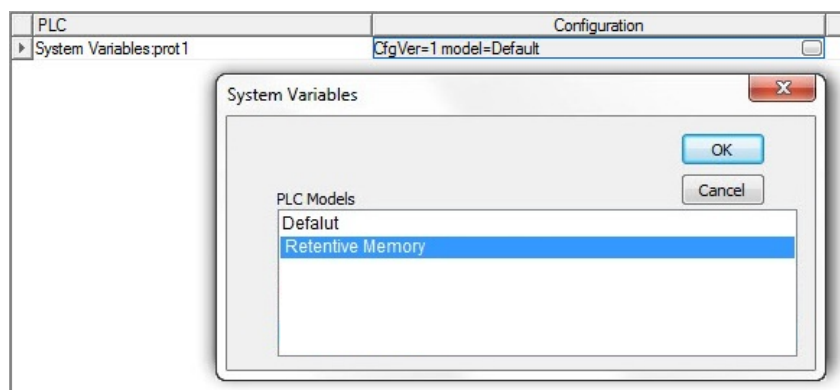
Mémoire rémanente ou stockage de recettes

Les données de recette sont enregistrées dans la mémoire flash (sauf pour PB610 PC Runtime) tandis que les données non volatiles sont enregistrées dans une mémoire FRAM. La mémoire flash ne se prête pas à un nombre important d'opérations d'écriture, alors que la FRAM supporte un nombre d'opérations d'écriture virtuellement illimité et est donc préférable en cas d'opérations d'écriture fréquentes.

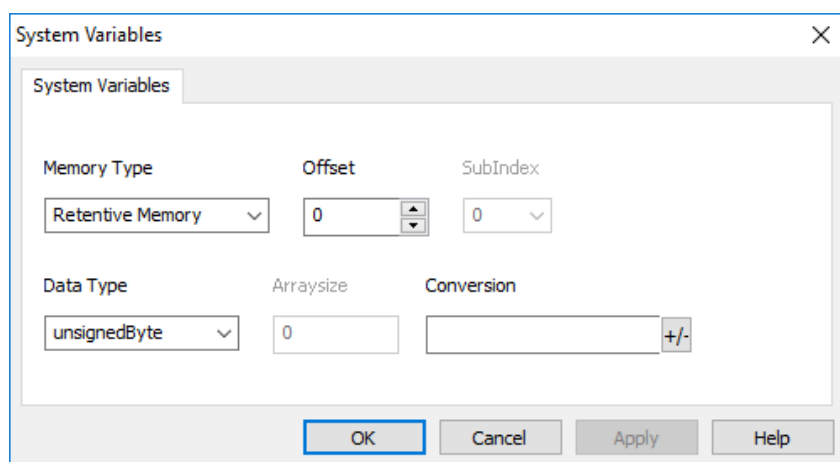
Configurer la mémoire rémanente

Chemin : **VueProjet > Protocoles**

1. Cliquez sur **+** et sélectionnez **Variables système** : la boîte de dialogue **Variables système** s'affiche.
2. Sélectionner **Mémoire rémanente** depuis la liste **PLCModels**.



Chemin : **VueProjet> Variables**



La mémoire rémanente est une zone de mémoire plate d'octets accessibles par un index de décalage.

Utilisation des types de variables plus grandes d'un octet, par exemple court, garder à l'esprit que le décalage de la mémoire rémanente est en octets pour éviter les chevauchements.

Exemple :

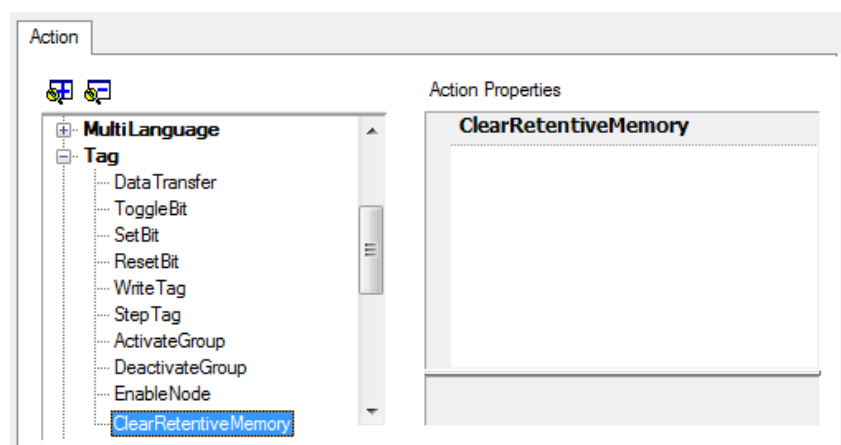
Retentive Memory		Tag	Size
0000		Tag1	byte
0001		Tag2	byte
0002		Tag3	short
0003			
0004		Tag4	short
0005			
0006		Tag5	byte
0007		Tag6	byte
0008			
0009			
0010			
0011			
0012			

Effacer la mémoire rémanente

Utilisez l'action **ViderMémoireNonVolatile** pour effacer le contenu de la mémoire rémanente.



Astuce : Utilisez cette action pour définir le contenu de la mémoire à un état connu à tout moment.



Voir ["Actions de variable" on page 133](#) pour plus de détails.

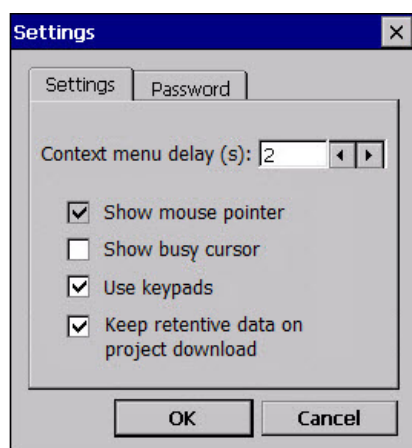
Interface JavaScript

```
project.clearRetentiveMemory();
```

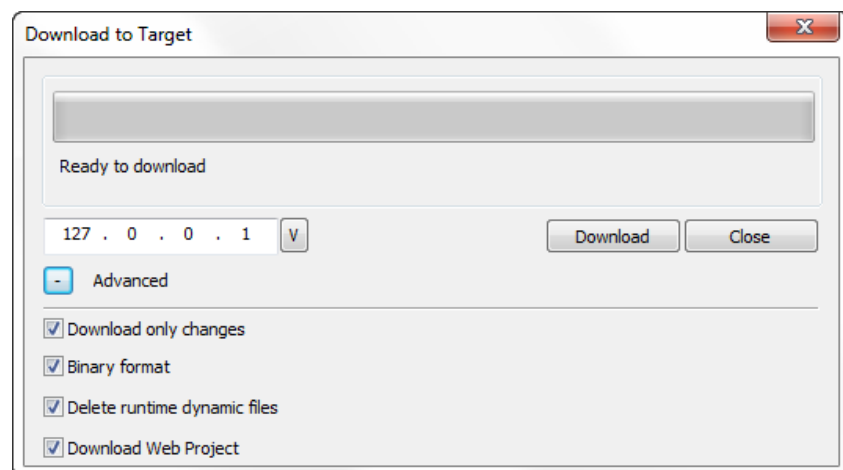
Conservation de la mémoire rémanente lors du téléchargement d'un projet

Quand vous téléchargez un fichier de projet sur un périphérique IHM, ou quand vous modifiez le projet actif, le contenu de la mémoire rémanente est normalement supprimé.

Si vous souhaitez conserver le contenu des données non volatiles lorsque vous téléchargez ou mettez à jour un projet, sélectionnez l'option **Conserver les données rémanentes en téléchargeant le projet** de projet dans les onglets paramètres du périphérique IHM.



Ce paramètre sera ignoré si vous sélectionnez l'option **Supprimer les fichiers dynamiques** au moment de télécharger le projet.



11 Actions

Les actions sont des fonctions permettant d'interagir avec le système. Elles sont exécutées en général lors du déclenchement d'événements.

Divers widgets peuvent déclencher des événements, par exemple, en appuyant et en relâchant un bouton. Toutes les actions ne sont pas disponibles pour tous les événements d'un objet.

Les actions sont associées à des widgets dans la section **Événements** du volet Propriétés (Éditeur de pages).

Actions d'alarmes	106
Actions de base de données	106
Actions d'événements	109
Actions multilingues	110
Actions clavier	110
Actions lecteurs médias	112
Action FTP	112
Actions de page	115
Actions d'impression	119
Actions de recette	120
Actions client à distance	125
Actions système	126
Actions de variable	133
Actions de tendance	135
Actions de gestion des utilisateurs	138
Actions widget	141

Actions d'alarmes

Permet de confirmer ou de réinitialiser les alarmes.

Sélectionner Toutes les Alarmes

Sélectionne toutes les alarmes dans le widget d'alarmes.

Acquitter Alarme

Confirme les alarmes sélectionnées.

Réinitialiser Alarme

Réinitialise les alarmes confirmées sélectionnées.

Activer Alarmes

Sauvegarde les modifications dans la colonne **Activer** du widget d'alarmes. Cette action s'utilise en cliquant sur le bouton **Sauvegarder** dans le widget d'alarmes.

Time	Enable
04-01-2012 12:05:00	<input checked="" type="checkbox"/>
04-01-2012 12:05:00	<input checked="" type="checkbox"/>
04-01-2012 12:05:00	<input checked="" type="checkbox"/>

Actions de base de données

DBInit



Important : Cette action est exécutée une seule fois lorsque la base de données est vide. Il ne s'agit pas d'une commande d'initialisation à exécuter à chaque démarrage du périphérique IHM.

Crée le jeu de tableaux requis par le projet. L'exécution de cette action n'est pas nécessaire si la base de données contient déjà les tableaux nécessaires.

Action Properties

DBInit	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	

Link Name
Database link name

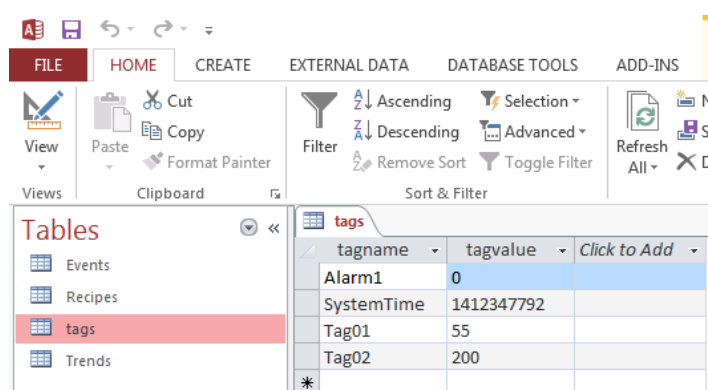
Utilisez le paramètre **Requête SQL personnalisée** pour définir les pages que vous souhaitez créer. Laissez les noms en blanc pour générer des noms de tableau par défaut



Astuce : Ajoutez cette commande à une page de configuration de votre projet réservée au personnel autorisé chargé de la première installation de l'application.

Interface JavaScript

```
project.dbInit(dbLinkName, sqlCustomQuery);
```



DBWriteTags, DBReadTags

Transfèrent les valeurs des variables sélectionnées vers/à partir de la base de données distante.

Action Properties

DBWriteTags	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Tag names	Tag01;Tag02

Link Name
Database link name

Action Properties

DBReadTags	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Tag names	Tag01;Tag02

Link Name
Database link name

Interface JavaScript

```
project.dbWriteTags(dbLinkName, sqlCustomQuery, Tags);
```

```
project.dbReadTags(dbLinkName, sqlCustomQuery, Tags);
```

DBWriteGroups, DBReadGroups

Transfèrent des groupes de variables entre le périphérique IHM et la base de données.

Action Properties

DBWriteGroups	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Group names	Group1

Link Name
Database link name

Action Properties

DBReadGroups	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Group names	Group1

Link Name
Database link name

Interface JavaScript

```
project.dbWriteGroups(dbLinkName, sqlCustomQuery, Groups);
```

```
project.dbReadGroups(dbLinkName, sqlCustomQuery, Groups);
```

DBWriteTrend

Ajoute les valeurs des données échantillonnées les plus récentes dans la plage de temps sélectionnée dans le tableau des tendances de la base de données distante.

Action Properties

DBWriteTrends	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Trend names	Trend1
Duration	10 min

Link Name
Database link name

Interface JavaScript

```
project.dbWriteTrends(dbLinkName, sqlCustomQuery, trendName, durationIndex)
```

DBWriteEvents

Ajoute les valeurs des événements les plus récents dans la plage de temps sélectionnée dans le tableau des événements de la base de données distante.

Action Properties

DBWriteEvents	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Buffer	AlarmBuffer1
Duration	1 hour

Buffer
Select Event buffer

Action Properties

DBWriteEvents	
Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Buffer	AuditTrail
Duration	1 hour

Buffer
Select Event buffer

Interface JavaScript

```
project.dbWriteEvents (dbLinkName, sqlCustomQuery, archiveName, durationIndex)
```

DBWriteRecipes, DBReadRecipes

Transfèrent les données des recettes vers/à partir de la base de données distante.

Action Properties

DBWriteRecipes

Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Recipe names	Recipe1 +

Recipe names
Recipe names seperated by semicolon(;)

Action Properties

DBReadRecipes

Link Name	myRemoteDB
Custom SQL query	
Recipe names	Recipe1 +

Recipe names
Recipe names seperated by semicolon(;)

Interface JavaScript

```
project.dbWriteRecipes(dbLinkName, sqlCustomQuery, recipeNames)
```

```
project.dbReadRecipes(dbLinkName, sqlCustomQuery, recipeNames)
```

DBResetErrors

Réinitialise les trois variables d'état pour le lien de base de données sélectionné. "[Variables bases de données](#)" on page 86.

Action Properties

DBResetErrors

Link Name	myRemoteDB
-----------	------------

Link Name
Database link name

Interface JavaScript

```
project.dbResetErrors (dbLinkName)
```

Actions d'événements

Utilisées par le widget de l'Histoire des alarmes pour le défilement des événements/alarmes dans la vue de tableau (widget de mémoire d'événements).

FaireDéfilerÉvénementsArrière

Faire défiler les événements/actions en arrière dans la vue de tableau (widget de mémoire d'événements).

FaireDéfilerÉvénementsAvant

Faire défiler les événements/actions en avant dans la vue de tableau (widget de mémoire d'événements).

Actions multilingues

Sélectionne la langue de l'application.

ConfigurerLangue

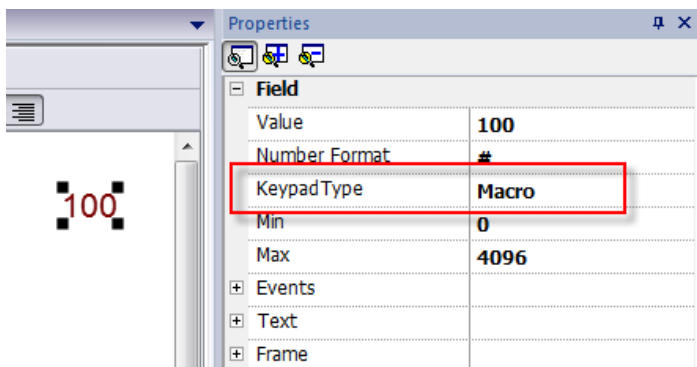
Configure la langue à utiliser. La langue sélectionnée sera appliquée dans l'exécution à tous les widgets concernés.

Actions clavier

Modifie les claviers utilisés.

EnvoiTouche

Envoie un caractère à un widget numérique. La propriété **TypeClavier** du widget numérique doit être configurée sur **Macro**.

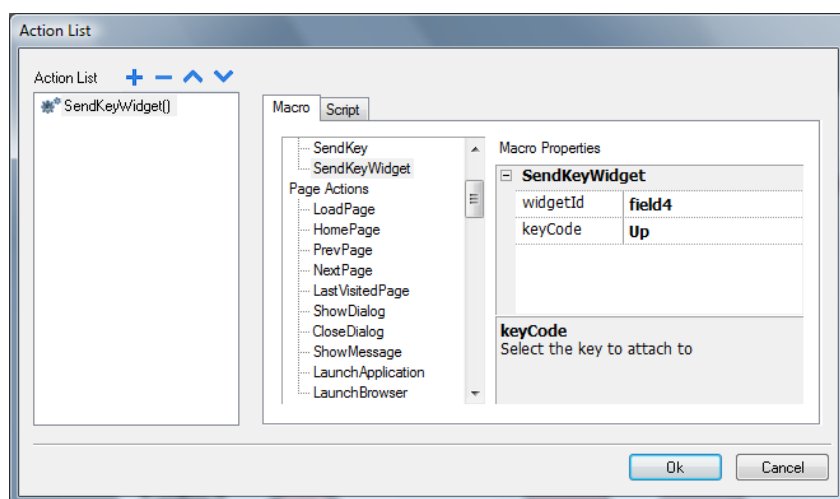
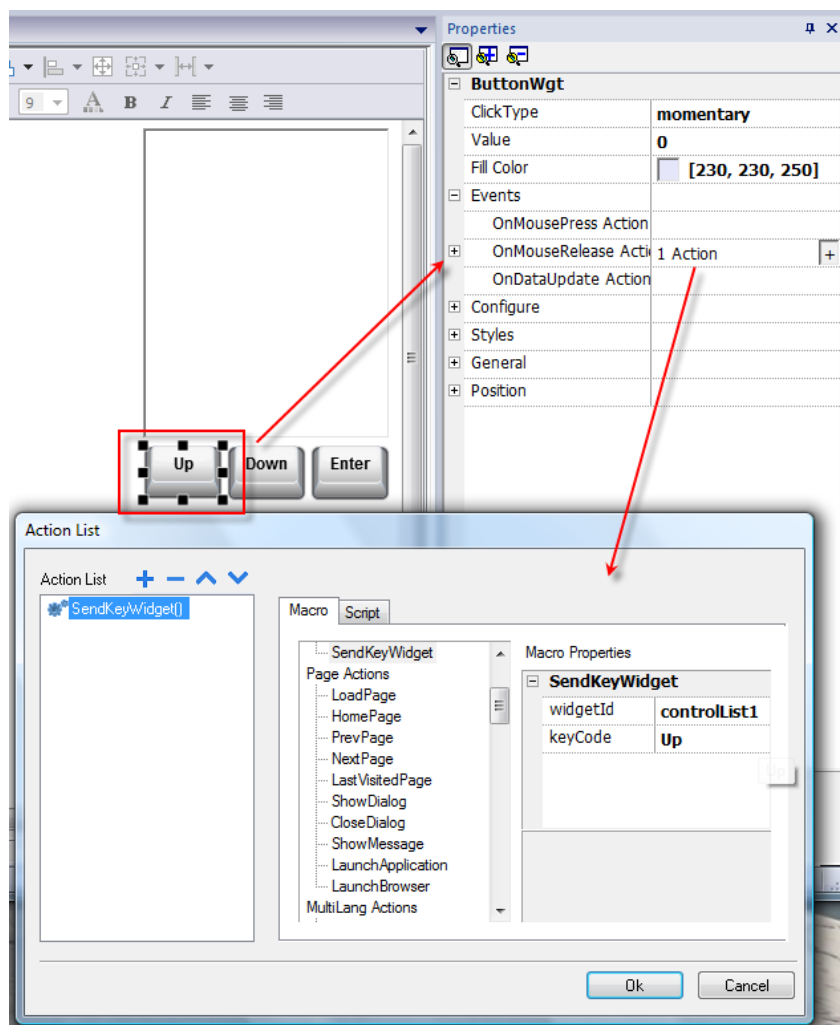


WidgetEnvoiTouche

Envoie un caractère à un widget particulier.

Exemple

Les boutons **Haut** et **Bas** utilisent l'action **WidgetEnvoiTouche** en combinaison avec le **Widget de listes de contrôle**.



AfficherClavier

Affiche le clavier tactile que le système d'exploitation utilise par défaut.

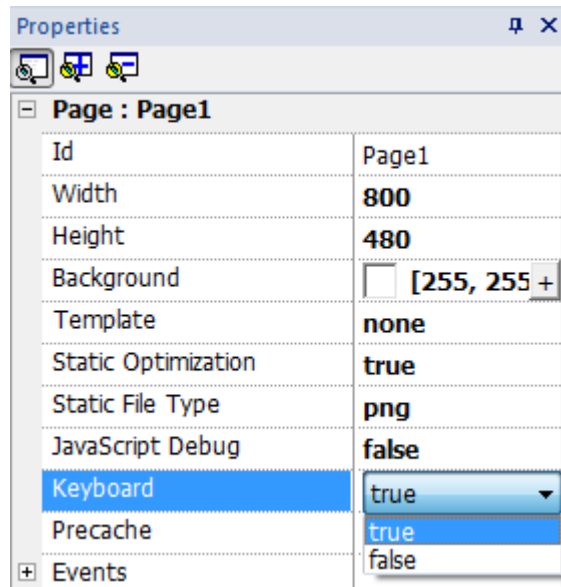


Note : cette fonction ne pourrait pas être prise en charge par tous les systèmes d'exploitation.

Clavier

Active/Désactive l'utilisation des actions lors de l'utilisation d'un clavier externe. L'exécution des actions peut être activée/désactivée aussi bien au niveau de projet qu'au niveau de page.

Cette fonction a le même effet que l'utilisation du clavier des propriétés pour le projet et la page.



Actions lecteurs médias

Interagit avec le widget du lecteur médias de l'exécution.

Action	Description
LireMédia	Lance la lecture de la vidéo.
FermerMédia	Arrête la lecture de la vidéo.
RechargerMédia	Reprend la lecture de la vidéo depuis le début.
PauseMédia	Met la vidéo en pause.
ParcourirMédia	Sélectionne la vidéo pour lecture.



Ce n'est pas disponible sur les plateformes Linux (consultez "[Capacités des périphériques IHM.](#)" on page 437 pour plus de détails sur les panneaux)

Action FTP

Utilisé pour le chargement et le téléchargement de fichiers du et vers un serveur FTP distant.

ftpGET

Télécharger les fichiers depuis un serveur FTP distant

Paramètre	Description
FtpConfig	Configuration des paramètres FTP
FtpRemoteFileName	Nom du fichier sur un serveur FTP pour télécharger (source)
FtpLocalFileName	Nom du fichier sur un périphérique IHM local (destination)

ftpPUT

Charger les fichiers sur un serveur FTP distant

Paramètre	Description
FtpConfig	Configuration des paramètres FTP
FtpLocalFileName	Nom du fichier sur un périphérique IHM local (source)
FtpRemoteFileName	Nom du fichier sur un serveur FTP pour télécharger (destination)



Les noms de fichier peuvent contenir des métacaractères.

Une fois transférées, les variables système sont adaptées à l'état des opérations en cours (voir "[Variables client FTP](#)" on [page 90](#) pour plus de détails).

Configuration serveur FTP

Pour configurer le paramètre FTP, entrez les informations suivantes pour le paramètre **FtpConfig** :

Paramètre	Description
Adresse FTP	Adresse IP de serveur FTP
Port de serveur	Port pour connexion FTP (par défaut = 21).
Authentification	Choisissez l'authentification FTIP à utiliser : <ul style="list-style-type: none"> • Normal (nom d'utilisateur et mot de passe requis) • Anonyme
Identifiant	Nom d'utilisateur du compte FTP distant
Mot de passe	Mot de passe du compte FTP distant

Cliquez sur + pour ajouter plus de configuration des serveurs FTP.



Astuce : Utilisez les variables si vous voulez changer les paramètres du serveur de manière dynamique depuis la HMI Runtime.

Interface JavaScript FTP

ftpConfig

```
ftpCONFIG (IPAddress, Port, Authentication, UserName, Password)
```

Régler les paramètres FTP pour utiliser les prochains appels FTP

Paramètre	Description
IPAddress	Adresse IP de serveur FTP.
Port	Port pour connexion FTP (par défaut = 21).
Authentification	Choisissez l'authentification FTIP à utiliser : <ul style="list-style-type: none"> • Normal (nom d'utilisateur et mot de passe requis) • Anonyme
Identifiant	Nom d'utilisateur du compte FTP distant
Mot de passe	Mot de passe du compte FTP distant

ftpGET

```
ftpGET (remoteFileName, localFileName, [callback])
```

Télécharger les fichiers depuis un serveur FTP distant

Paramètre	Description
remoteFileName	Nom du fichier sur un serveur FTP pour télécharger (source)
localFileName	Nom du fichier sur un périphérique IHM local (destination)
fonction de rappel	Fonction qui sera appelée à la fin du transfert FTP

ftpPUT

```
ftpPUT (remoteFileName, localFileName, [callback])
```

Charger les fichiers sur un serveur FTP distant

Paramètre	Description
remoteFileName	Nom du fichier sur un serveur FTP pour télécharger (source)
localFileName	Nom du fichier sur un périphérique IHM local (destination)
fonction de rappel	Fonction qui sera appelée à la fin du transfert FTP

Exemple :

```
project.ftpCONFIG("192.168.0.200", "21", "true", "admin", "admin");
```

```
project.ftpGET( "data.txt",
               "\\USBMemory\\data.txt",
               function(ftpStatus) {fnFtpGetFinished(ftpStatus);} );

function fnFtpGetFinished(ftpStatus) {
    alert(ftpStatus);
}
```

Actions de page

Navigation sur la page. Les actions de page peuvent être utilisées avec les événements suivants :

- LorsdeClicSouris,
- LorsdeRelâchementSouris,
- LorsdeMaintienBoutonSouris
- Lorsd'Activation
- LorsdeDésactivation
- Alarmes
- Planificateurs.

ChargerPage

Permet de se rendre à la page sélectionnée du projet.

PageAccueil

Permet de se rendre à la page d'accueil.

Vous pouvez configurer la page d'accueil dans la section **Comportement** du **Widget de projet**, voir "[Comportement](#)" on [page 64](#)

Page Préc

Permet de retourner à la page précédente.

Page Suiv

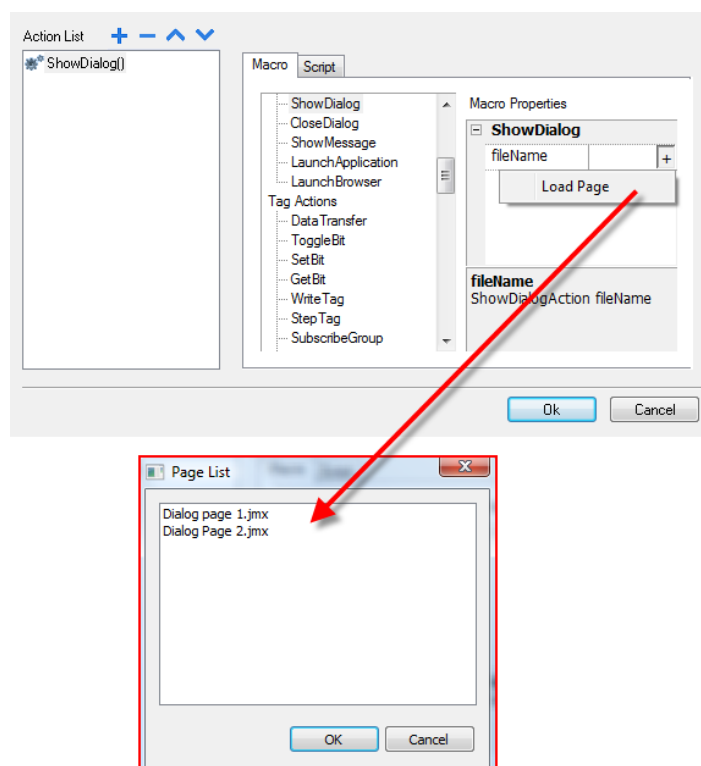
Permet de passer à la page suivante.

Dernière page visitée

Permet de retourner à la page affichée précédemment

Afficher Dialogue

Affiche la page de dialogue définie dans le projet.

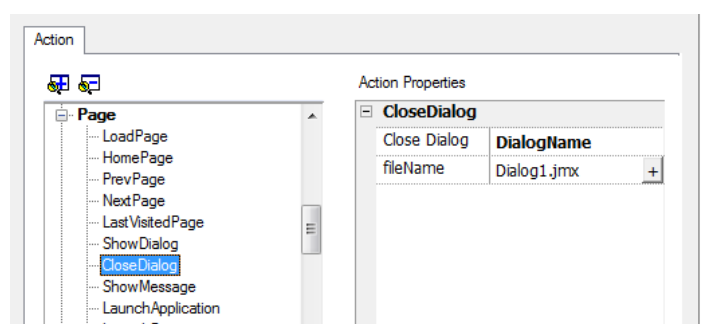


Fermer dialogue

Ferme les pages de dialogue.



Note : Cette action peut être utilisée uniquement pour les pages de dialogue.



Options Fermer dialogue

Option	Description
All	Ferme tous les dialogues ouverts
Selected	Ferme uniquement le dialogue actif
NomDialogue	Ferme le dialogue indiqué par la propriété nomFichier

Interface JavaScript

project.closeDialog(DialogID);

Où *DialogID* :

All	Ferme tous les dialogues ouverts
Selected	Ferme uniquement le dialogue actif
DialogName.jmx	Ferme le dialogue indiqué par le paramètre nomFichier

Exemples

Exemple	Comportement
<code>project.closeDialog("All");</code>	Tous les dialogues ouverts sont fermés
<code>project.closeDialog("Selected");</code>	Le dialogue sélectionné est fermé
<code>project.closeDialog("Dialog1.jmx");</code>	Toutes les instances du Dialogue1 sont fermées

Sans paramètres, le paramètre `project.closeDialog()`; exécute l'action `project.closeDialog("Selected");`.

Afficher Message

Affiche un message pop-up. Veuillez saisir le texte du message qui sera affiché.

Lancer Application

Lance une application externe.

Paramètre	Description
App Name	Nom exécutable avec extension (par exemple, « notepad.exe » pour exécuter Notepad)
Path	Chemin de l'application.
Arguments	Arguments particuliers de l'application (par exemple, <code>\flash\qthmi\Manuel.pdf</code> pour ouvrir le document « Manuel.pdf »)
SingleInstance	Argument qui permet de faire lancer l'application dans une seule instance ou dans plusieurs instances. Lorsqu'une seule instance est sélectionnée, le système vérifie d'abord si l'application est déjà en cours d'exécution ; si oui, l'application s'affiche en avant-plan, sinon l'application est lancée.
EffacerCacheExécution	Efface tous les cache de runtime pour libérer le plus de ram possible avant de lancer l'application.



Note : Il est nécessaire de citer également les espaces des arguments (par exemple, "`\Carte de stockage\Manuel.pdf`")

Exemple :

LaunchApplication	
Application Name	\Windows\cmd.exe
Executable path	
arguments	/c "\Flash\New Folder\test.bat" Par1 Par2
Single Instance	true

Lancer Navigateur

Ouvre le navigateur web par défaut. Vous pouvez définir une adresse URL comme argument.



Note : Fonctionne uniquement sur les plateformes dotées d'un navigateur web natif (par exemple, Internet Explorer habilité dans Windows CE PRO).

LaunchVNC

Démarrer le serveur VNC et affiche le menu de configuration.



Macro disponible uniquement pour les périphériques IHM basés sur une plateforme Windows CE. Sur les périphériques IHM basés sur la plateforme Linux, le service VNC peut être activé depuis l'onglet « Service » de l'"[Paramètres du Système sur les Périphériques Linux](#)" on page 390

Voir "[Modules de plug-in de logiciels](#)" on page 64 pour l'inclure sur les périphériques Windows CE.

LaunchPDFViewer

Lance l'afficheur PDF.



Note : Fonctionne uniquement sur les périphériques dotés d'un afficheur PDF. Voir "[Modules de plug-in de logiciels](#)" on page 64 pour l'inclure sur les périphériques Windows CE.

Lancer Mise à jour

Met à jour le projet et le runtime depuis un périphérique externe.

Utiliser le paramètre **Path** pour spécifier le dossier qui contiendra le fichier de paquet de mise à jour. Laisser le paramètre de chemin vide si vous préférez sélectionner manuellement le fichier sur le périphérique IHM lorsque la macro est invoquée.

Lorsque la macro LaunchUpdater est exécutée, la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche sur le périphérique IHM





Note : Cette fonction n'est pas supportée sur les périphériques basés sur Win32.

Interface JavaScript

project.launchUpdater(strPath)

Exemples

```
project.launchUpdater("\\USBMemory")
```

Verrouiller écran

Active le verrouillage temporaire de l'écran tactile. Permet le nettoyage de l'écran tactile.

La variable système **Time remaining to unlock** affiche le temps restant avant le déverrouillage. Voir "[Variable écran](#)" on [page 93](#).

Actions d'impression

Gère les tâches d'impression.

ImpressionRapportGraphique

Imprime un rapport graphique.

Paramètre	Description
reportName	Attribue un nom au rapport
silent	faux = permet de configurer les propriétés de l'imprimante dans l'exécution

ImpressionTexte

Imprime une chaîne.

Paramètre	Description
text	Chaîne à imprimer
silent	faux = permet de configurer les propriétés de l'imprimante dans l'exécution

Cette action fonctionne en mode d'impression ligne par ligne et utilise un protocole standard partagé de toutes les imprimantes qui prennent en charge cette fonction. Le texte est imprimé immédiatement ligne par ligne ou imprimé après un délai d'attente défini individuellement pour chaque modèle d'imprimante.



Note : l'impression pourrait prendre quelques minutes sur les modèles qui ne sont pas conçus pour l'impression ligne par ligne.




Ce n'est pas disponible sur les plateformes Linux (consultez "[Capacités des périphériques IHM.](#)" on [page 437](#) pour plus de détails sur les panneaux)


ImpressionOctets

Imprime une chaîne hexagonale qui représente les données à imprimer (par ex. « 1b30 » pour imprimer < ESC 0 >).

Paramètre	Description
octets	Chaîne hexadécimale à imprimer
silent	faux = permet de configurer les propriétés de l'imprimante dans l'exécution

Cette action fonctionne en mode d'impression ligne par ligne et utilise un protocole standard partagé de toutes les imprimantes qui prennent en charge cette fonction. Le texte est imprimé immédiatement ligne par ligne ou imprimé après un délai d'attente défini individuellement pour chaque modèle d'imprimante.

 Note : l'impression pourrait prendre quelques minutes sur les modèles qui ne sont pas conçus pour l'impression ligne par ligne.

 Ce n'est pas disponible sur les plateformes Linux (consultez "[Capacités des périphériques IHM.](#)" on page 437 pour plus de détails sur les panneaux)

ViderFileImpression

Efface la queue d'impression actuelle. Lorsque l'action est exécutée au cours d'une tâche d'impression, la queue est vidée une fois la tâche terminée.

PauselImpression

Met la queue d'impression actuelle en attente. Lorsque l'action est exécutée au cours d'une tâche d'impression, la queue est mise en pause une fois la tâche terminée.

RepriselImpression

Relance la queue précédemment mise en attente.

AnnulerImpression

Arrête l'exécution de la tâche actuelle et la supprime de la queue. Si la queue contient une autre tâche, cette tâche est lancée dès que la tâche actuelle a été annulée.

Actions de recette

Utilisées pour programmer la gestion des recettes.

Télécharger Recette

Copie les données de recette d'une mémoire flash du périphérique IHM (par ex. API, variable locale, en fonction du protocole) sur le contrôleur.

Paramètre	Description
NomRecette	Nom de la recette à télécharger
JeuRecette	Numéro de l'ensemble de recettes à copier. ensAct = télécharger ensemble de recettes sélectionné

Chargement Recette

Enregistre les données de recettes du contrôleur (par ex. API, variable locale, en fonction du protocole) dans la mémoire flash du périphérique.

Paramètre	Description
NomRecette	Nom de la recette à charger
JeuRecette	Numéro de l'ensemble de recettes à copier. ensAct = charger ensemble de recettes sélectionné

ÉcrireEnsembleRecettesActuel

Configure la recette sélectionnée en tant qu'ensemble de recettes actuel.

Paramètre	Description
NomRecette	Nom de la recette à configurer comme recette actuelle
JeuRecette	Ensemble de recettes à définir comme ensemble de recettes actuel

TéléchargerRecetteAct

Télécharge les données de l'ensemble de recettes actuel sur le contrôleur.

Aucun paramètre requis.

ChargerRecetteAct

Charge un ensemble de données du contrôleur pour l'ajouter à l'ensemble de recettes actuel.

Aucun paramètre requis



RéinitialiserRecette

Restaure les paramètres usine pour les données de recettes. Les données de recettes d'origine écraseront les recettes chargées

Sélectionnez la recette que vous souhaitez réinitialiser pour restaurer les données d'usine.

ExporterDonnéesRecette



Déplace les données de recette à un périphérique de stockage interne ou externe. Les données sont enregistrées au format .csv.

Paramètre	Description
NomRecette	Nom de la recette à cliquer
NomChemin	<p>Dossier de destination</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interne = \Flash\QTHMI\workspace\Dump • Clé USB = \USBMemory • Carte SD = \Storage Card • Réseau public = \\<nom d'hôte ou IP>\sharePath • Réseau privé = \\<nom d'utilisateur>:<mot de passe>@<nom d'hôte ou IP>\<partage>\<chemin> <p> Note : les formats supportés pour la mémoire externe sont FAT ou FAT32 (le format NTFS n'est pas pris en charge).</p> <p> Note : Les réseaux privés sont supportés uniquement par les périphériques Linux avec BSP à partir de la version 1.0.25.</p>
NomFichier	Variable qui définit un nom de fichier.
DateTimePrefixFileName	vrai = un préfixe composé de la date et de l'heure sera ajouté au fichier vidé (par exemple D2012_01_01_H10_10_recette1.csv)
TimeSpec	<p>Format de l'heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locale = les valeurs de temps exportées correspondent à l'heure du périphérique IHM. • Globale = les valeurs de temps sont exportées au format UTC.

RestaurerDonnéesRecette

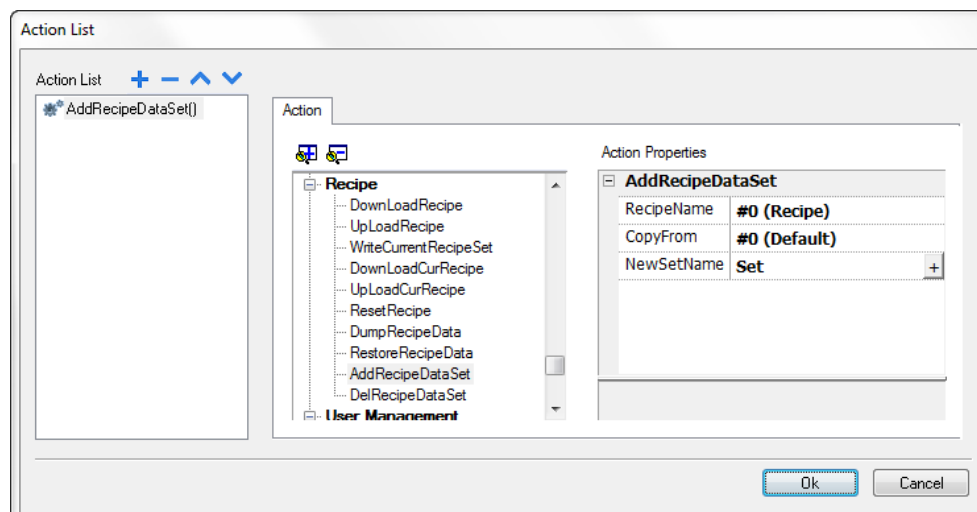
Restaure les données de recette enregistrées auparavant.

Paramètre	Description
NomRecette	<p>Recettes à restaurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ToutesRecettes Les données de toutes les recettes seront remplacées par les données lues à partir du fichier externe • RecetteActuelle Seule la donnée de la recette sélectionnée en cours seront remplacées par les données lues à partir du fichier externe
JeuDonnéesRecettes	<p>Disponible uniquement quand NomRecette=RecetteActuelle.</p> <p>Sélectionner les ensembles de données à restaurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • JeuDonnéesToutesRecettes L'ensemble des données sera restauré

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> curSet Seul le jeu de données des données sélectionné en cours sera restaurer
Type de restauration	<p>Disponible uniquement quand JeuDonnéesRecettes=JeuDonnéesToutesRecettes.</p> <p>Ce paramètre définit le comportement lorsque les nombres d'ensembles de données à l'intérieur du fichier à restaurer ne correspondent pas avec le numéro de série de données à l'intérieur du périphérique IHM</p> <ul style="list-style-type: none"> Remplacer Tous les ensembles de données qui sont à l'intérieur du dispositif sont retirés et remplacés par les ensembles de données depuis le fichier CSV Match Remplacer uniquement l'ensemble de données à l'intérieur du périphérique qui ont le même identifiant d'ensemble des données ApparierEtAjouter Remplacer l'ensemble des données à l'intérieur du dispositif qui ont le même identifiant d'ensemble de données et ajouter l'ensemble supplémentaire de données trouvé dans le fichier csv (Remarque : les ensembles de données qui sont à l'intérieur du périphérique, mais pas à l'intérieur du fichier csv ne sont pas retirés du périphérique)
NomChemin	<p>Dossier source</p> <ul style="list-style-type: none"> Interne = <i>\Flash\QTHM\workspace\Dump</i> Clé USB = <i>\USBMemory</i> Carte SD = <i>\Storage Card</i> Réseau public = <i>\\<nom d'hôte ou IP>\sharePath</i> Réseau privé = <i>\\<nom d'utilisateur>:<mot de passe>@<nom d'hôte ou IP>\<partage>/<chemin></i> <p> Note : les formats supportés pour la mémoire externe sont FAT ou FAT32 (le format NTFS n'est pas pris en charge).</p> <p> Note : Les réseaux privés sont supportés uniquement par les périphériques Linux avec BSP à partir de la version 1.0.25.</p>
NomFichier	Variable associée dans laquelle sera lu le nom de fichier dans l'exécution.
RechercherFichiers	<p>vrai = affiche le dialogue Ouvrir permettant de rechercher le fichier que vous souhaitez lire.</p> <p>faux = aucun dialogue ne s'affiche,</p>

AjouterEnsembleDonnéesRecette

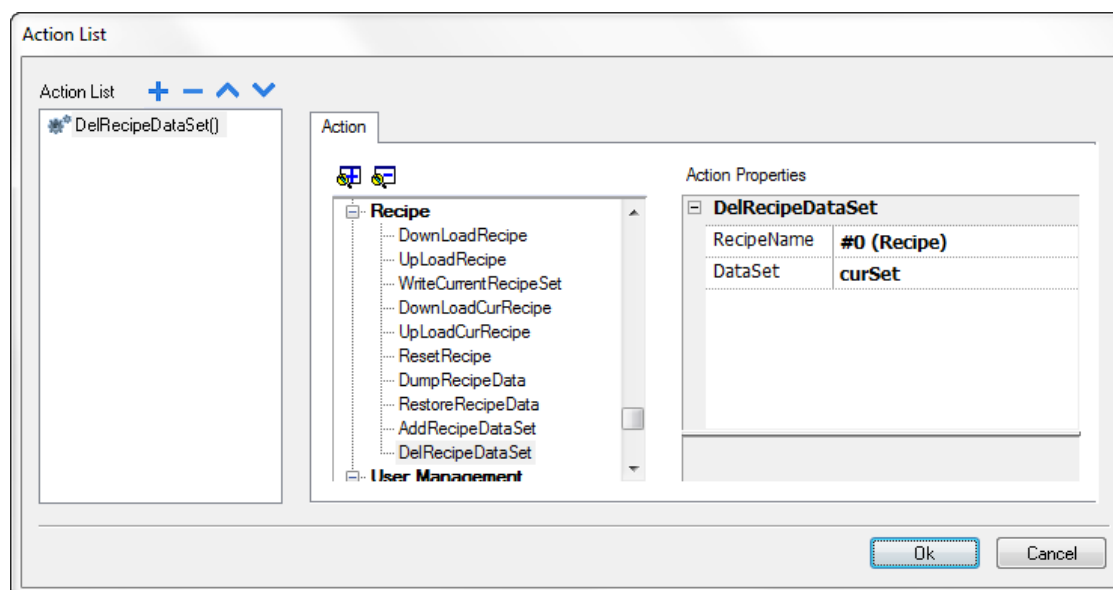
Ajoute un nouvel ensemble de données recette à la recette sélectionnée. Le nouvel ensemble de données est ajouté à la fin des ensembles de données définis précédemment.



Paramètre	Description
NomRecette	Recette à laquelle l'ensemble de données sera ajouté.
CopierDe	Ensemble de données duquel seront reprises les valeurs de paramètres pour initialiser le nouvel ensemble de données
NouveauNomEnsemble	Nom d'un nouvel ensemble de données. Il est possible d'indiquer une référence de variable pour cette valeur.

SupprEnsembleDonnéesRecette

Supprime un ensemble de données de la recette sélectionnée. En supprimant un ensemble de données, vous modifiez également les numéros de positions des ensembles de données qui le suivent.



Paramètre	Description
NomRecette	Recette dans laquelle l'ensemble de données sera supprimé.
JeuDonnées	Ensemble de données à supprimer.

Actions client à distance

Utilisé pour le chargement et le téléchargement de fichiers du et vers un périphérique IHM distant. Ces actions peuvent être exécutées uniquement à partir d'un HMI Client distant pour accéder à des fichiers distants via FTP.



Important : Activez la prise en charge du FTP et attribuez tous les droits d'utilisateurs aux dossiers utilisés pour le transfert des fichiers.

ChargerSurIHM

Appelle un dialogue Ouvrir qui permet de sélectionner un fichier à charger sur le périphérique IHM distant.

Paramètre	Description
Destination	Chemin de destination pour le fichier à charger sur le périphérique IHM
Filtrer	Extensions de fichier des fichiers à afficher, séparées par des virgules (par ex., *.txt)

TéléchargerdIHM

Appelle un dialogue Ouvrir qui permet de sélectionner un fichier à télécharger du périphérique IHM distant.



Note : Seuls les fichiers qui correspondent au filtre configuré sont affichés pour téléchargement.

Paramètre	Description
Source	Chemin source du fichier à télécharger du périphérique IHM
Filtrer	Extensions de fichier des fichiers à afficher, séparées par des virgules (par ex., *.txt)

Interface JavaScript

```
boolean project.uploadToHMI(dirPath, strFilter);
```

```
boolean project.downloadFromHMI(dirPath, strFilter);
```

Paramètre	Description
dirPath	Chemin source du fichier à charger/télécharger du périphérique IHM
strFilter	Extensions de fichier des fichiers à afficher, séparées par des virgules (par ex., *.txt)

Valeurs de retour :

Vrai	Transfert terminé avec succès
Faux	Transfert échoué



Note : Une fois transférées, les variables système sont adaptées à l'état des opérations en cours.

Actions système



Permet de gérer les propriétés système.

Redémarrer

Redémarre le runtime.

ExporterTendance

Stocke les données historiques de tendances sur des lecteurs externes (clé USB ou carte SD).

Paramètre	Description
NomTendance	Nom de la tendance historique à stocker
CheminDossier	<p>Dossier de destination :</p> <ul style="list-style-type: none"> Interne = <code>\Flash\QTHMI\workspace\Dump</code> Clé USB = <code>\USBMemory</code> Carte SD = <code>\Storage Card</code> Réseau public = <code>\\<nom d'hôte ou IP>\sharePath</code> Réseau privé = <code>\\<nom d'utilisateur>:<mot de passe>@<nom d'hôte ou IP>\<partage>/<chemin></code> <p> Note : les formats supportés pour la mémoire externe sont FAT ou FAT32 (le format NTFS n'est pas pris en charge).</p> <p> Note : Les réseaux privés sont supportés uniquement par les périphériques Linux avec BSP à partir de la version 1.0.25.</p>
FormatFichier	<p>Binaire = la mémoire tampon est enregistrée sous forme de cliché binaire (fichiers .dat et .inf). Les deux fichiers sont requis ultérieurement pour convertir les données au format .csv à l'aide d'un utilitaire externe.</p> <p>Compatibilité CSV = la mémoire tampon est enregistrée dans un emplacement donné au format de fichier cliché .csv compatible avec les versions 1.xx</p> <p>CSV compact = la mémoire tampon est enregistrée dans un emplacement donné dans un fichier .csv à format plus récent</p> <p>Voir "Exporter les données de mémoire de tendance" on page 179</p>

Paramètre	Description
DateTimePrefixFileName	vrai = un préfixe composé de la date et de l'heure sera ajouté au fichier cliqué (par exemple D2012_01_01_H10_10_Tendance1.csv)
timeSpec	Format de l'heure : <ul style="list-style-type: none"> • Locale = les valeurs de temps exportées correspondent à l'heure du périphérique IHM. • Globale = les valeurs de temps sont exportées au format UTC.
NomFichier	Activé lorsque le NomFichierPréfixeDateHeure = vrai Les métacaractères ci-dessous sont pris en charge <ul style="list-style-type: none"> • %n = nom de tendance • %y = année • %M = mois • %d = jour • %h = heure • %m = minutes • %s = secondes Exemple : \%n\%y%M%d\%h%m%s



Note : l'exécution de l'action ClichageTendance forcera automatiquement le vidage vers le disque des données temporaires conservées dans la mémoire RAM. Voir "[Tendances historiques](#)" on page 182 pour plus de détails sur l'enregistrement de données échantillonnées sur le disque.



Note : les lecteurs externes connectés au port USB doivent être au format FAT ou FAT32. Le format NTFS n'est pas pris en charge.



AVERTISSEMENT : Tenez compte du fait qu'il existe des limites pour le nombre maximal de fichiers qui peuvent être créés dans un dossier. Ces limites dépendent de différents facteurs et leur calcul est complexe mais vous pouvez partir d'un maximum de 999 fichiers qui peuvent être utilisés dans un dossier.

Conversion des fichiers cliqués binaires au format .csv

L'outil TrendBufferReader.exe se trouve dans le dossier *Outils* du dossier d'installation PB610 Panel Builder 600.

Utilisez la syntaxe suivante :

```
TrendBufferReader -r Trend1 Trend1.csv 1
```

où :

Trend1 = nom de la mémoire des tendances sans extension générée à partir du cliqué (le nom du fichier d'origine étant trend1.dat)

Trend1.csv = nom du fichier de sortie.

Structure du fichier .csv

Le fichier .csv généré se présente à cinq colonnes

Colonne	Description
Type de données	Type de données de la variable échantillonnée : 0 = empty 1 = boolean 2 = byte 3 = short 4 = int 5 = unsignedByte 6 = unsignedShort 7 = unsignedInt 8 = float 9 = double
Valeur	Valeur de l'échantillon
Timestamp(UTC)	Horodatage au format UTC
Temps d'échantillonnage (ms)	Intervalle entre les prises d'échantillons en millisecondes
Qualité	Qualité valeur de variable. Les informations codées selon le standard de l'accès aux données OPC et stockées sous forme de données d'octets (8 bits) sont définies sous forme de trois champs de bits : qualité, sous-état et état des limites. Les huit bits de qualité sont alignés dans l'ordre suivant : QQSSSSL. Pour des descriptions complètes et détaillées de tous les champs individuels, veuillez consulter la documentation officielle d'accès standard OPC.

Valeurs de qualité régulièrement utilisées

Les valeurs le plus fréquemment utilisées retournées par l'appareil d'acquisition de l'IHM sont les suivantes :

Code de qualité	Qualité	Description
0	MAUVAISE	La valeur est mauvaise mais aucune raison particulière n'est indiquée
4	MAUVAISE	Problème de serveur particulier avec la configuration. Par exemple, la variable a été supprimée du fichier de configuration (tags.xml).
8	MAUVAISE	Éventuellement, cette fois-ci, aucune valeur n'est disponible, par exemple, la valeur n'a pas été fournie par la source de données.
12	MAUVAISE	Défaillance de périphérique détectée
16	MAUVAISE	Délai d'attente dépassé avant la réponse du périphérique.

Code de qualité	Qualité	Description
24	MAUVAISE	Échec de communication
28	MAUVAISE	Aucune donnée trouvée pour le drapeau spécifique des valeurs de limite inférieures et supérieures de l'interface des tendances.
32	MAUVAISE	Aucune donnée collectée (par exemple, l'archivage n'est pas actif. Drapeau spécifique de l'interface tendances. Cette valeur est également utilisée pour indiquer un état hors ligne temporaire (pour toute condition où l'échantillonnage a été arrêté).
64	INCERTAINE	Aucune raison spécifique.
65	INCERTAINE	Aucune raison spécifique. La valeur s'est accrochée à une limite inférieure.
66	INCERTAINE	Aucune raison spécifique. La valeur s'est accrochée à une limite supérieure.
67	INCERTAINE	Aucune raison spécifique. La valeur est constante et ne peut pas varier.
84	INCERTAINE	La valeur retournée se situe en-dehors des limites définies. Dans ce cas, le champ Limites indique la limite qui a été dépassée mais la valeur peut dépasser cette plage.
85	INCERTAINE	La valeur retournée se situe en-dehors des limites définies. Dans ce cas, le champ Limites indique la limite qui a été dépassée mais la valeur peut dépasser cette plage. La valeur s'est accrochée à une limite inférieure.
86	INCERTAINE	La valeur retournée se situe en-dehors des limites définies. Dans ce cas, le champ Limites indique la limite qui a été dépassée mais la valeur peut dépasser cette plage. La valeur s'est accrochée à une limite supérieure
87	INCERTAINE	La valeur retournée se situe en-dehors des limites définies. Dans ce cas, le champ Limites indique la limite qui a été dépassée mais la valeur peut dépasser cette plage. La valeur est constante et ne peut pas varier.
192	BONNE	-




SupprimerTendance



Supprime les données de tendance enregistrées.

Définissez le nom de la tendance de laquelle vous souhaitez supprimer les journaux.

ViderArchiveÉvénements

Stocke un journal d'alarmes historique et des données de journal d'audit sur des lecteurs externes, tels qu'une mémoire USB ou une carte SD.

Paramètre	Description
ArchiveÉvénements	Nom de la mémoire tampon dans laquelle enregistrer les données de clicage
CheminDossier	<p>Dossier de destination</p> <ul style="list-style-type: none"> Interne = <code>\Flash\QTHMI\workspace\Dump</code> Clé USB = <code>\USBMemory</code> Carte SD = <code>\Storage Card</code> Réseau public = <code>\\<nom d'hôte ou IP>\sharePath</code> Réseau privé = <code>\\<nom d'utilisateur>:<mot de passe>@<nom d'hôte ou IP>\<partage>\<chemin></code> <p> Note : les formats supportés pour la mémoire externe sont FAT ou FAT32 (le format NTFS n'est pas pris en charge).</p> <p> Note : Les réseaux privés sont supportés uniquement par les périphériques Linux avec BSP à partir de la version 1.0.25.</p>
ExporterFichierConfig	Vider les fichiers description des archives
ExporterSousCSV	<p>vrai = la mémoire tampon est enregistrée dans un emplacement donné dans un fichier cliqué .csv à format plus récent</p> <p>faux = la mémoire tampon est enregistrée sous forme de cliqué binaire (fichiers .dat et .inf). Les deux fichiers sont requis ultérieurement pour convertir les données au format .csv à l'aide d'un utilitaire externe.</p>
PréfixeHorodatage	vrai = un préfixe composé de la date et de l'heure sera ajouté au fichier cliqué (par exemple D2012_01_01_H10_10_MémoireAlarme1.csv)
timeSpec	<p>Format de l'heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> Locale = les valeurs de temps exportées correspondent à l'heure du périphérique IHM. Globale = les valeurs de temps sont exportées au format UTC.
Colonnes csv	<p>Sélectionner les colonnes à vider dans le fichier .csv.</p> <p> Disponible uniquement lorsque le Supprimer Archive des Événements est une mémoire tampon d'alarmes</p>
NomFichier	<p>Les métacaractères ci-dessous sont pris en charge</p> <ul style="list-style-type: none"> %n = nom d'archive d'événements

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • %y = année • %M = mois • %d = jour • %h = heure • %m = minutes • %s = secondes <p>Exemple : \n\n%y%M%d\%h%m%s</p> <p> Disponible uniquement lorsque DateTimePrefixFileName=true</p>
Langue	<p>Sélectionner la langue à utiliser. Lorsque vide, le téléchargement exécutera sur toutes les langues.</p> <p> Disponible uniquement lorsque le Supprimer Archive des Événements est une mémoire tampon d'alarmes</p>

Exemple

En exportant les mémoire d'événements au format binaire et lorsque le paramètre **ExporterFichierConfig** est configuré sur vrai (paramètres recommandés), il y a deux dossiers :

- **data**, contenant les fichiers de données,
- **config**, contenant les fichiers de configuration pour la conversion au format .csv.

Une fois les deux dossiers copiés du lecteur USB sur le disque de l'ordinateur, la structure des dossiers sera la suivante :

\config\

alarms.xml

eventconfig.xml

\data\

AlarmBuffer1.dat

AlarmBuffer1.inf

\

AlarmBufferReader.exe

Conversion des fichiers cliqués au format .csv

L'outil AlarmBufferReader.exe se trouve dans le dossier *Utilitaires* du dossier d'installation PB610 Panel Builder 600.

Utilisez la syntaxe suivante :

```
AlarmBufferReader AlarmBuffer1 FICHIER ./AlarmBuffer1.csv
```

où :

AlarmBuffer1 = nom du fichier cliqué .dat sans extension

AlarmBuffer1.csv = nom du fichier de sortie.

L'utilitaire AuditTrailBufferReader.exe est disponibles pour les mémoires tampon des journaux d'audit.



Note : configurez le paramètre ClicageFichierConfig sur **vrai**.

Le résultat du clicage est une structure de dossier similaire a celle créée pour les événements.

Utilisez la syntaxe suivante :

```
AuditTrailBufferReader AuditTrail FICHIER./AuditTrail.csv
```

où :

AuditTraill1= nom de la mémoire vidée sans extension et

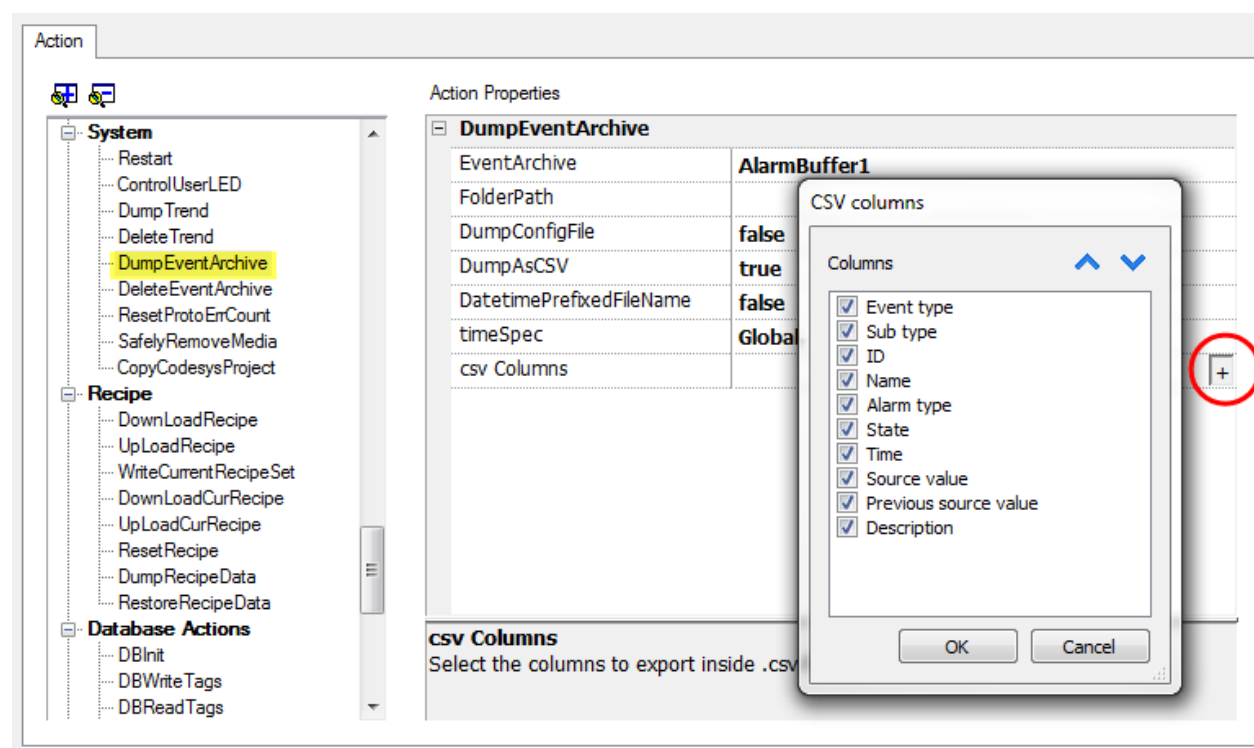
AuditTraill1.csv = nom du fichier de sortie.

Colonnes csv



Note : disponible uniquement pour les mémoires d'alarmes.

Pour les mémoires d'alarmes, il est possible d'inclure des colonnes supplémentaires dans le fichier cliqué .csv.



SupprimerArchiveÉvénements

Supprime les données de journal des mémoire d'événements enregistrées.

Indiquez le nom de la mémoire d'événements pour la supprimer des journaux d'événements.

RéinitialiserCompteurErrProto

Réinitialise la variable de système Protocol Error Count.

Voir "[Variables système](#)" on page 83 pour plus de détails.

RetirerMédiaEnTouteSécurité

Permet de retirer la carte SD ou le lecteur USB en toute sécurité de l'IHM.



Ce n'est pas disponible sur les plateformes Linux (consultez "[Capacités des périphériques IHM.](#)" on page 437 pour plus de détails sur les panneaux)

Actions de variable

Permet d'interagir avec les variables.

TransfertDonnées

Transmet des données entre :

- deux contrôleurs,
- registres d'un contrôleur,
- des variables systèmes aux contrôleurs,
- des contrôleurs aux variables système

Les divers types de variables incluent une variable de contrôleur, une variable système, une variable de recette et une propriété de widget.

BasculerBit

Fait basculer une valeur de bit d'une variable.

L'**IndexBits** vous permet de sélectionner le bit à faire basculer : le basculement requiert une opération de lecture-modification-écriture ; la valeur de lecture est inversée et puis réécrite dans la variable.

ConfigurerBit

Configure le bit sélectionné sur « 1 ».

L'**IndexBits** vous permet de sélectionner la position du bit à l'intérieur de la variable.

Désactiver Bit

Réinitialise le bit sélectionné sur « 0 »

L'**IndexBits** vous permet de sélectionner la position du bit à l'intérieur de la variable.

ÉcrireVariable

Écrit des valeurs constantes dans la mémoire du contrôleur. Indiquez le nom et la valeur de la variable.

VariablePas

Augmente ou diminue la valeur de variable d'un pas.

Paramètre	Description
NomVariable	Nom de la variable à augmenter/diminuer
Pas	Valeur de pas
Ne pas faire de pas au-dessus de la limite	Active la limite de pas
Limite de pas	Valeur de la limite de pas, si activée.

ActiverGroupe

Force la mise à jour d'un groupe de variables.

Les variables sont mises à jour lorsqu'elles sont utilisées dans la page actuelle ou en continu si elles ont été définies comme actives dans l'éditeur de variables. Cette action force la mise à jour en continu des variables d'un groupe.

DésactiverGroupe

Désactive un groupe de variables, c'est-à-dire la mise à jour d'un groupe de variables n'est plus forcée.

ActiverNœud

Active/désactive une action pour une gestion de nœud hors ligne. Aucune communication n'est effectuée lorsque le nœud est désactivé.

Paramètre	Description
ID de protocole	Identificateur unique du protocole sélectionné
IDNœud	Identificateur de nœud dans un protocole sélectionné. Peut être associé à une variable.
Activer	État de communication de nœud : Faux = désactivé Vrai = activé Lorsque le nœud est associé à une variable, variable = 0 signifie Faux

Effacer priorité RéseauBAC

Reportez-vous au manuel BACnet dans le dossier « Pilotes de communication » pour une description détaillée des actions BACnet.

Effacer toutes priorités RéseauBAC

Reportez-vous au manuel BACnet dans le dossier « Pilotes de communication » pour une description détaillée des actions BACnet.

Définir priorité RéseauBAC

Reportez-vous au manuel BACnet dans le dossier « Pilotes de communication » pour une description détaillée des actions BACnet.

ViderMémoireNonVolatile

Configuration sur 0 déclenche l'effacement du contenu de la mémoire rémanente.

ForcerLectureVariable

Force le rafraîchissement de la variable indiquée à partir d'un contrôleur distant.

Actions de tendance

Utilisées pour les Tendances de données actives et le Widget de tendances historiques.

RafraîchirTendance

Rafraîchit la fenêtre **Tendance**.

Cette action peut être utilisée dans tous les widgets de Tendances/Graphiques. Indiquez le widget en tant que paramètre de l'action.

DéfilementGaucheTendance

Fait défiler la fenêtre **Tendance** vers la gauche à un pas d'un dixième (1/10) de la durée de page.



Note : pour les tendances en temps réel, mettez en pause la tendance à l'aide de l'action **MettreTendanceEnPause**, sinon la fenêtre sera ramenée en continu à la valeur actuelle.

DéfilementDroitTendance

Fait défiler la fenêtre **Tendance** vers la droite à un pas d'un dixième (1/10) de la durée de page.



Note : pour les tendances en temps réel, mettez en pause la tendance à l'aide de l'action **MettreTendanceEnPause**, sinon la fenêtre sera ramenée en continu à la valeur actuelle.

PageGaucheTendance

Permet de faire sauter la fenêtre **Tendance** d'une page. Par exemple, si la taille de la page correspond à 10 minutes, vous pouvez utiliser l'action **PageGaucheTendance** pour faire avancer la tendance vers la gauche de 10 minutes.

PageDroiteTendance

Permet de faire sauter la fenêtre **Tendance** d'une page. Par exemple, si la taille de la page correspond à 10 minutes, vous pouvez utiliser l'action **PageGaucheTendance** pour faire avancer la tendance vers la droite de 10 minutes.

DuréePageTendance

Configure la durée de la page de la fenêtre **Tendance**.

Définir le nom et la durée de page de la tendance.



Note : vous pouvez configurer la durée de la page dans l'exécution en utilisant le widget de liste déroulante.

ZommerTendance

Réduit la durée de page.

DézoomerTendance

Agrandit la durée de page.

RéinitialiserZoomTendance

Réinitialise le niveau de zoom au niveau de zoom d'origine.

ZommerTendanceAxeY

Réduit l'axe Y.

DézoomerTendanceAxeY

Étend l'axe Y.

RéinitialiserZoomTendanceAxeY

Réinitialise le niveau de zoom de l'axe Y au niveau de zoom d'origine.

MettreTendanceEnPause

Arrête le traçage des courbes de tendance dans la fenêtre **Tendance**.

Lorsque cette action est utilisée pour une tendance en temps réel, le traçage s'arrête une fois que la courbe a atteint le bord droit du graphique. Cette action ne met pas fin à l'enregistrement de journaux de tendances.

Reprise tendance

Reprend le traçage de la tendance après une pause.

AfficherCurseurTendance

Affiche la valeur de la courbe pour un point donné sur l'axe X.

Active le curseur des tendances. Un curseur (ligne verticale) s'affichera dans le widget de tendance.

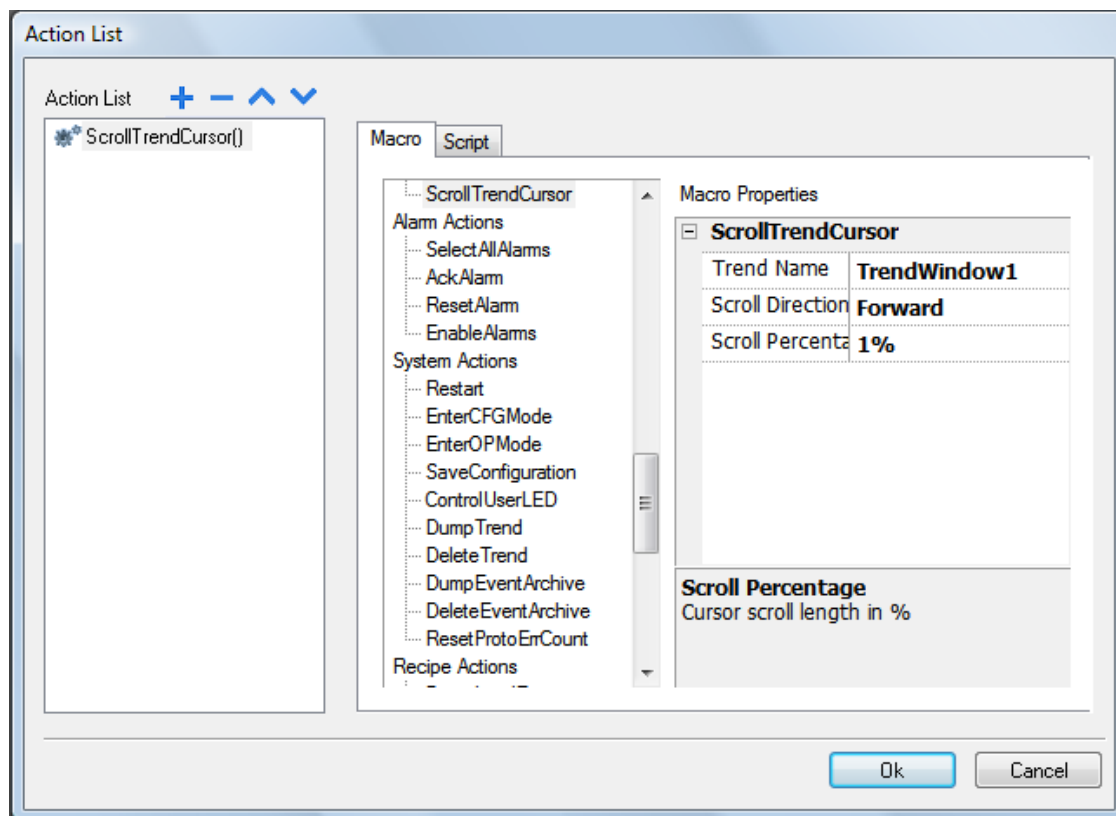
Lors de l'activation du curseur graphique, le défilement de la tendance s'arrête.

L'action **DéfilerCurseur** permet de déplacer le curseur graphique au-dessus des courbes ou au-dessus de toute la fenêtre de **Tendance**.

DéfilerCurseurTendance

Fait défiler le curseur de tendance vers l'avant ou vers l'arrière.

La valeur du curseur Y affichera la valeur de la tendance située sous la pointe du curseur. Le pourcentage de défilement peut être configuré à 1% ou 10%. Le pourcentage est calculé en fonction de la durée de la fenêtre de tendance.



DéfilerTendance jusqu'à l'heure

Fait défiler la fenêtre **Tendance** à un moment donné dans le temps.

Utilisez cette action lorsque vous souhaitez faire défiler la fenêtre de tendance jusqu'à une position spécifique dès qu'un événement spécifique survient.

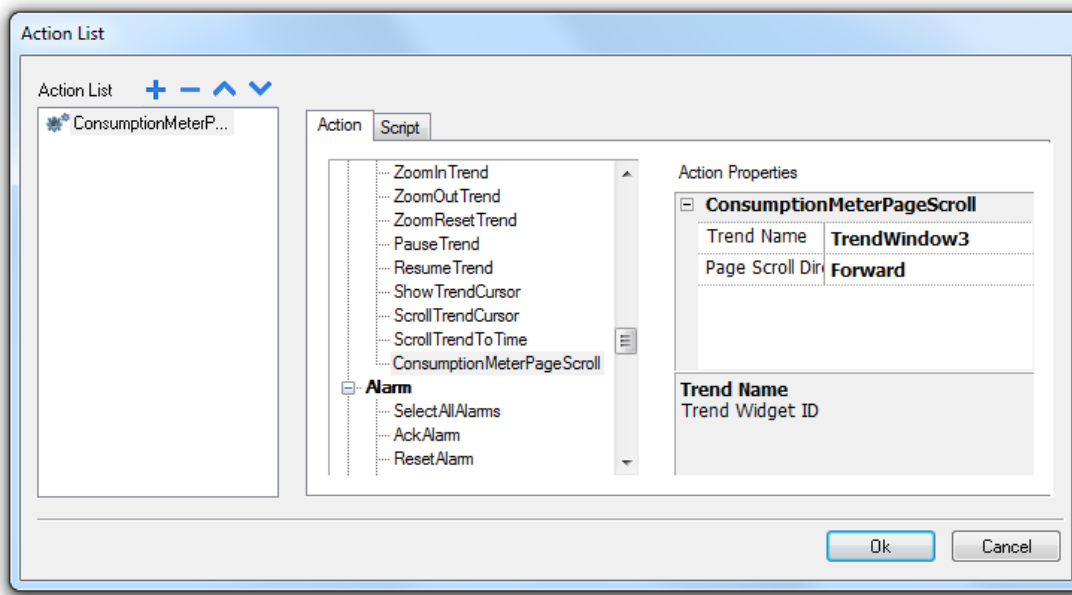
Exemple

1. Configurez une action pour un événement (par exemple, une alarme) qui exécute un transfert de données de l'heure système vers une variable.
2. Sélectionner cette variable en tant que paramètre **DéfilerTendance jusqu'à l'heure** : les fenêtres de tendance seront centrées dès le déclenchement de l'événement.

DéfilerPageCompteurdeConsommation

Permet de faire défiler le widget du compteur de consommation d'une page vers la gauche ou vers la droite.

Paramètre	Description
Nom de tendance	ID de widget de tendance (par exemple, FenêtreTendances3)
Direction de défilement page	Direction du défilement de la page (Avant/Arrière)



Actions de gestion des utilisateurs

Paramètres de gestion des utilisateurs et de sécurité.

Déconnexion

Déconnecte l'utilisateur actuel. L'utilisateur par défaut est connecté automatiquement. Si aucun utilisateur par défaut n'a été configuré, la fenêtre de connexion s'affiche.

ChangerUtilisateur

Alterne entre deux utilisateurs sans déconnecter l'utilisateur connecté : le dialogue de connexion utilisateur s'affiche. L'utilisateur peut cliquer sur **Retour** pour retourner à l'utilisateur connecté précédemment.

User name:

Password:

☐ Show password

Le serveur continue de fonctionner avec l'utilisateur connecté précédemment jusqu'à ce que l'utilisateur suivant se connecte. Un utilisateur reste toujours connecté au système.

ModifierMotdePasse

Modifie le mot de passe de l'utilisateur actuel : un dialogue s'affiche

Aucun paramètre requis.

RéinitialiserMotdePasse

Restaure le mot de passe d'origine avec les paramètres spécifiés dans le projet pour l'utilisateur actuel.

Aucun paramètre requis.

AjouterUtilisateur

*Réservée aux utilisateurs pour lesquels la propriété **Gestion des autres utilisateurs possible** a été sélectionnée.*

Ajoute un utilisateur dans l'exécution : un dialogue s'affiche.

User name:	<input type="text" value="user3"/>
Password:	<input type="password" value="*****"/> <input type="checkbox"/> Show password
Group:	<input type="text" value="admin"/>
Comments:	<input type="text"/>

Password must contain number:	<input type="checkbox"/>
Password must contain special character:	<input type="checkbox"/>
User must change his initial password:	<input type="checkbox"/>
Enable logoff time:	<input type="checkbox"/>
Inactivity logoff time:	<input type="text" value="0"/> min

<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Cancel"/>
------------------------------------	---------------------------------------

SupprimerUtilisateur

*Réservée aux utilisateurs pour lesquels la propriété **Gestion des autres utilisateurs possible** a été sélectionnée.*

Supprime un utilisateur dans l'exécution : un dialogue s'affiche.

Aucun paramètre requis.

User name:	<input type="text" value="admin"/>
Group:	<input type="text" value="admin"/>

<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Cancel"/>
---------------------------------------	---------------------------------------

ÉditerUtilisateurs

*Réservée aux utilisateurs pour lesquels la propriété **Gestion des autres utilisateurs possible** a été sélectionnée.*

Permet d'éditer les paramètres des utilisateurs.

User name:	<input type="text" value="admin"/>
Password:	<input type="password" value="•••••"/> <input type="checkbox"/> Show password
Group:	<input type="text" value="admin"/>
Comments:	<input type="text" value="admin user"/>

Password must contain number:	<input type="checkbox"/>
Password must contain special character:	<input type="checkbox"/>
User must change his initial password:	<input type="checkbox"/>
Enable logoff time:	<input checked="" type="checkbox"/>
Inactivity logoff time:	<input type="text" value="0"/> min

SupprimerFichierDynamiqueGU

Supprime le fichier dynamique de gestion des utilisateurs. Les modifications apportées aux paramètres des utilisateurs dans l'exécution sont supprimées. Les paramètres d'origine sont restaurés à partir des informations de projet.

Aucun paramètre requis.

ExporterUtilisateurs

Exporte les paramètres des utilisateurs dans un fichier .xml (*usermgnt_user.xml*) crypté qui permet la restauration le cas échéant.

Configurez le fichier de destination pour le fichier à exporter.



Important : Le fichier d'utilisateur est crypté et ne peut pas être édité.



Note : les formats pris en charge sont FAT ou FAT32. Le format NTFS n'est pas pris en charge.

ImporterUtilisateurs

Importe les paramètres des utilisateurs à partir d'un fichier d'exportation .xml précédemment enregistré (*usermgnt_user.xml*).

Configurez le fichier source pour le fichier à importer.



Note : les formats pris en charge sont FAT ou FAT32. Le format NTFS n'est pas pris en charge.

Actions widget

AfficherWidget

Affiche ou masque les widgets de la page.

Propriété	Description
Widget	Widget à afficher/masquer

GlisserWidget

Affiche l'effet de glissement d'un widget ou d'un groupe de widgets.



Note : Le widget ou les widgets groupés peuvent se situer en-dehors de la partie visible de la page du projet et glisser pour s'afficher et être masqués.

Propriété	Description
Widget	Widget à faire glisser
Direction	Direction de glissement
Vitesse	Vitesse de transition du widget glissant
Distance X	Distance parcourue par la coordonnée X en pixels
Distance Y	Distance parcourue par la coordonnée Y en pixels
Limite de défilement	Activer/désactiver les limites de mouvement du widget par rapport aux coordonnées x et y
Limite X	Position de limite de l'action de glissement par rapport à la coordonnée x
Limite Y	Position de limite de l'action de glissement par rapport à la coordonnée y
Activer visibilité	Affiche/masque le widget après chaque action de glissement
Widget d'images	Image affichée pendant l'action de glissement

CommencerEntréeDonnées

Affiche un clavier et démarre l'entrée de données dans un champ de données sans toucher le widget même. Cette action permet d'activer l'entrée de données à l'aide d'un scanner code-barres.

Interface Java Script

```
project.beginDataEntry(wgtName [, pageName])
```

Paramètre	Description
wgtNameWidget	Nom de widget
pageName	Active la page pour l'entrée de données. Paramètre optionnel. Utile pour sélectionner un champ de données dans une boîte de dialogue non-modale active.

TriggerIPCamera

Capture une image à l'aide d'une caméra IP. Fonctionne uniquement avec les pages qui contiennent un widget de caméra IP.

DéplacerCaméraIP

Envoie des commandes à distance à une caméra qui les prend en charge. Voir "[Widgets caméra IP](#)" on page 298 pour plus de détails. Assurez-vous que la caméra IP prend en charge les commandes de mouvement.

RafraîchirÉvénement

Rafraîchit la mémoire d'événements pour le widget de l'**Historique d'alarmes**. Voir "[Widget historique des alarmes](#)" on page 165 pour plus de détails.

MenuContextuel

Affiche le menu contextuel.

Si la propriété **Menu contextuel** du Widget de projet a été configurée sur **Temporisation**, le menu contextuel peut sembler toucher l'arrière-plan de l'écran pendant quelques secondes. Voir "[Volet des propriétés de projet](#)" on page 58

ReplaceMedia

Remplace les fichiers média existants avec de nouveaux fichiers stockés sur une clé USB / une carte SD. Peut être utilisé pour remplacer les fichiers vidéo des widgets LecteurMédias ou des images du projet.



Note : Les nouveaux fichiers médias doivent être au même nom et au même format que les fichiers à remplacer.

Paramètre	Description
Media Type	Type du fichier à mettre à jour
Périphérique	Périphérique sur lequel les nouveaux fichiers médias sont fournis
sourcePath	Fichier où sont stockés les nouveaux fichiers médias (par exemple "\\USBMemory")
Image Resize	Ajuste les nouvelles images pour qu'elles aient les mêmes dimensions que les images qu'elles remplacent. Non applicable aux fichiers vidéo.
Silent	Remplace les médias automatiquement. Par défaut, un dialogue s'affiche qui demande à l'utilisateur d'indiquer l'emplacement du fichier.

Interface Java Script

```
void replaceMedia(var sourcePath, var bSilent, var Device, var nMediaType, var bResize)
```

```
project.replaceMedia("Images", true, "\\USBMemory", 1, true);
```

12 Utiliser l'application client

HMI Client est une application autonome qui fournit un accès à distance à HMI Runtime, et est inclus dans PB610 Panel Builder 600. HMI Client utilise le même système de rendu graphique que le runtime dans les périphériques IHM, il repose sur HMI Runtime spécifique en tant que serveur pour les données en direct.

Pour exécuter l'application HMI Client :

1. Depuis le menu **Start > PB610 Panel Builder 600 > HMI Client** : le client ouvre dans une fenêtre style navigateur.
2. Taper l'adresse IP du serveur/périphérique dans la barre d'adresse (par exemple : <http://192.168.1.12>) : HMI Client se connectera au serveur et la même exécution d'application graphique que sur le périphérique sera chargée dans la fenêtre du client.

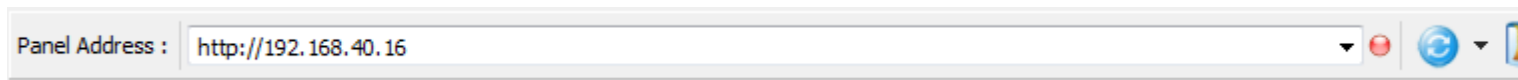
HMI Client agit comme un client à distance et communique avec le serveur, en partageant la visualisation locale avec les valeurs de variable qui sont maintenues ou mises à jour par le protocole de communication.

Les projets IHM contiennent des propriétés indiquant quelle page est actuellement affichée sur l'IHM et peut forcer l'IHM pour passer à une page spécifique. Vous pouvez utiliser ces propriétés pour synchroniser les pages indiquées sur le périphérique IHM et HMI Client ou pour commander un périphérique IHM avec un API.

Voir "[Comportement](#)" on page 64 pour plus de détails.

La barre d'outils de l'application client	144
Espace de travail	144
Paramètres et options de fuseau horaire	144
Transférer des fichiers à un périphérique IHM distant	145

La barre d'outils de l'application client



Élément	Description
Adresse de serveur IHM.	Adresse de périphérique IHM.
État de la connexion	État de la demande de réseau. Rouge lors de l'échange de données.
Recharger à partir du cache	Recharger projet
Marque-page	Marquer les pages préférées et les recharger.
Paramétrages	Ouvrir la boîte de dialogue des réglages

Options de rechargement

Option	Description
F5	Recharge le projet depuis le cache
Shift + F5	Télécharge le projet sur le client

Espace de travail

Les fichiers du projet sont chargés depuis le dispositif et stockées dans HMI Client dans le dossier cache suivant.

`%appdata%\ABB\[build number]\client\cache`

où :



`[build number]` = dossier nommé en tant que numéro de fabrication, par exemple 01.90.00.608.

Paramètres et options de fuseau horaire

Dans la boîte de dialogue **Réglages**, vous pouvez configurer les paramètres du client et décider comment afficher les informations d'horodatage du projet.

Paramètres HTTP

Paramètre	Description
Protocoles	Le protocole de communication utilisé par HMI Client pour communiquer avec un périphérique IHM.
Fréquence de mise à jour	La fréquence de scrutation pour synchroniser les données depuis le serveur. Par défaut = 1 s.

Paramètre	Description
Délai d'attente	Temps d'attente maximum avant qu'une demande est répétée par le HMI Client. Par défaut = 5 s.
Réutiliser connexion	Permet la réutilisation de la même connexion TCP pour plusieurs requêtes HTTP pour réduire le trafic réseau.  Note : Lorsqu'elle est activée, cette option peut entraîner une latence élevée si le serveur proxy ne met pas fin immédiatement aux anciennes demandes saturant ainsi les prises de connexion. C'est souvent le cas avec les connexions 3G.
Activer la compression	Comprime les données afin de réduire le temps de téléchargement. Par défaut = désactivé.  ATTENTION : activer cette option pourrait provoquer une surcharge excessive du processeur.
Paramètres de temps	Utilisé par le client pour adapter les informations d'horodatage des widgets.

Paramètres FTP

Paramètre	Description
Port	Port communication FTP

Paramètres de temps

Paramètre	Description
Utiliser widgets par défaut	Affiche des informations de temps en fonction des paramètres du widget.
Heure locale	Traduit tous les horodatages du projet dans l'heure locale de l'ordinateur, où le client est installé.
Heure globale	Traduit tous les horodatages du projet au format UTC
Heure du serveur	Traduit tous les horodatages du projet dans le même projet utilisé par le périphérique/serveur IHM afin d'afficher dans le même temps.



Important : Assurez-vous de définir la zone de l'heure correcte IHM RTC et les options DST.

Transférer des fichiers à un périphérique IHM distant

Vous pouvez charger et télécharger des fichiers du et vers un périphérique IHM distant en utilisant deux actions dédiées. Ces actions peuvent être exécutées uniquement à partir d'un HMI Client distant et accéder à des fichiers distants via FTP.



Important : Activez la prise en charge du FTP et attribuez tous les droits d'utilisateurs aux dossiers utilisés pour le transfert des fichiers.

Voir ["Actions client à distance"](#) on page 125

Voir ["Variables client à distance"](#) on page 93

13 Utiliser le serveur FTP intégré

HMI Runtime le système utilise un serveur FTP intégré.

Se connecter au serveur FTP du périphérique IHM en utilisant n'importe quelle application client FTP standard. Le serveur FTP répond sur le port 21 standard par défaut.



Important : Le serveur ne prend en charge qu'une seule connexion à la fois ; si vous utilisez un client FTP à connexion multiple, désactivez cette fonction sur le programme client ou définissez le nombre maximal de connexions par session sur 1.

Paramètres FTP

Identifiants par défaut FTP

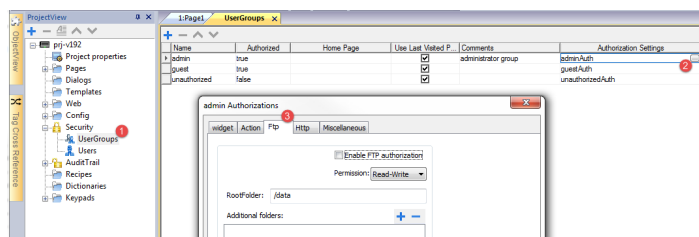
Lorsque la gestion/sécurité de l'utilisateur est désactivée, utiliser les identifiants suivants pour les connexions entrantes :

Identifiant	admin
Mot de passe	admin

Modifier les paramètres FTP

Chemin : **VueProjet** > **Sécurité** > **GroupesUtilisateurs** > **Paramètres autorisation**

Vous pouvez modifier les autorisations FTP et les informations de compte dans l'onglet **Ftp** de la boîte de dialogue des **autorisations Administrateur**.



Voir "[Configurer groupes et autorisations](#)" on page 221 pour plus de détails.

14 Utiliser VNC pour accès à distance

VNC est un logiciel de contrôle à distance qui vous permet de voir et de contrôler l'application IHM à distance en utilisant votre souris et votre clavier.

L'accès à distance est particulièrement utile pour l'administration et le support technique. Pour l'utiliser, vous devez :

- démarrer un serveur dans le périphérique IHM
- installer un afficheur sur le périphérique à distance

Démarrage du serveur VNC sur les périphériques WinCE	150
Démarrage du serveur VNC sur les périphériques Linux	151
Démarrer l'afficheur VNC	152

Démarrage du serveur VNC sur les périphériques WinCE

Le serveur VNC est un plug-in. Il peut être activé et téléchargé en tant que runtime. "[Modules de plug-in de logiciels](#)" on [page 64](#).

Installer le serveur VNC

Chemin : **VueProjet > Propriétés du projet**

1. Sur le panneau **Propriété**, définir le **Serveur VNC** en **vrai** pour activer le plug-in.
2. Installer ou mettre à jour le runtime pour ajouter le serveur VNC.

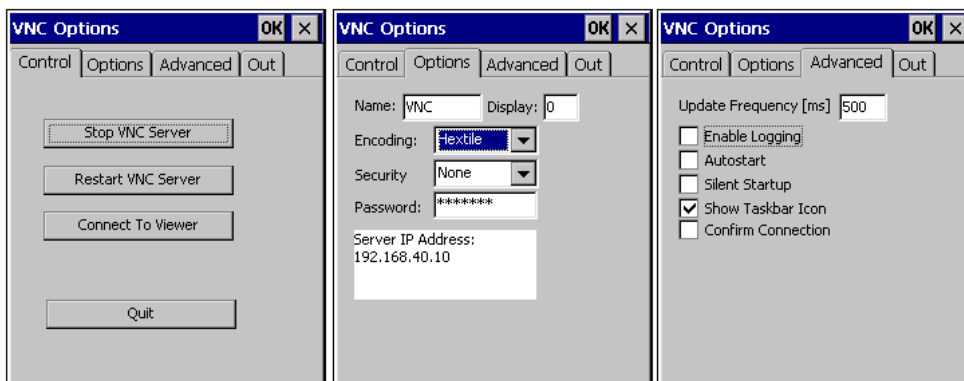
Démarrage/arrêt du serveur VNC

Le serveur VNC se trouve dans le dossier `\Flash\qthm\VNC` et est activé en utilisant l'action *launchVNC*. Si activé à partir des propriétés du projet, il peut également être activé à partir du menu contextuel de runtime **Outils de développement> Lancement VNC**.



Pour activer le menu contextuel d'activation, voir "[Propriétés de projet](#)" on [page 57](#)

La boîte de dialogue Options VNC

Depuis la boîte de dialogue **Options VNC**, il est possible d'exécuter plusieurs tâches.



Onglet	Fonctions
Commande	Démarrer/arrêter le serveur VNC et connecter l'afficheur
Options	Définir les informations de sécurité pour l'accès au serveur en utilisant un afficheur VNC

Onglet	Fonctions
Paramètres avancés	<p>Activer l'activation automatique du serveur VNC au démarrage du périphérique IHM.</p> <p> Sélectionner Démarrage silencieux pour garder la boîte de dialogue des Options VNC en arrière-plan lorsque l'Autodémarrage est activé.</p> <p> Activer Affichage de l'icône de la barre des tâches en déboguant le mode KIOSK.</p>
Out	Contient les paramètres de configuration pour une connexion sortante à un logiciel d'affichage VNC d'écoute.



Important : Les paramètres dans l'onglet Avancé sont réservées aux utilisateurs experts et devraient être modifiées lorsque le serveur VNC est utilisé en conjonction avec un répéteur VNC pour surmonter les problèmes de pare-feu ou optimiser les performances VNC en fonction de la configuration du réseau.

Connexion à l'afficheur

De nombreux afficheurs VNC modernes offrent la possibilité de lancer le logiciel en mode écoute. La raison est que, la plupart du temps les périphériques mobiles n'ont pas une adresse IP publique de référence. Il est donc possible d'avoir une adresse IP publique sur un ordinateur de bureau qui exécute un afficheur VNC d'écoute. Un utilisateur peut alors facilement appeler pour un support en appuyant sur le bouton **Connexion à Afficheur** sur l'onglet Commande.

Paramètres VNC par défaut

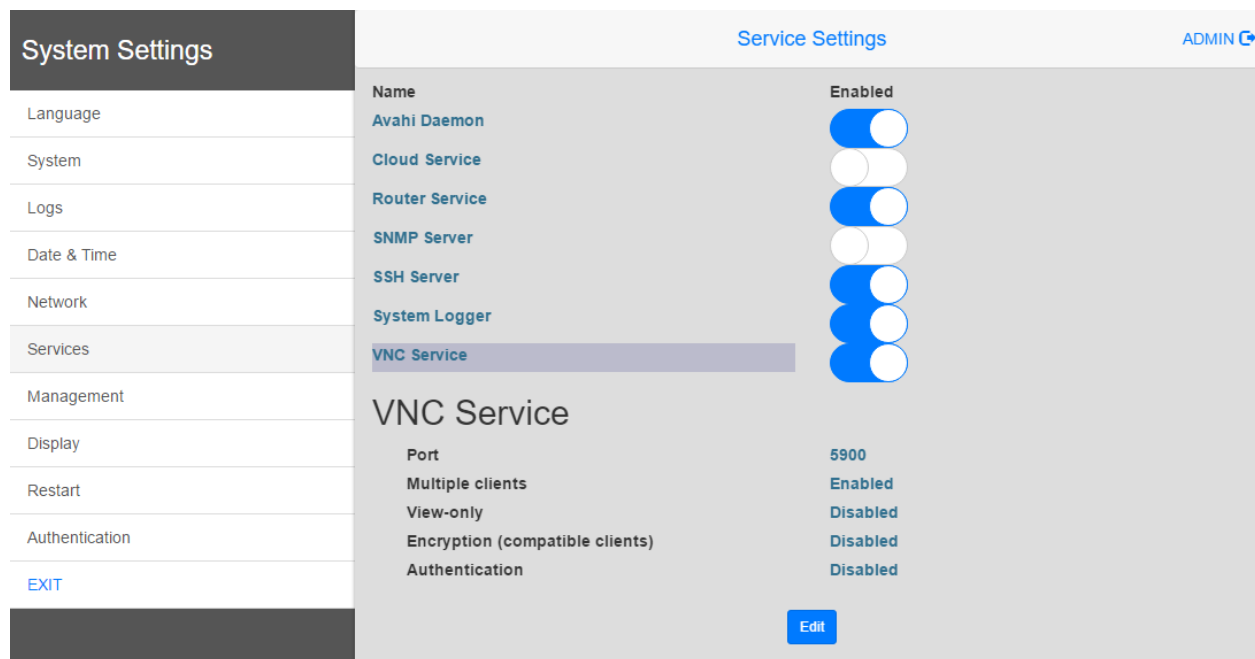
Port TCP	5900
Mot de passe	null



Important : Le serveur VNC n'autorise qu'un seul client.

Démarrage du serveur VNC sur les périphériques Linux

Le serveur VNC est un service intégré à l'intérieur du BSP qui peut être activé à partir de l'onglet Services des paramètres du système du périphérique. Voir "[Paramètres du système](#)" on page 393 pour plus de détails.



Démarrer l'afficheur VNC

Aucun afficheur VNC n'est fourni dans le cadre de PB610 Panel Builder 600.

De nombreux afficheurs VCN comptable sont disponibles en téléchargement gratuit (par exemple, TightVNC).

15 Alarmes

Le système de gestion des alarmes a été conçu pour fournir des alertes par messages affichés dans une fenêtre contextuelle, qui sont généralement des messages d'avertissement indiquant toute condition ou tout dysfonctionnement anormal dans le système sous contrôle.

Un message s'affiche lorsqu'un bit change ou lorsque la valeur d'une variable dépasse un seuil fixé dans la configuration de l'alarme. Vous pouvez également programmer des actions spécifiques qui doivent s'exécuter lorsqu'une alarme est déclenchée.



Important : Aucune action par défaut n'est associée aux alarmes.

Vous pouvez définir le mode d'affichage d'une alarme sur le périphérique IHM, lorsque l'utilisateur doit la confirmer, ainsi que le moment de l'enregistrement et le mode d'enregistrement dans la liste d'événements.

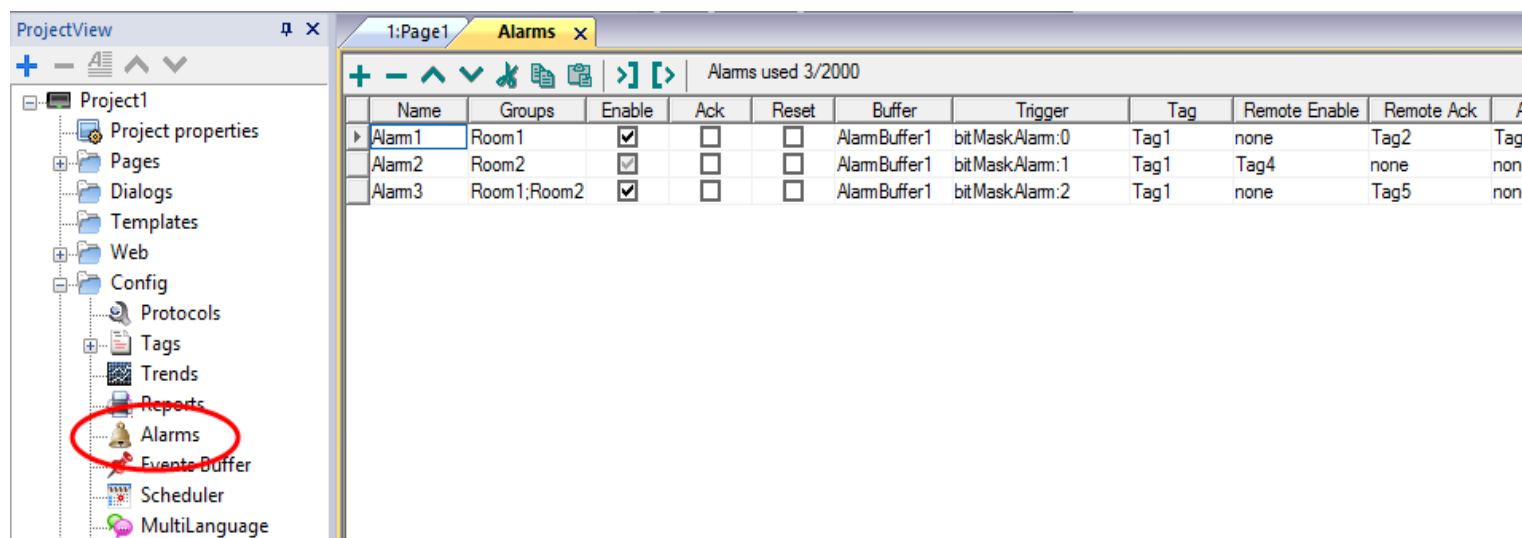
Les alarmes sont configurées dans l'Éditeur de configuration des alarmes et sont ainsi disponibles pour toutes les pages du projet. Un widget d'alarme peut afficher plus d'une alarme à la fois, si elles sont redimensionnées de manière appropriée. Vous pouvez déclencher l'ouverture ou la fermeture de la fenêtre de l'alarme avec un événement.

Vous travaillez avec les alarmes de la même manière qu'avec tout autre événement. Vous ne pouvez pas afficher de boîte de dialogue lorsqu'une alarme est déclenchée et vous pouvez l'associer à toute autre action disponible.

Éditeur d'alarmes	154
Confirmer les alarmes à distance	157
Machine à états pour alarme	157
Configurer les événements	158
Widget alarmes actives	161
Widget historique des alarmes	165
Gestion des alarmes à l'exécution	165
Activer/désactiver les alarmes à l'exécution	165
Afficher les données d'alarme actives	166
Exporter la mémoire tampon des alarmes vers fichiers .csv	167
Exporter la configuration des alarmes	167


Éditeur d'alarmes


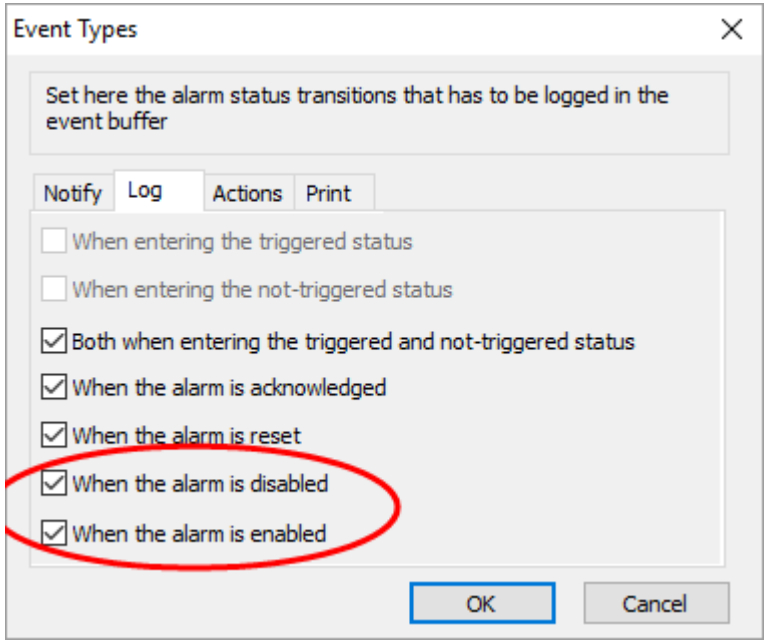
Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur Alarmes**



Ajouter une alarme

Cliquez sur + pour ajouter une alarme.

Paramètre	Description
Nom	Nom de l'alarme
Groupes	Groupes associés avec l'alarme. Ils peuvent être utilisés dans des filtres d'affichage des widgets.
Activer	Activer/désactiver le déclenchement de l'alarme.  Les alarmes peuvent également être activées ou désactivées en cours d'exécution (voir " Activer/désactiver les alarmes à l'exécution " on page 165 pour plus de détails).
Conf	Active/désactive la confirmation de l'alarme. Si elle est sélectionnée, l'opérateur doit confirmer l'alarme une fois déclenchée pour la supprimer du widget Alarme active .
Réinitialiser	Utilisé avec l'option Conf lorsqu'elle est sélectionnée, les alarmes confirmées restent dans la liste des alarmes, étiquetées comme Conf non déclenchées , jusqu'à ce que l'opérateur appuie sur le bouton Réinitialiser dans le widget de l'alarme.
Mémoire tampon	Fichier tampon où l'historique des alarmes est enregistré.
Déclencheur	La condition de déclenchement dépend du type d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> limitAlarm : alarme déclenchée lorsque la valeur de variable dépasse ses limites. L'alarme n'est pas déclenchée si la valeur atteint les limites. valueAlarm : alarme déclenchée lorsque la valeur de variable est égale à la valeur configurée

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • bitMaskAlarm : l'opérateur AND au niveau du bit compare chaque bit du masque de bits avec la valeur de variable correspondant à cette Alarme. Si les deux bits sont activés, l'alarme est configurée sur Vrai. Vous pouvez spécifier une ou plusieurs positions de bit (en commençant par 0) dans la variable. La position du bit doit être donnée au format décimal. Si plusieurs bits sont spécifiés, chaque position doit être séparée par une « , ». • deviationAlarm : alarme déclenchée si le pourcentage de déviation de la valeur de variable depuis le point défini dépasse une déviation définie. $Value_{now} - SetPoint > \left(\frac{deviation}{100} \times SetPoint \right)$
Variable	<p>Variable dont la valeur déclenche l'alarme lorsqu'elle dépasse les limites définies.</p> <p>L'alarme peut faire référence à la valeur de cette variable ou à l'état d'un bit lorsque bitMaskAlarm a été sélectionné comme déclencheur.</p>
Activer à distance	<p>Variable utilisée par l'API pour activer/désactiver l'alarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changer l'état Activer du widget Alarmes change la valeur de variable • Lorsqu'une variable ne peut pas être lue (ex. erreur de communication), l'alarme est désactivée • Aucune variable correspondant à l'alarme n'est rafraîchie lorsque l'alarme est désactivée. <p> Astuce : Vous pouvez activer l'enregistrement du drapeau d'activation de l'alarme</p> 
Acquittement à distance	<p>Variable utilisée par l'API pour confirmer l'alarme. Une transition de cette variable de 0 à une valeur différente de zéro est considérée comme une requête de confirmation.</p>

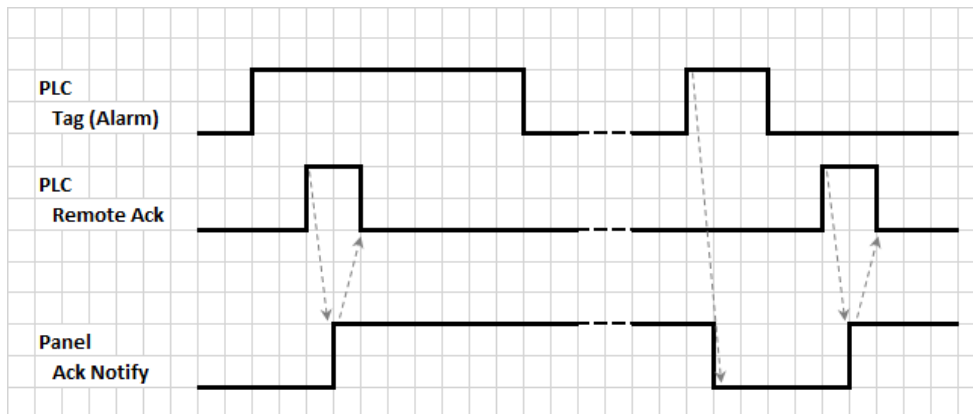
Paramètre	Description
	<p>Laisser vide lorsque l'acquiescement à distance n'est pas requise.</p> <p>Voir "Confirmer les alarmes à distance" on the facing page pour plus de détails.</p>
Notification d'acquiescement	<p>Variable utilisée par le périphérique IHM pour notifier lorsque l'alarme est acquiescée depuis le périphérique ou depuis l'API.</p> <p>0 = définir cette valeur lorsque l'alarme est déclenchée</p> <p>1 = définir cette valeur lorsque l'alarme est acquiescée.</p>
Action	<p>Actions exécutées lorsque l'alarme est déclenchée. Des conditions supplémentaires peuvent être spécifiées dans la colonne Événements.</p> <p>Voir "Configurer les événements" on page 158 pour plus de détails.</p>
Action utilisateur	<p>Actions exécutées lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton d'action dans le widget de l'alarme active.</p> <p>Voir "Widget alarmes actives" on page 161 pour plus de détails.</p>
Description	<p>Description de l'alarme. Ce texte prend en charge les fonctionnalités multilingue et peut être une combinaison de parties statiques et dynamiques, ces dernières incluant une ou plusieurs valeurs de variable.</p> <p>Voir "Afficher les données d'alarme actives" on page 166 pour plus de détails.</p>
Couleur	<p>Couleurs de premier plan et d'arrière-plan des lignes des alarmes, basées sur l'état de l'alarme.</p>
ConfirmationClignotement	<p>Clignotement pour les alarmes déclenchées. Lorsque cette option est sélectionnée, les lignes de l'alarme clignotent jusqu'à leur confirmation. Fonctionne uniquement lorsque Conf est sélectionné.</p>
Sévérité	<p>Sévérité de l'alarme. Si plusieurs alarmes sont déclenchées simultanément, les actions seront exécutées selon les paramètres de sévérité.</p> <p>0 = pas importante</p> <p>1 = basse</p> <p>2 = en dessous de la normale</p> <p>3 = normale</p> <p>4 = au-dessus de la normale</p> <p>5 = élevée</p> <p>6 = critique</p>
Événements	<p>Conditions de notification, d'enregistrement ou d'impression des alarmes.</p> <p>Voir "Configurer les événements" on page 158 pour plus de détails.</p>

Confirmer les alarmes à distance

Lorsque le paramètre **Acquittement à distance** est activé, une alarme peut être confirmée à partir d'un périphérique PLC en introduisant une valeur de variable différente de zéro. L'état "confirmé" est notifié sur le périphérique PLC par le drapeau **Notification d'acquittement**.

Processus de confirmation des alarmes

La variable **Acquittement à distance** est réglée/réinitialisée par le PLC pour demander la confirmation, tandis que la **Notification d'acquittement** est réglée/réinitialisée par le périphérique IHM pour notifier l'exécution de la confirmation.



1. Lorsqu'une condition d'alarme est détectée, le périphérique IHM règle **Notification d'acquittement** sur 0 et l'ensemble des actions correspondantes sont exécutées.
2. Lorsque l'alarme est acquittée (par le périphérique IHM ou à distance), la **Notification d'acquittement** est réglée sur 1
3. Il appartient au contrôleur de régler **Acquittement à distance** sur 1 pour confirmer l'alarme ou de la remettre sur 0 lorsque le périphérique IHM envoie une notification pour signaler que l'alarme a été confirmée (**Confirmation de notification** = 1)



AVERTISSEMENT : Lorsqu'une alarme est déclenchée, certains signaux doivent être mis à jour/communiqués via les périphériques connectés. La Confirmation est censée être un signal activé par un opérateur, pas un signal déclenché automatiquement par un périphérique de contrôleur. Il faut tenir compte du temps nécessaire à la communication des signaux d'origine.

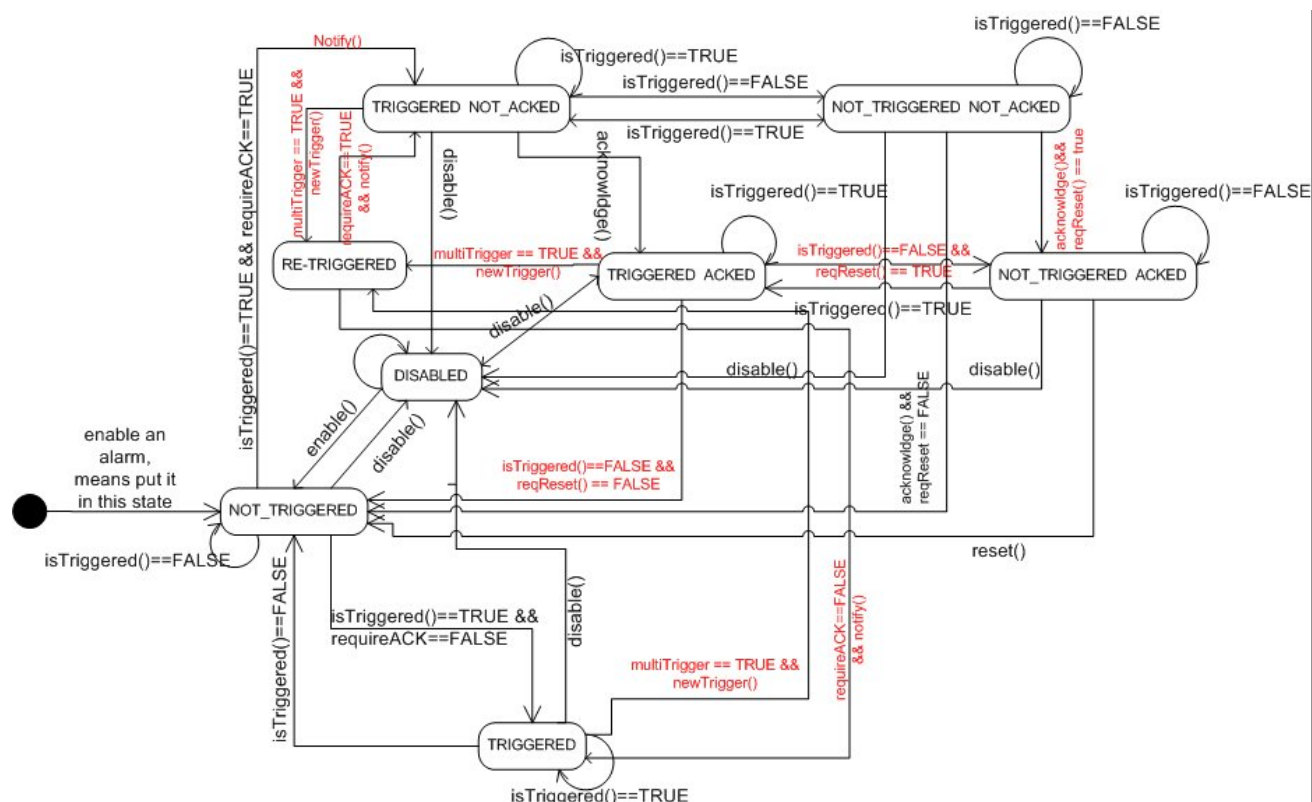


Astuce : L'utilisation d'une même variable pour **Acquittement à distance** et **Notification d'acquittement** permet de connecter plusieurs périphériques au même contrôleur et de confirmer les alarmes à partir de n'importe quel périphérique IHM.

Machine à états pour alarme

Le runtime implémente la machine à états pour alarme décrite dans ce schéma.

Les états et les transitions entre états sont décrits selon les options sélectionnées et le comportement voulu.



Configurer les événements

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Alarmes** > colonne **Événements**

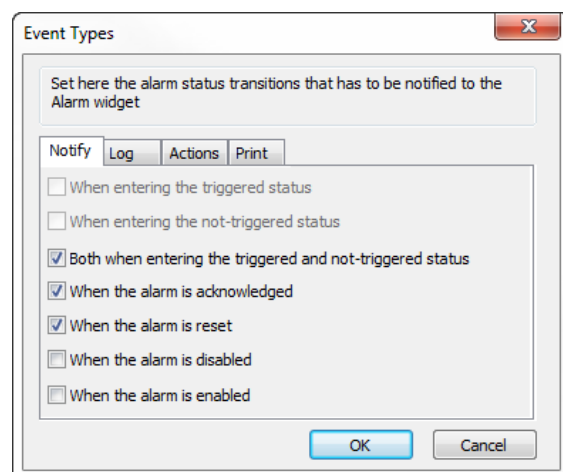
Les événements sont définis à l'aide de l'éditeur Alarmes.

Voir "[Éditeur d'alarmes](#)" on page 154 pour plus de détails.

Notification des événements

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Alarmes** > colonne **Événements** > onglet **Notification**

Conditions de réglage dans lesquelles les alarmes seront affichées dans le widget d'alarme.



Vous définissez ici le comportement du widget d'alarme par défaut disponible dans la galerie de widgets et décidez dans quels cas le widget est mis à jour par un changement d'état d'alarme.



AVERTISSEMENT : Faire uniquement les ajustements requis par l'application spécifique tout en laissant tous les autres paramètres par défaut.

Enregistrement des événements

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Alarmes** > colonne **Événements** > onglet **Log**

Conditions de réglage pour lequel vous voulez stocker l'événement spécifique dans un tampon d'historique des alarmes.

L'historique des alarmes est enregistré dans la mémoire d'événements.

Actions d'exécution

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Alarmes** > colonne **Événements** > onglet **Actions**

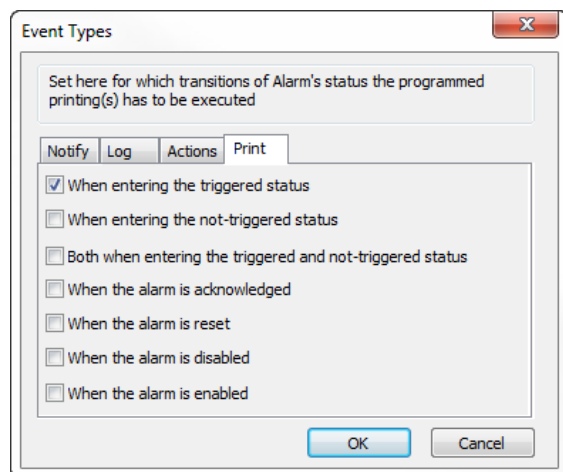
Conditions de réglage sous laquelle les/l'action(s), configuré pour l'alarme spécifique, doivent être exécutées.

Par défaut, les actions sont exécutées uniquement lorsque l'alarme est déclenchée ; d'autres états d'alarme peuvent également être configurés pour exécuter des actions.

Événements d'impression

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Alarmes** > colonne **Événements** > onglet **Impression**

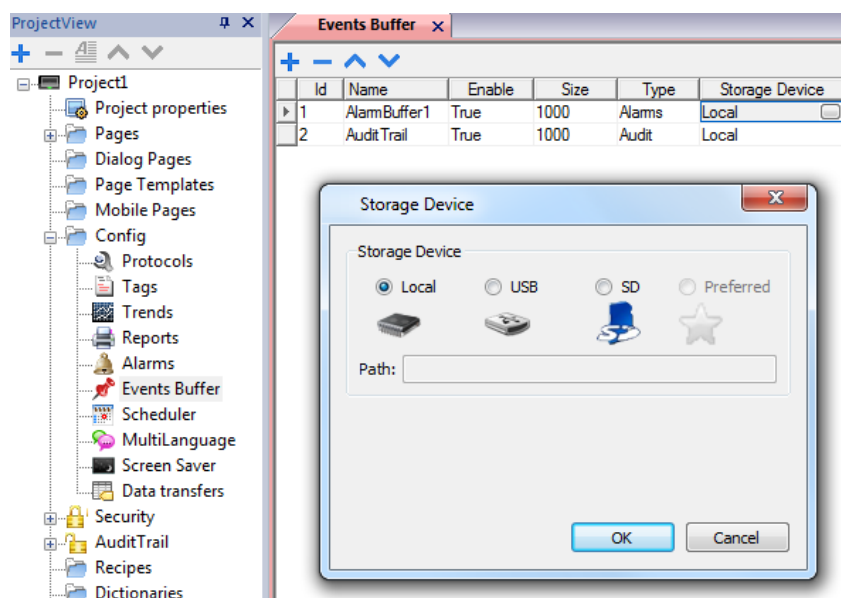
Conditions de réglage pour lequel vous voulez imprimer l'événement spécifique



Réglage du périphérique de stockage

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Mémoire Tamon événements** > onglet **Dispositif de stockage**

1. Ouvrez la boîte de dialogue du **périphérique de stockage**.
2. Sélectionnez un périphérique de stockage de données d'événements.



Les données sont automatiquement enregistrées toutes les cinq minutes, sauf pour les données d'alarme qui sont enregistrée immédiatement.

Widget alarmes actives

Vous pouvez insérer le widget **Alarmes actives** dans une page pour afficher les alarmes et pour en prendre connaissance, les réinitialiser ou les activer/désactiver.

Active Alarms

Select	Name	State	Value	Time	Description	Severity	Enable

Filter : Hide Not Triggered

Filtres d'alarme

*Chemin : Widget **Alarme active** > volet **Propriétés** > **Filtre***

Définissez les filtres utilisés pour afficher uniquement certaines alarmes configurées. Les filtres sont basés sur des champs d'alarme, vous pouvez donc filtrer les alarmes en fonction du nom, de la sévérité, de la description, etc.

Filtre 1 est le filtre par défaut. Il est géré avec la liste déroulante **Filtre 1** et a deux options : **Afficher toutes les alarmes** et **Masquer les alarmes non déclenchées**, cette option permettant d'afficher uniquement les alarmes actives.

Le filtre 2 n'est par défaut pas configuré et peut être personnalisé.

Les expressions du filtre utilisent le langage AWK, les expressions sont appliquées aux données contenues dans la colonne **Filtre** sélectionnée du widget Alarme.

Alarms List

Columns	
Sorting	false
Sort Column	Severity
Text	
Filter	
Filter Column	State
Filter 1	Hide Not Triggered
DataLink	itemData:Combo2
Filter Column	Select
Filter 2	

Paramétrer les filtres

*Chemin : Widget **Alarme active** > volet **Propriétés** > **Filtre***

Pour définir un des deux filtres disponibles :

1. Sélectionnez **Filtre Colonne 1** et choisissez la valeur à filtrer (ex. : Nom, État, Temps, Groupes)
2. Dans **LiaisonDonnées**, associez un widget à liste déroulante. Appuyez sur Maj + faites un clic gauche pour sélectionner la liste déroulante.
3. Dans le volet **Propriétés**, sélectionnez la propriété dans la liste et ouvrez la boîte de dialogue pour personnaliser les valeurs de la liste déroulante
4. Dans la boîte de dialogue de configuration de la liste déroulante, spécifiez **Liste de chaînes** et l'expression régulière pour filtrer les valeurs.

Voir <http://www.gnu.org/software/gawk/manual/gawk.html> pour plus de détails sur l'utilisation des expressions régulières.

Filtres premier exemple

Vous voulez afficher toutes les alarmes correspondant au Filtre 1 d'une valeur égale à 10. Paramètres de propriétés : **Filtre colonne 2** = Valeur, **Filtre 2** = 10

Filtres deuxième exemple

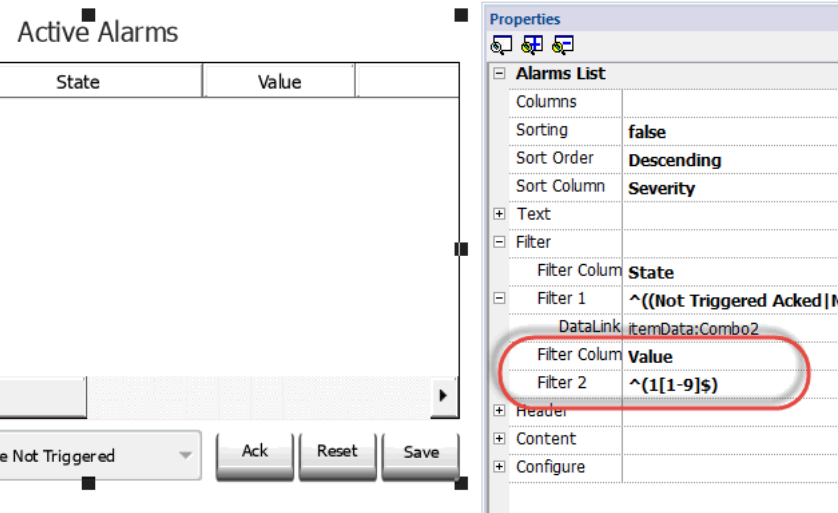
Vous voulez afficher toutes les alarmes correspondant à une valeur de sévérité comprise entre 3 et 6 (Normal à Critique). Paramètres de propriétés : **Filtre colonne 2** = Sévérité, **Filtre 2** = [3-6]

Filtres troisième exemple

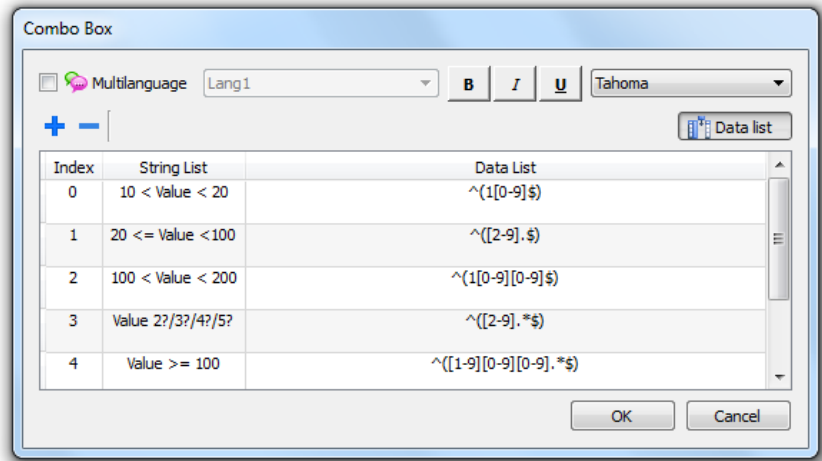
Vous voulez afficher toutes les alarmes correspondant à une valeur comprise entre 11 et 19. Paramètres de propriétés : **Filtre colonne 2** = Sévérité, **Filtre 2** = ^(1[1-9]\$)

Signification :

^ = la correspondance doit commencer au début de la chaîne
1[1-9] = le premier char doit être 1 et le deuxième char doit être compris entre 1 et 9
\$ = fin de la comparaison.



Exemples d'expression de filtres



Filtrer par	Liste des chaînes	Liste de données
État	Masquer les alarmes non déclenchées	^((Not Triggered Acked Not Triggered Not Acked Triggered).*\$)
Valeur	10 < Valeur < 20	^(1[0-9])\$
Valeur	20 <= Valeur < 100	^([2-9]).\$
Valeur	100 < Valeur < 200	^(1[0-9][0-9])\$
Valeur	Valeur 2?/3?/4?/5?	^([2-9].*\$)
Valeur	Valeur >= 100	^([1-9][0-9][0-9].*\$)
Valeur	Valeur >= 20	^([2-9].*\$[1-9][0-9][0-9].*\$)

Trier les alarmes

Chemin : Widget **Alarme active** > volet **Propriétés** > **Tri**

La fonction de tri vous permet de trier les alarmes à l'exécution dans le widget des alarmes en cliquant sur l'en-tête de la colonne.



Note : La valeur de sévérité affichée ici est définie dans l'Éditeur d'alarme.

Action

Lorsque l'« Action utilisateur » associée avec l'alarme (voir "[Éditeur d'alarmes](#)" on page 154 pour plus de détails) contient des actions valides, l'icône Action s'affiche. En appuyant sur l'icône, les actions configurées seront exécutées.

Active Alarms

Action	Name	State	Time
	Alarm1	Not Triggered	03/08/2016 11:07:43 AM
	Alarm2	Triggered	03/08/2016 11:07:55 AM
	Alarm3	Not Triggered	03/08/2016 11:07:43 AM

Check/Uncheck All Filter : Show All Ack Reset Save



AVERTISSEMENT : Lorsque vous utilisez un ancien projet converti, vous devez remplacer l'ancien widget Alarmes actives par le nouveau widget, situé dans la galerie des widgets



Note : L'image peut être modifiée dans les propriétés des colonnes du widget Alarmes actives

Table Column Editor

Columns + - ^ v

- Action
- Select
- Enable
- Name
- Groups
- State
- Value
- Time
- Description
- Severity

Col 0 Info

Header	Action
Value	alUserAction
Width	100
Type	Image
Visible	true
Image path	images\action.png

OK Cancel

Alarms List : ActiveAlarms

Columns	
Sorting	false
Sort Order	Descending
Sort Column	Severity
Text	
Filter	
Header	
Content	
Configure	
General	
Position	


Widget historique des alarmes

Crée et affiche une liste d'alarme lorsque la propriété **Mémoire tampon** est définie dans l'éditeur de configuration des alarmes.

Alarms History

From : 09/24/13 - 16:04:49 Duration : 1 Min Refresh

To : 09/24/13 - 16:04:49

Name	State	Value	Time	Description	Event Type
					

Backward Forward

Associer un widget à la mémoire tampon

Chemin : Widget **HistoriqueAlarme** > volet **Propriétés** > **Mémoire tampon** > **MémoireÉvénement**

Dans le volet **Propriétés** > **Événement**, sélectionnez la **Mémoire d'événements** qui contient la liste d'alarmes

Gestion des alarmes à l'exécution

Lorsqu'une alarme est déclenchée, elle s'affiche dans le widget Alarmes Actives, où vous pouvez la confirmer et la réinitialiser. Vous pouvez filtrer les alarmes affichées en utilisant une série de filtres, par exemple vous pouvez masquer les alarmes non déclenchées ou bien afficher toutes les alarmes.

Voir "[Widget alarmes actives](#)" on page 161 pour plus de détails.



IMPORTANT : Le widget alarmes actives ne s'affiche pas automatiquement. Vous devez ajouter une action dédiée qui ouvrira la page contenant le widget d'alarme dès que l'alarme se déclenche.

Activer/désactiver les alarmes à l'exécution

Vous pouvez activer ou désactiver les alarmes à l'exécution.

Pour activer une alarme, sélectionnez l'option **Activer** dans le widget de l'alarme.

Les alarmes désactivées ne sont pas déclenchées, elles ne sont donc pas affichées à l'exécution.

Select	Id	Source Value	State	Date	Time	Enable
<input type="checkbox"/>	Alarm1	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm2	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm3	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm4	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm5	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm6	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm7	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:32	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm8	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:32	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Alarm9	23	Not Triggered Not Acked	25-01-2011	16:59:32	<input checked="" type="checkbox"/>

Check/Uncheck All Filter: Show All Ack Reset Save



Note : Vous pouvez configurer les alarmes pour qu'elles soient activées/désactivées même depuis l'API. Voir « [Éditeur de configuration d'alarme](#) » pour plus de détails.

Afficher les données d'alarme actives

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur Alarmes**

Vous pouvez paramétrer la description d'alarme de manière à afficher les données de variable active, aussi bien dans les Alarmes Actives que dans le widget Alarmes Historiques.

Id	Name	Enable	Ack	Reset	Tag	Buffer	Trigger	Action	Description
1	Alarm1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tag1	AlarmBuffer1	bitMaskAlarm:	ShowDialog	Alarm 1 Tag Value is [Tag1]
2	Alarm2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tag1	AlarmBuffer1	bitMaskAlarm:1	ShowDialog	Alarm 2 Tag Value is [Tag2]
3	Alarm3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tag1	AlarmBuffer1	bitMaskAlarm:1	ShowDialog	Alarm 3 Tag Value is [Tag3]

Pour afficher la valeur de variable, définir un caractère fictif dans **Description** et entrez le nom de variable entre crochet, par exemple « [variable1] ». À l'exécution, la valeur actuelle de la variable apparaîtra dans la colonne **Description** du widget Alarmes Actives. Dans le widget Alarmes Historiques ou dans le fichier .csv, s'affiche la valeur au moment où l'alarme s'est déclenchée



Utilisez '\' avant '[' si vous souhaitez afficher le '[' dans la chaîne de description, par exemple : `\[variable\1\]` affichera la chaîne « `[variable[1]]` ».

Utiliser '\', même lorsque l'étiquette de variable contient des crochets. Par exemple, pour afficher la valeur de la variable en direct de la variable « TAG]3 » ou « TAG[3 », utiliser :

- TAG]3 = [TAG]3]
- TAG[3] = [TAG[3]]

Exemple d'un widget d'alarme

Select	Id	Source Value	State	Description	Date
<input type="checkbox"/>	Alarm1	123	Triggered Not Acked	Alarm 1 Tag value is 123	25-01-2011
<input type="checkbox"/>	Alarm2	1234	Triggered Not Acked	Alarm 2 Tag value is 1234	25-01-2011
<input type="checkbox"/>	Alarm3	456	Triggered Not Acked	Alarm 3 Tag value is 456	25-01-2011
<input type="checkbox"/>	Alarm4	987	Triggered Not Acked	Alarm 4 Tag value is 987	25-01-2011
<input type="checkbox"/>	Alarm5	555	Triggered Not Acked		25-01-2011
<input type="checkbox"/>	Alarm6	1234	Triggered Not Acked		25-01-2011
<input type="checkbox"/>	Alarm7	1234	Triggered Not Acked		25-01-2011

Check/Uncheck All Filter : Hide Not Triggered Ack Reset Save



Note : Le fichier csv résultant du vidage de la liste des événements d'alarme indiquera également la valeur de variable dans la colonne de description.

Exporter la mémoire tampon des alarmes vers fichiers .CSV

Pour exporter une mémoire d'événements contenant une liste de l'historique des alarmes, utilisez l'action **ExporterArchiveÉvénements**.

Voir "Actions système" on page 126 pour plus de détails.



Note : Les valeurs de variable affichées dans la description des alarmes sont aussi incluses dans la mémoire tampon. Les variables sont échantillonnées lorsque l'alarme est déclenchée et lorsque la valeur est enregistrée et incluse dans la description.

Exporter la configuration des alarmes

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur Alarmes**

1:Page1		Alarms		Alarms used 8/500	
Name	Enable	Ack	Trigger	Tag	
Alarm1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 bitMaskAlarm:0	MRTU1	
Alarm2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 deviationAlarm:50.0	MRTU2	
Alarm3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 limitAlarm:10-100	Tag1	
Alarm4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 valueAlarm:30	Tag2	
Alarm5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 valueAlarm:@Tag4	Tag3	
Alarm6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 bitMaskAlarm:0	Application/IOCONFIG_GLOBALS_MAPPING/IN0	
Alarm7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 bitMaskAlarm:0	Application/IOCONFIG_GLOBALS_MAPPING/IN1	
Alarm8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1 deviationAlarm:50.0	Application/PLC_PRG/supercar	

Cliquez sur le bouton **Exporter alarmes** : le tableau de configuration des alarmes est exporté dans un fichier .xml.

Vous pouvez éditer le fichier .xml qui en résulte avec des outils tiers (par exemple, Microsoft Excel).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

eventBuffer	logToEventArchive	eventType	subType	storeAlarmInfo	name	source
n/a	TRUE	0	0	FALSE	n/a	n/a
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm1	MRTU1
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm2	MRTU2
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm3	Tag1
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm4	Tag2
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm5	Tag3
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm6	Application/IOCONFIG_GLC
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm7	Application/IOCONFIG_GLC
AlarmBuffer1	TRUE	14	1	TRUE	Alarm8	Application/PLC_PRG/supe

The XML Source task pane on the right shows the following structure:

```

alarms_Map
├── alarms
│   └── alarm
│       ├── eventBuffer
│       ├── logToEventArchive
│       ├── eventType
│       ├── subType
│       ├── storeAlarmInfo
│       ├── name
│       └── source
  
```

Importer la configuration des alarmes

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur Alarmes**

The screenshot shows the 'Alarms' configuration window with the following table:

Name	Enable	Ack	Reset	Buffer	Trigger	Tag	Remote Ack	Ack Notify
Alarm 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1	bitMaskAlarm:0	MRTU1	none	none
Alarm2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1	deviationAlarm:50.0	MRTU2	none	none
Alarm3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1	valueAlarm:10	Tag5	none	none
Alarm5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1	valueAlarm:@Tag4	Tag3	none	none
Alarm8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AlarmBuffer1	deviationAlarm:50.0	/AL_ComWarning	none	none

The 'Import Alarms' dialog box is open, showing the following configuration:

- Protocol Node: Select
- Modbus TCP:prot1 ☒
 - Alarm 1,MRTU1,bitMaskAlarm
 - Alarm2,MRTU2,deviationAlarm
 - Alarm6,MRTU5,valueAlarm
- Variables:prot2 ☐
 - Alarm4,Tag4,valueAlarm
 - Alarm5,Tag3,valueAlarm
 - Alarm9,Tag3,valueAlarm
 - Alarm3,Tag5,valueAlarm

Imported alarm file: C:\Users\mauro\Desktop\ExportedAlarms.xml

☐ Keep synchronized

☐ Replace project alarms with imported alarms

Buttons: OK, Cancel

1. Cliquez sur le bouton **Importer Alarmes** et sélectionnez le fichier .xml à partir duquel vous souhaitez importer la configuration des alarmes : la boîte de dialogue **Importer Alarmes** s'affiche.
2. Sélectionnez le groupe d'alarmes à importer et cliquez sur **OK** pour confirmer.

Les différences sont mises en évidence dans la boîte de dialogue **Importer Alarmes** à l'aide de couleurs différentes

Couleur	Description
Noir	C'est une nouvelle alarme et elle sera importée
Rouge	Cette alarme n'a pas été trouvée et sera supprimée (seulement si la case « Remplacer les alarmes de projet par les alarmes importées » est sélectionnée)
Bleu	Cette alarme a été modifiée et sera mise à jour.
Gris	Cette alarme fait déjà partie du projet et sera sautée.

Synchronisation automatique

Sélectionnez l'option **Synchroniser en temps réel** dans la boîte de dialogue **Importer Alarmes** pour activer la synchronisation automatique du fichier de configuration d'alarme.

À chaque modification de la configuration des alarmes, le fichier sera automatiquement mis à jour en mode silencieux.



Astuce : Activez cette fonction lorsque le fichier d'alarme est géré par un autre outil (par exemple, logiciel de programmation API), en plus du PB610 Panel Builder 600.

16 Recettes

Les recettes sont des collections de valeurs de variable organisées selon des ensembles répondant à des exigences spécifiques de l'application.

Par exemple, vous devez contrôler les variables d'une pièce (température et humidité) le matin, l'après-midi et le soir. Vous pourrez créer trois ensembles (matin, après-midi, soir) dans lesquels vous définirez les valeurs de variable appropriées.

Pour une utilisation plus efficace, chaque élément de la recette est associé à une variable et peut être indexé dans des ensembles. Cette fonctionnalité vous permet d'étendre les capacités des contrôleurs ayant une mémoire limitée.

Vous pouvez ajouter des données du contrôleur à une page en utilisant un widget de recette. Les données de recette contiennent tous les éléments de données du contrôleur ; cependant, ces données ne peuvent plus être consultées directement à partir du contrôleur, mais à partir de l'élément de recette associée sur le périphérique IHM.

Les données de recette sont configurées dans l'espace de travail PB610 Panel Builder 600; l'utilisateur peut préciser les valeurs par défaut pour chaque élément des données enregistrées. Dans HMI Runtime, les données peuvent être modifiées et sauvegardées dans un nouveau fichier de données, toutes les modifications des données de recette sont donc stockées sur le disque. En utilisant un fichier de données distinct HMI Runtime assure le maintien des valeurs de recette modifiées à travers les différentes mises à jour de projet. Autrement dit, une mise à jour de projet postérieure n'affecte pas les données de recette modifiées par l'utilisateur dans le HMI Runtime.

Voir "[Actions de recette](#)" on page 120 pour plus de détails sur la réinitialisation des données de recette.



Note : Les données de recette peuvent être stockées sur une mémoire flash, sur une clé USB ou sur une carte SD.

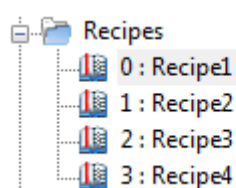
Gestion des recettes	171
Configuration d'un widget de recette	174
État de la recette	175
Charger/télécharger une recette	175
Sauvegarder et restaurer des données de recettes	176

Gestion des recettes

Créer une recette

Pour créer une recette pour votre projet :

1. Dans **VueProjet**, cliquez à l'aide du bouton droit sur **Recettes** et sélectionnez **Insérer une recette** : une recette vide s'ajoute. Vous créez et configurez vos recettes à l'aide de l'Éditeur de recettes.



Éditeur de recettes

Chemin : **VueProjet** > **Recettes** > double-cliquez sur **NomRecette**

index	Element Name	Tag	Fill Tank 1	Fill Tank 3	Fill Tank 5	Fill Tank 7	Fill Tank 1	Empty Tank	Empty Tank	Empty Tank 75	Em
0	Home Valve	Recipe_HomeV: 1	1	1	1	1	0	0	0		0
1	Truck Valve	Recipe_TruckV: 0	0	0	0	0	1	1	1		1
2	Fill Flow Meter	Recipe_FillFlow: 15	35	50	75	100	75	50	25		15
3	Empty Flow Meter	Recipe_EmptyFl: 0	0	0	0	0	25	50	75		85
4	Chemical1	Recipe_Chemic: 0	0	0	0	0	0	0	0		0
5	Chemical2	Recipe_Chemic: 0	0	0	0	0	0	0	0		0

Configurer les propriétés de recette

Dans le volet **Propriétés** de chaque recette, vous pouvez définir les paramètres suivants :

Paramètre	Description
Nom de recette	Nom de la recette
Nombre d'ensembles	Nombre d'ensembles de valeurs pour chaque élément de recette. Chaque ensemble a un nom différent qui peut être configuré.

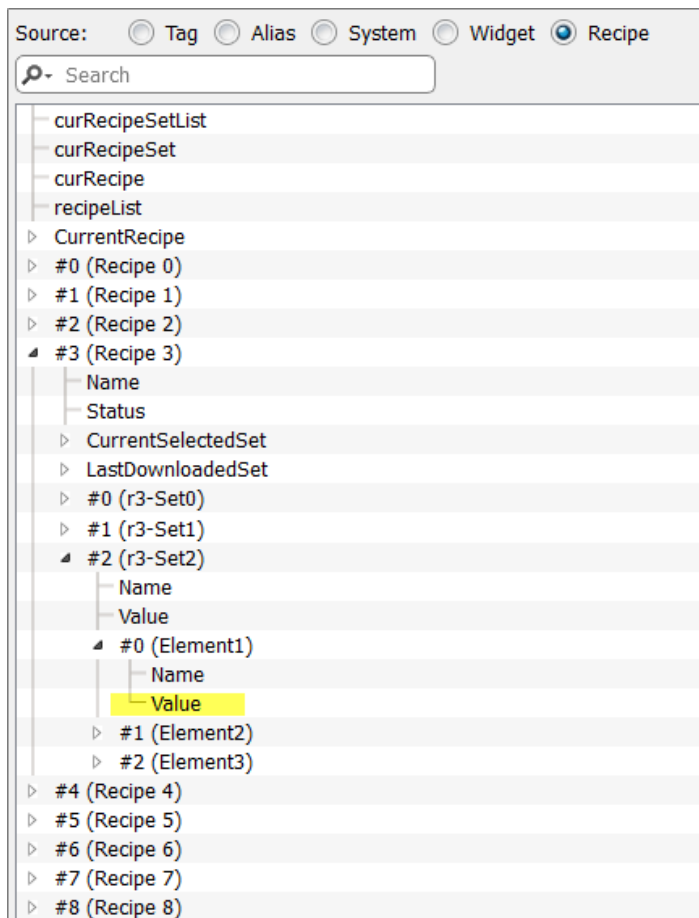
Properties	
Recipe : _RecipeMgr	
Recipe Name	Recipe1
Number of sets	10
Set 0	Fill Tank 15_
Set 1	Fill Tank 35_
Set 2	Fill Tank 50_
Set 3	Fill Tank 75_
Set 4	Fill Tank 100_
Set 5	Empty Tank 25_
Set 6	Empty Tank 50_
Set 7	Empty Tank 75_
Set 8	Empty Tank 90_
Set 9	Empty Tank 100_

Paramétrer une recette

1. Cliquez sur **+** pour ajouter un élément à la recette.
2. Associez les variables à chaque élément de recette.

Définir des champs de recette

Créez un champ de recette dans la page en utilisant un widget numérique et en l'associant à un élément de recette après avoir sélectionné la recette en tant que source.



Dans la boîte de dialogue **Associer à**, vous avez le choix parmi toutes les différentes variables de recette, telles que :

- Recette actuelle > Ensemble de recette actuellement sélectionné > Élément > Valeur
- Recette sélectionnée > Ensemble0 sélectionné > Élément > Valeur
- liste de recettes

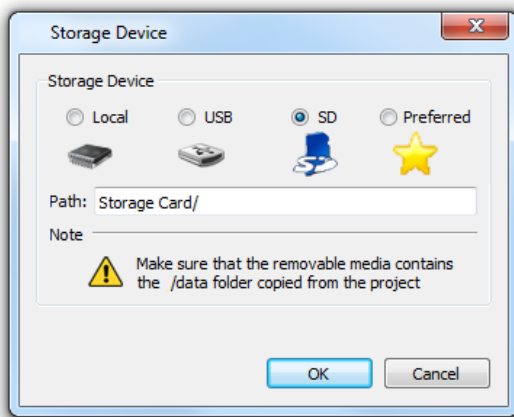
Quand les widgets numériques sont définies en accès lecture/écriture, les données de recette par défaut peuvent être modifiées en cours d'exécution. Ces nouvelles valeurs sont stockées sur un fichier distinct en tant que données de recette modifiées.



Note : Étant donné que l'on utilise les fonctions de l'API JavaScript, les éléments de recette et les ensembles peuvent être référencés par nom ou par position. Afin d'éviter toute ambiguïté entre les noms et les index, les noms des éléments de recette et des ensembles doivent inclure au moins un caractère alphanumérique.

Stocker les données de recette

Dans l'Éditeur de recette, cliquez sur l'icône du type de stockage pour sélectionner l'endroit où vous souhaitez stocker les données de recette : la boîte de dialogue du **Périphérique de stockage** s'affiche.



Pour les clés USB et les cartes de stockage SD, vous pouvez préciser l'emplacement du dossier.



AVERTISSEMENT : Les fichiers de configuration des recettes sont créés automatiquement au moment de la sauvegarde du projet et sont stockés dans le sous-dossier du projet. Pour utiliser les périphériques de stockage externes, vous devez copier ce dossier dans le périphérique externe. Notez que vous avez la responsabilité de gérer le dossier de données à l'intérieur des périphériques externes. Même les fichiers dynamiques ne sont pas supprimés lorsque le projet est mis à jour en utilisant l'option « Supprimer le fichier dynamique ».



Important : Vous pouvez ajouter un sous-dossier mais vous ne devez pas renommer le sous-dossier "données".

Configuration d'un widget de recette

Vous pouvez choisir un des deux widgets de recettes disponibles dans la **Galerie des widgets** :

- **Ensemble de recettes** : vous permet de sélectionner un ensemble de recettes pour le charger ou le télécharger. Voir "[Charger/télécharger une recette](#)" on the facing page
- **Menu de recettes** : lorsque plusieurs recettes ont été créées pour un projet, utilisez ce widget pour gérer toutes les recettes et sélectionnez les ensembles voulus pour chacune d'entre elles.

Recipe Set

Recipe Set

Download

Upload

Recipe Menu

Recipe

Recipe Set

Download

Upload

Configurer le widget d'ensemble de recettes

Dans le volet **Propriétés** de chaque widget **Ensemble de recettes**, définissez les paramètres suivants :

Paramètre	Description
Nom de recette	Nom de la recette

État de la recette

Après chaque chargement ou téléchargement de recette, ou modification d'un ensemble de recette, les paramètres **État** de la recette afficheront une valeur correspondant au résultat de l'opération.

Code	Fonction	Description
0	Ensemble modifié	Ensemble sélectionné modifié
1	Téléchargement déclenché	Demande de téléchargement déclenchée
2	Téléchargement effectué	Opération de téléchargement terminée
3	Erreur de téléchargement	Erreur pendant le téléchargement (par exemple, ensemble inconnu, recette inconnue, contrôleur pas prêt, échec d'écriture des variables etc.)
4	Chargement déclenché	Demande de chargement déclenchée
5	Chargement effectué	Opération de chargement terminée
6	Erreur de chargement	Erreur pendant le chargement - pareil que pour le téléchargement
7	Erreur générale	Erreur générale (par exemple, données indisponibles)



Note : Au démarrage du périphérique, la valeur **État** de la recette est 0.

Charger/télécharger une recette

Charger une recette

Vous chargez une recette sur un périphérique IHM en utilisant un widget de recette et le **Chargement Recette**, l'action **ChargerRecetteAct** est une des façons suivantes :

- joindre l'action à un événement d'un bouton ou d'un interrupteur (voir "[Paramètres « Associer à »](#)" on page 36 pour plus de détails)
- configurer l'action dans une liste d'action d'alarme (voir "[Actions d'alarmes](#)" on page 106 pour plus de détails)
- configurer l'action dans une liste d'action de planificateur (voir "[Ordonnancement des événements à l'exécution](#)" on page 216 pour plus de détails)

Télécharger une Recette

Vous téléchargez une recette depuis un périphérique IHM en utilisant un widget de recette et le **Télécharger Recette**, l'action **TéléchargerRecetteAct**. Voir ["Actions de recette" on page 120](#).

Sauvegarder et restaurer des données de recettes

Les données de recette stockées dans un périphérique IHM peuvent être exportées pour être sauvegardées et restaurées par la suite. Pour ce faire, il faut utiliser les actions **ExporterDonnéesRecette** ou **RestaurerDonnéesRecette**.

Voir ["Actions de recette" on page 120](#) pour plus de détails.

17 Tendances

Les tendances vous permettent de goûter et d'enregistrer les valeurs des variables spécifiées en fonction des conditions spécifiques d'échantillonnage. La fonction de tendance comprend l'acquisition de tendance et l'affichage de tendance.

Les paramètres d'acquisition de tendance sont définies dans l'éditeur de tendance afin que les données puissent être stockées. Les données stockées peuvent ensuite être affichées dans un format graphique en utilisant un widget tendance.

Enregistrement des données	178
Exporter les données de mémoire de tendance	179
Widgets de tendance	180
Tendances historiques	182
Propriétés du widget de tendance	184
Gestes de widget de tendance	185
Valeurs hors de portée ou non valides	186
Afficher les valeurs de tendance	187
Widget de diagramme de dispersion	188

Enregistrement des données

Les données peuvent être enregistrées et stockées dans la mémoire IHM. L'enregistrement des données vous permet de stocker les valeurs d'un groupe de variables au même moment dans une mémoire tampon. L'enregistrement des données peut être déclenché par un minuteur ou par une variable dédiée. Les données enregistrées peuvent être exportées dans un fichier .csv ou affichées en utilisant le widget de tendance historique. Les données enregistrées peuvent être sauvegardées localement sur un périphérique USB ou sur une carte SD, ou bien sur tout dossier de réseau personnalisé et disponible.



AVERTISSEMENT : L'opération avec des périphériques mémoire amovibles (lecteurs flash USB, cartes mémoires SD) contenant un très grand nombre de fichiers peut entraîner une perte de performance du système.



AVERTISSEMENT : Le nombre maximal de fichiers dans une carte mémoire SD dépend du type de formatage (par ex. FAT32 max. 65536 fichiers, FAT max. 513 fichiers).



AVERTISSEMENT : Les cartes flash prennent en charge un nombre limité d'opérations d'écriture. Nous vous suggérons de n'utiliser que des cartes mémoires de bonne qualité. Lorsque votre application utilise la carte mémoire de manière intensive, pensez à changer régulièrement de carte mémoire.



AVERTISSEMENT : Si la date/heure est reculée, les échantillons avec des dates/heures non valides sont supprimés de la mémoire des tendances. Lorsque le système détecte que la date/l'heure n'est pas valide (ex. batterie faible), un avertissement s'affiche pour informer l'utilisateur que la date/l'heure du dernier échantillon est utilisée pour éviter de perdre des données.

Le stockage est basé sur les mémoires des tendances. Les mémoires des tendances sont organisées comme une queue FIFO : lorsque la mémoire tampon est pleine, les valeurs les plus anciennes sont rejetées sauf si vous configurez votre tendance pour créer une copie de sauvegarde de la mémoire tampon.



Ajouter une mémoire des tendances

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur Tendances**

1. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une nouvelle mémoire tampon.
2. Cliquez sur **+** à côté de chaque mémoire des tendances pour afficher tous les paramètres de configuration.

The screenshot shows the 'Trends' configuration window. On the left is a tree view with 'Trends' selected. The main area shows configuration for 'Trend1'. It includes fields for 'Sampling time(s)' (60), 'Number of Samples' (40000), 'Trigger' (None), and 'Storage Device' (Local). There are also 'Sampling Filter' settings and a 'Buffer' section with a 'Save a copy when full' checkbox. At the bottom is a table with columns 'Name', 'Tag', and 'Comment'.

Name	Tag	Comment
1 Temperature	Tag1	This is a comment
2 Pressure	Tag2	
3 Umidity	Tag3	

Élément	Description
Espace mémoire total	<p>Mémoire en cours d'utilisation par la mémoire des tendances. Voir "Tableau de fonctions et limites" on page 436 pour le nombre maximal d'échantillons autorisé pour un projet.</p> <p>Ce pourcentage est calculé de la manière suivante :</p> $\text{Total Memory Space} = \frac{\text{Total Number of Samples used in the Project}}{\text{Max Number of Samples allowed for a Project}} * 100$
Nom de tendance	Nom de tendance qui sera affiché dans le volet des propriétés de la fenêtre.
Actif	<p>Lorsque cet élément est activé, la tendance s'exécute par défaut au démarrage du système.</p> <p> Note : Les tendances ne peuvent pas être activées en cours d'exécution.</p>
Source	Variables échantillonnées par la tendance.
Temps d'échantillonnage	Intervalle d'échantillonnage en secondes.
Déclencheur	<p>Variable déclenchant l'échantillon. Lorsque la valeur de cette variable change, un échantillon est collecté.</p> <p> Note : Déclencheur et Source peuvent faire référence à la même variable.</p>
Nombre d'échantillons	Taille de la mémoire tampon.
Périphérique de stockage	Périphérique où les données de mémoire des tendances sont stockées.
Mémoire tampon	Lorsque l'option Sauvegarder une copie lorsque la mémoire est saturée est activée, une copie de sauvegarde des données de mémoire tampon est créée avant qu'elle ne soit écrasée par de nouvelles données.
Filtre d'échantillonnage/Filtre déclencheur	<p>Lorsque la condition de déclenchement est le temps, un nouvel échantillon est stocké lorsque sa valeur, comparée à la dernière valeur sauvegardée, dépasse les limites spécifiées.</p> <p>Lorsque la condition de déclenchement est une variable, un nouvel échantillon est stocké à chaque modification de la valeur de déclenchement de la variable.</p>
Tableau de variables échantillonné	<p>Nom : nom de la tendance</p> <p>Variable : variable à échantillonner.</p> <p>Commentaire : description de la tendance</p>

Exporter les données de mémoire de tendance

Utilisez l'action **ExporterTendance** pour exporter des données de mémoire de tendance vers un fichier .csv.

Le format des données de tendance exportées vers un fichier .csv peut être sélectionné depuis un paramètre macro, comme sur l'illustration. Toutes les variables spécifiées dans la mémoire des tendances sont exportées

Mode clicage normal (mode de compatibilité)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Type	Value	Time Stamp	Refresh Time	Quality	Type	Value	Quality	Type	Value	Quality
2	4	0	2015-09-18T14:42:22.000Z	1000	192	8	0.00E+00	192	3	0	192
3	4	0	2015-09-18T14:42:23.000Z	1000	192	8	0.00E+00	192	3	0	192
4	4	0	2015-09-18T14:42:24.000Z	1000	192	8	0.00E+00	192	3	0	192
5	4	40	2015-09-18T14:42:25.000Z	1000	192	8	0.00E+00	192	3	0	192
6	4	40	2015-09-18T14:42:26.000Z	1000	192	8	0.00E+00	192	3	0	192
7	4	40	2015-09-18T14:42:27.000Z	1000	192	8	0.00E+00	192	3	0	192
8	4	40	2015-09-18T14:42:28.000Z	1000	192	8	5.00E+01	192	3	0	192
9	4	40	2015-09-18T14:42:29.000Z	1000	192	8	5.00E+01	192	3	0	192
10	4	40	2015-09-18T14:42:30.000Z	1000	192	8	5.00E+01	192	3	0	192

Mode clicage étendu (mode compact)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Timestamp	Tag1	4 Tag2	8 Tag3	3		
2		Value	Quality	Value	Quality	Value	Quality
3	2015-09-18T14:42:22.000Z	0	192	0.00E+00	192	0	192
4	2015-09-18T14:42:23.000Z	0	192	0.00E+00	192	0	192
5	2015-09-18T14:42:24.000Z	0	192	0.00E+00	192	0	192
6	2015-09-18T14:42:25.000Z	40	192	0.00E+00	192	0	192
7	2015-09-18T14:42:26.000Z	40	192	0.00E+00	192	0	192
8	2015-09-18T14:42:27.000Z	40	192	0.00E+00	192	0	192
9	2015-09-18T14:42:28.000Z	40	192	5.00E+01	192	0	192
10	2015-09-18T14:42:29.000Z	40	192	5.00E+01	192	0	192



Note : La première ligne de l'en-tête contient les noms de variables et les types de données de variables

Voir "Actions système" on page 126 pour plus de détails.

Widgets de tendance

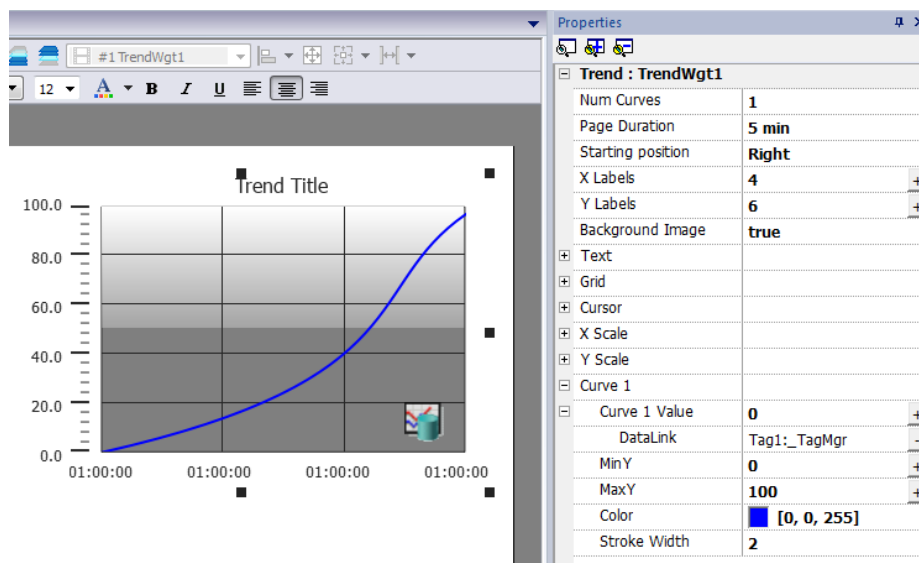
Il est possible d'afficher les données enregistrées par le périphérique IHM sous forme de graphiques en utilisant les widgets de tendance.

Widget de tendance en temps réel

Le widget de tendance en temps réel peut être utilisé pour afficher les modifications de valeur d'une variable. Les données ne sont pas stockées dans une mémoire des tendances et ne peuvent pas être récupérées pour une analyse ultérieure.


Pour afficher une tendance en temps réel :

1. Glissez-déposez le **Widget de tendance en temps réel** de la galerie des widgets jusqu'à la page.



2. Associez la variable que vous voulez échantillonner à la **valeur de la Courbe n**. Les données doivent toujours être représentées en fonction du temps.

Propriétés du widget de tendance en temps réel

Propriété	Description
Nombre de courbes	Nombre de courbes de tendance à afficher (Max. 5)
Durée de page	Intervalle de temps de l'axe x.  Astuce : Vous pouvez associer un widget Date Heure combiné à la propriété de Durée de Page et modifier de façon dynamique la durée de la page pendant l'exécution.
Position initiale	Spécifie le point de départ de la courbe lorsque la page est ouverte.
Labels X	Nombre de graduations sur l'échelle de l'axe x
Labels Y	Nombre de graduations sur l'échelle de l'axe y.
Texte	Titre de tendance et propriétés de police (taille de police, label, etc.)
Grille	Propriétés de présentation des grilles (couleurs)
Curseur	Propriétés de présentation du curseur (activation et couleur)
Échelle X	Propriétés de présentation de l'échelle X

Propriété	Description
Échelle Y	Propriétés de présentation de l'échelle Y
Courbe « n »	<p>variable qui sera représentée dans le widget de tendance. Voir "Propriétés du widget de tendance" on page 184 pour plus de détails.</p> <p>Vous pouvez définir le minimum et le maximum des courbes (Min Y, Max Y). Vous pouvez associer une variable aux propriétés minimum et maximum. Cela permet de modifier plus aisément les valeurs minimum et maximum de façon dynamique pendant l'exécution.</p>

Mise à l'échelle des données

Les valeurs de variable peuvent être mises à l'échelle en utilisant les Formes X dans la boîte de dialogue **Associer à**. Voir "[Paramètres « Associer à »](#)" on page 36 pour plus de détails.

Tendances historiques

Les données de tendance stockées dans les mémoire des tendances peuvent être analysées à l'aide du widget de **Tendance historique**.

Il s'agit d'un processus en deux étapes :

- tout d'abord, vous créez une mémoire des tendances qui collectera les données de variables spécifiques à des moments spécifiques,
- puis vous configurez un widget de Tendance historique de manière à ce qu'il affiche les données collectées sous forme de graphique.

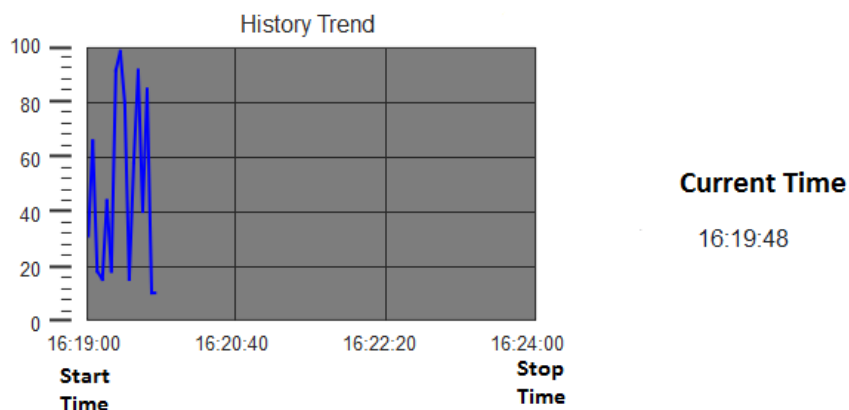
Voir "[Enregistrement des données](#)" on page 178 pour plus détails sur la façon de créer une mémoire des tendances.

Widget de Tendance historique

Le widget de Tendance historique affiche le contenu de la mémoire des tendances sous forme de graphique.

L'heure de début correspond à l'heure actuelle et l'heure de fin correspond à l'heure actuelle plus la durée de la fenêtre. La courbe part de la gauche et progresse vers la droite, les données sont automatiquement rafraîchies pendant un certain intervalle de temps, jusqu'à l'heure de fin.

Lorsqu'elle atteindra l'heure de fin, la courbe défilera vers la gauche et sa mise à jour continuera jusqu'à ce qu'elle atteigne à nouveau l'heure de fin. À ce moment, un nouveau défilement est automatiquement exécuté et le processus se répète.

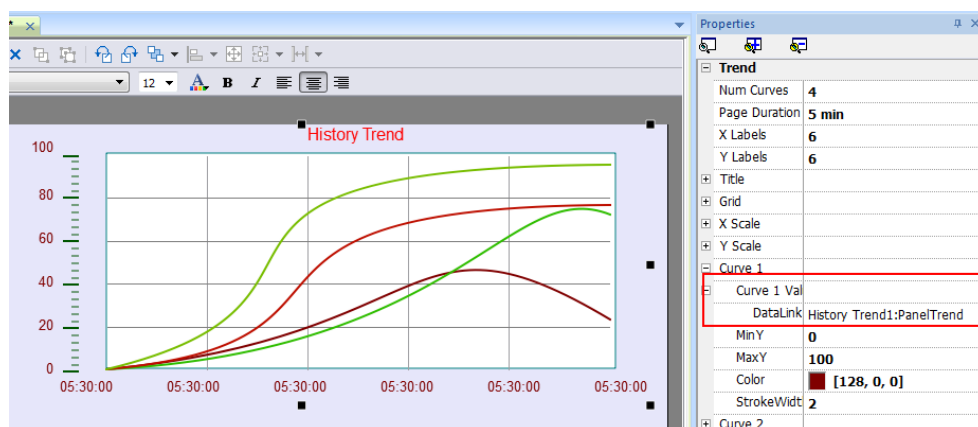


Les tendances historiques demandent une configuration appropriée de la mémoire des tendances.

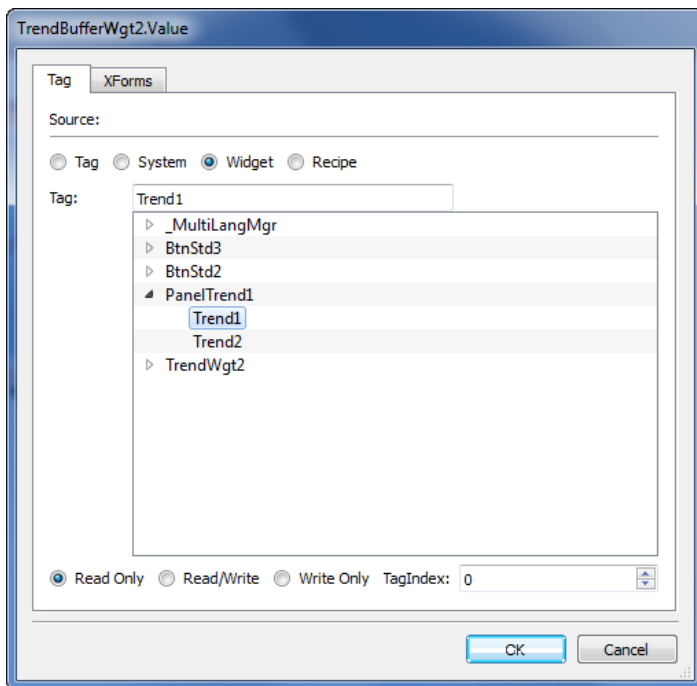
Voir "Enregistrement des données" on page 178 pour plus détails sur l'utilisation de l'Éditeur de tendances.

Configurer le widget de Tendance historique

1. À partir de la section **Tendances/Graphiques** de la **Galerie des widgets**, glissez-déposez le widget de **Tendance historique** dans la page.



2. Dans le volet **Propriétés**, associez la mémoire des tendances à tracer dans le widget.



Propriétés du widget de tendance

Certaines propriétés de tendance du widget ne sont disponibles que lorsque le volet Propriétés est en mode Avancé.

Demande d'échantillons

La propriété de **demande d'échantillons** peut être réglée pour chaque courbe et indique le nombre maximum d'échantillons lus par le widget à un moment donné de la mémoire des tendances.

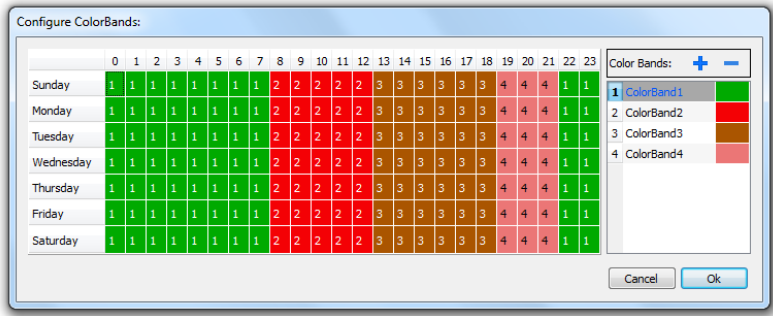



Astuce : Vous n'avez normalement pas besoin de modifier la valeur par défaut. Ajuster pour affiner les performances accordées dans le rafraîchissement du widget tendance, en particulier quand on travaille avec des clients distants.

Bandes de couleur

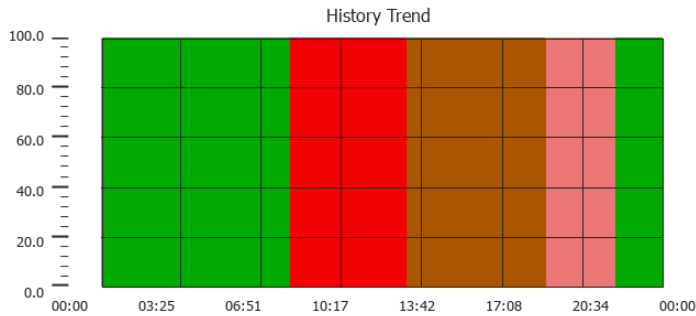
Utiliser la configuration des bandes de couleur pour personnaliser votre arrière-plan de graphique, par exemple pour mettre en évidence certains jours ou certaines heures (week-ends, heures de nuit, etc.).

1. Dans le volet **Propriétés**, dans la propriété **Bandes de couleur**, cliquez sur + : la fenêtre **Configurer bandes** apparaît.
2. Cliquez sur + pour ajouter le nombre de couches souhaitées.
3. Sélectionnez plusieurs cellules et cliquez sur une bande de couleur pour affecter la couleur à la plage sélectionnée des cellules.



 Note : Cette fonction utilise uniquement l'heure locale dans le widget de tendance, pas l'option de temps global.

Exemple de bandes de couleurs dans le calendrier




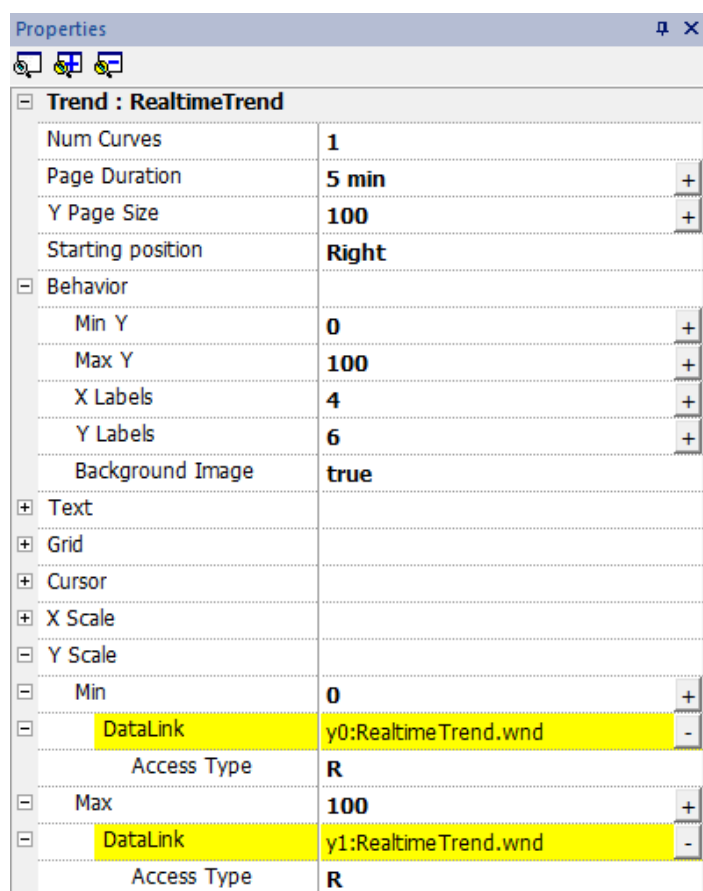
Gestes de widget de tendance

Les widgets de tendance supportent les commandes gestuelles :

Geste	Description
faire défiler	Touchez le widget pour faire défiler la courbe dans la zone de widget
pincer	Utilisez deux doigts pour pincer la courbe et effectuer des opérations de zoom

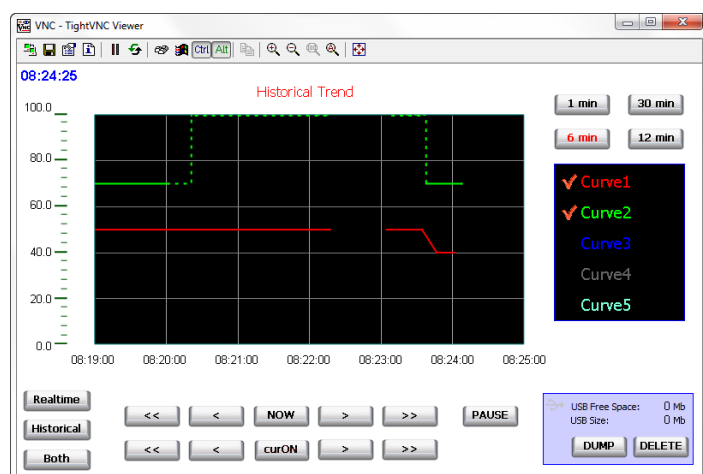
 **AVERTISSEMENT : Seuls les dispositifs IHM multi-touch peuvent générer des événements de pincement**

 Note : Afin de soutenir les gestes sur l'axe Y, les propriétés min/max du widget de tendance doivent être liées aux valeurs Min/Max des paramètres de comportement (par défaut pour les nouvelles tendances).



Valeurs hors de portée ou non valides

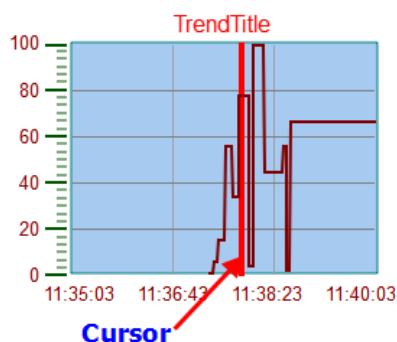
Lorsque la valeur de tendance dépasse les limites définies pour le widget de tendance, une ligne pointillée apparaît. Lorsque la valeur de la variable n'est pas disponible, par exemple lorsque le périphérique du contrôleur est hors ligne, aucune courbe n'est tracée.



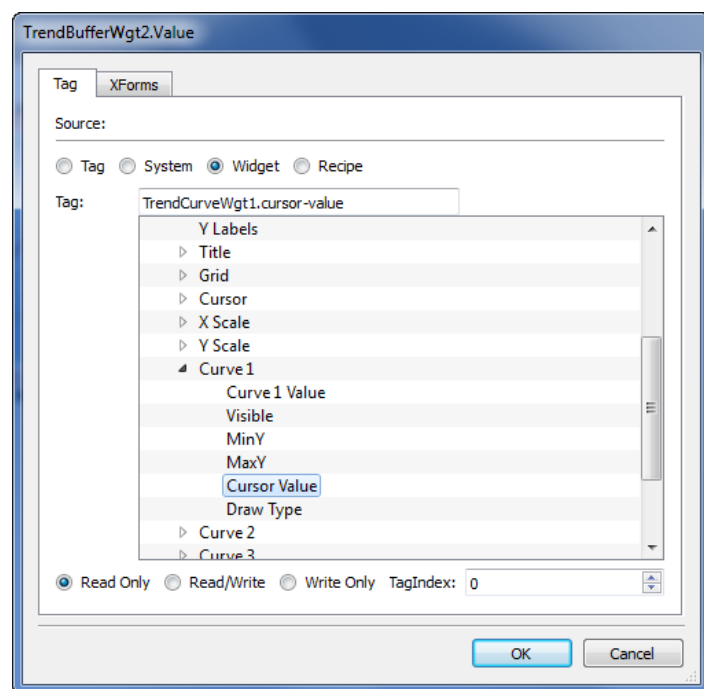
Afficher les valeurs de tendance

Le curseur de tendance affiche la valeur de la tendance à un moment précis.

Utilisez les actions **AfficherCurseurTendance** et **DéfilerCurseurTendance** pour activer le curseur de la tendance et le déplacer vers le point nécessaire pour obtenir la valeur de la courbe à ce moment précis dans le temps.

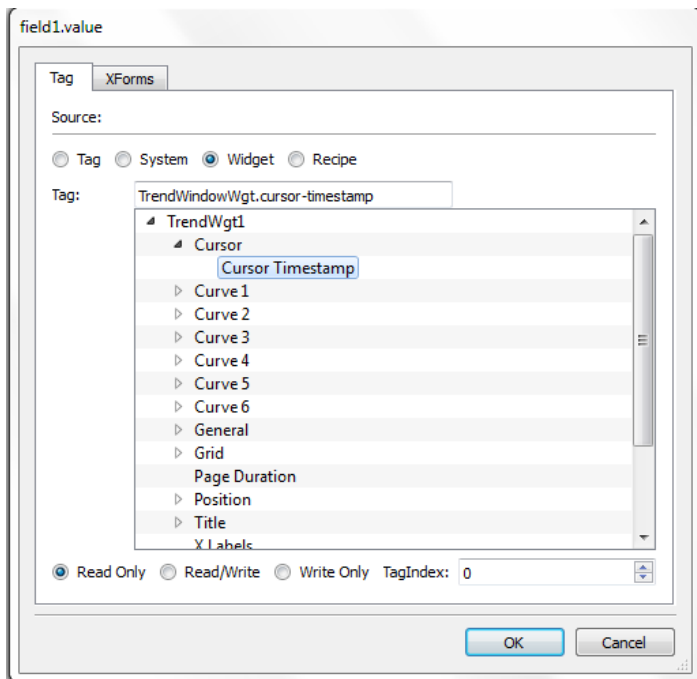


Pour afficher la valeur du curseur de tendance sur la page, définir un champ numérique et l'attacher à la variable du widget **Valeur du Curseur**.



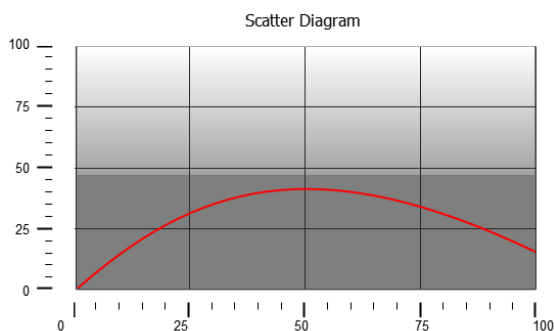
Dans cet exemple, la valeur de l'axe Y du curseur est affichée.

Pour afficher l'horodatage de tendance sur la position du curseur, définir un champ numérique et l'attacher à la variable du widget **Valeur de l'horodatage**.



Widget de diagramme de dispersion

Un diagramme de dispersion est un type de diagramme pour afficher les valeurs de deux variables à partir d'un ensemble de données à l'aide de coordonnées cartésiennes. Les données sont affichées comme un ensemble de points, chacune ayant la valeur d'une variable de détermination de la position sur l'axe horizontal et la valeur de l'autre variable déterminant la position sur l'axe vertical. C'est la raison pour laquelle il est souvent appelé *graphique XY*.



Les courbes de diagramme de dispersion sont obtenues par une interpolation linéaire des points. Pour créer un nouveau diagramme de dispersion :

1. Ajoutez un widget **Diagramme de dispersion** à la page.
2. Sélectionnez le nombre de courbes à afficher : chaque courbe est nommée comme Graph1, Graph2, etc.
3. Personnalisez les propriétés des graphes généraux tels que les détails **X Min, X Max, de la grille**.
4. Définir le nombre maximum d'échantillons/valeurs pour chaque courbe en définissant le paramètre **Échantillon max**.

Vous définissez ici le nombre maximum de valeurs à afficher dans le graphique à partir du premier élément du tableau.

Par exemple : Tag1[20] et échantillons Max = 10 montreront seulement les 10 premiers éléments du tableau Tag1.

5. Définir pour chaque courbe les deux variables de tableau type à afficher (**variable X** et **variable Y**).

Lorsque les variables de tableau changent, vous pouvez forcer un rafraîchissement à l'action de **RafraîchirTendance**.



Note : Les diagrammes de dispersion ne supporte que l'action **RafraîchirTendance**.

18 Transfert de données

Le transfert de données vous permet de transférer des données de variables d'un périphérique à l'autre. En utilisant cette fonctionnalité, un périphérique IHM peut opérer comme une passerelle entre deux périphériques, même lorsqu'ils n'utilisent pas le même protocole de communication.

Éditeur de transfert de données	192
Exporter données vers fichiers .csv	194
Limites et recommandations du transfert de données	194

Éditeur de transfert de données

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur *Transfert de données***

Utilisez l'éditeur de transfert de données pour cartographier les règles de transfert.

Chaque ligne de l'éditeur de transfert de données définit une règle de correspondance entre les deux variables. Définir plusieurs règles de correspondance si vous avez besoin direction différente, la méthode de mise à jour ou de déclencheur.

	TAG A	TAG B	Direction	Update method	Trigger	Low limit	High limit	on Startup
1	COIL_1	2_COIL_1	A->B	On update		0	0	<input type="checkbox"/>
2	COIL_2	2_COIL_2	A->B	On update		0	0	<input type="checkbox"/>
3	ANALOG_1	2_ANALOG_1	A<->B	On update		0	0	<input type="checkbox"/>
4	ANALOG_2	2_ANALOG_2	A->B	On trigger	Enable_Transfer 1	0	0	<input type="checkbox"/>
5	ANALOG_3	2_ANALOG_3	A->B	On trigger	Enable_Transfer 1	0	0	<input type="checkbox"/>
6	ANALOG_4	2_ANALOG_4	A->B	On trigger	Enable_Transfer 2	-2	20	<input type="checkbox"/>







Pour ajouter une nouvelle règle, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne de variable apparaît.

Barre d'outil de transfert de données

Paramètre	Description
Import / Export	Importer ou exporter les paramètres de transfert de données depuis ou vers un fichier .CSV.
Rechercher	Affiche uniquement les lignes contenant le mot-clé de recherche.
Filtrer par	Afficher uniquement les lignes filtre et champ de recherche correspondant.

Paramètres de transfert de données

Paramètre	Description
TAG A / TAG B	Paire de variables à mapper pour l'échange via le dispositif IHM.
Direction	Direction de transfert. A->B et B->A : Transferts unidirectionnels, les valeurs sont toujours copiées d'un tag et envoyées à l'autre variable dans la direction indiquée. A<->B : Transfert bidirectionnel, les valeurs sont transférées vers et depuis les deux variables.
Méthode de mise	Dès le déclenchement : Le transfert de données se produit lorsque la valeur de la

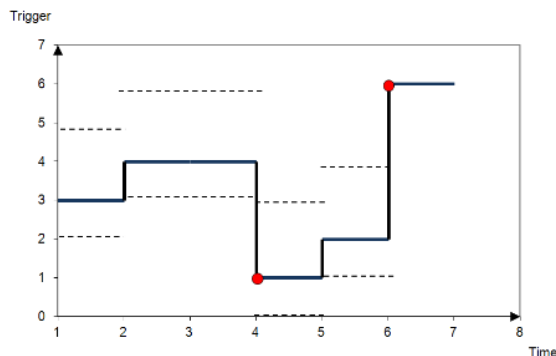
Paramètre	Description
à jour	<p>variable définie comme les changements de déclenchement au-dessus ou en dessous des valeurs définies comme limites. Les limites sont recalculées sur la valeur de la variable précédente, le même qui a déclenché la mise à jour.</p> <p> Note : Cette méthode s'applique uniquement aux transferts unidirectionnels (A->B ou B->A).</p> <p>Dès la mise à jour : Le transfert de données se produit à chaque fois que la valeur des variables source change.</p> <p> Note : Cette méthode vaut aussi bien pour les transferts unidirectionnels que ceux bidirectionnels (A->B, B->A et A<->B).</p> <p> Note : Le runtime surveille cycliquement les changements des variables source (variable déclencheur lors de l'utilisation sur Déclencheur ou des variables à transférer lors de l'utilisation sur Mise à jour) basé sur le paramètre de Fréquence de l'éditeur de variable. Si le paramètre Fréquence pour la variable source est de 500 ms (par défaut), le système vérifie les mises à jour toutes les 500 ms.</p> <p> Note : Les modifications sur les variables des sources plus rapides que la fréquence ne peuvent être pas détectées.</p>
Déclencheur, Limite supérieure, Limite inférieure	<p>Variable qui déclenche le processus de transfert de données. Lorsque cette variable modifie sa valeur en dehors des limites fixées comme limite supérieure et limite inférieure, le transfert de données démarre. La plage de tolérance est recalculée en fonction des limites spécifiées sur la valeur de la variable qui a déclenché la mise à jour précédente. Aucune action n'est prise si le changement se situe dans les limites.</p> <p>Ce mécanisme permet de déclencher des transferts de données uniquement lorsque les variations significatives des valeurs de référence se produisent.</p> <p>La limite inférieure est inférieure ou égale à zéro.</p> <p> Note : Si les deux limite inférieure et limite supérieure sont réglées sur « 0 », le transfert de données se produit à chaque fois que la valeur de la variable de déclenchement change</p>
au moment du démarrage	<p>Lorsqu'il est sélectionné, le transfert de données est forcé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur un démarrage IHM si la qualité de la variable source est bonne • après des erreurs de communication, lorsque les Nœuds de périphérie associé revient actif <p>Voir "Objets" on page 348 pour plus de détails relatifs à la qualité.</p> <p> Important : Les transferts de données exécutés au démarrage peuvent avoir un impact majeur sur le temps de démarrage du périphérique IHM. Activez cette option seulement si nécessaire.</p>

Exemple de réglage de la limite

Limite supérieure = 1,9

Limite inférieure = - 0,9

- = points où le transfert de données est déclenché




Exporter données vers fichiers .csv

Les informations de configuration pour les transferts de données peuvent être exportées vers un fichier .csv.

Exemple de paramètres de transfert de données vers un fichier .csv

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
COIL_1	2_COIL_1	A->B	On update		0	0	data1	true	1
COIL_2	2_COIL_2	A->B	On update		0	0	data2	true	1
ANALOG_1	2_ANALOG_1	A<->B	On update		0	0	data3	true	1
ANALOG_2	2_ANALOG_2	A->B	On trigger	Enable_Transfer1	0	0	data4	true	1
ANALOG_3	2_ANALOG_3	B->A	On trigger	Enable_Transfer1	0	0	data5	true	1
ANALOG_4	2_ANALOG_4	A->B	On trigger	Enable_Transfer2	-10	20	data6	true	1

Colonne	Description
A à G	Même données que dans l'éditeur de transfert de données
H	Identifiant uniquement associé automatiquement à chaque ligne.  Important : Lorsque vous éditez le fichier .csv et que vous ajoutez toute ligne supplémentaire, vérifiez que vous entrez bien un identifiant unique dans cette colonne.
I et J	Réservés à une utilisation ultérieure.



L'import / export utilise le caractère de séparation définie à l'intérieur des paramètres régionaux de Windows.

Limites et recommandations du transfert de données

Une définition correcte des règles de transfert des données est critique pour la performance des périphériques IHM. Pour garantir une opération et une performance fiables, gardez à l'esprit les règles suivantes.

Méthode dès le déclenchement

La méthode **Dès le déclenchement** ne permet que des transferts unidirectionnels (A->B ou B->A).

Le transfert de données basé sur le mode **Dès le déclenchement** doit être privilégié car il vous permet de forcer le transfert et il surveille uniquement les variables de déclenchement et non toutes les variables impliquées dans le transfert.

Méthode dès la mise à jour

La méthode **Dès la mise à jour** permet de changer les valeurs selon les paramètres de direction uniquement lorsque la valeur de la source est modifiée.

En utilisant la méthode **Dès la mise à jour**, vous forcez le système à lire continuellement toutes les variables de source définies pour vérifier si des modifications doivent être transférées. La valeur par défaut de la fréquence des mises à jour de chaque variable est de 500 ms et peut être modifiée avec l'Éditeur de variables.

Observations sur la performance

La performance du transfert de données dépend :

- du nombre de transferts de données définis,
- du nombre de transferts de données qui pourrait se produire en même temps,
- de la fréquence des modifications des variables API qui sont surveillées,



Important : Testez toujours la performance de l'opération durant le développement du projet.



Important : Si les tâches de transfert de données sont définies de manière inappropriée, elles peuvent entraîner des conditions où les variables impliquées créent des boucles. Identifiez et évitez de telles conditions.



Astuce : Utilisez le planificateur pour calibrer la fréquence de mise à jour sur la performance de l'ensemble de votre projet.



Astuce : Utilisez des variables de type tableau pour optimiser le transfert de données et réduire la charge de travail.



Astuce : Réduisez le nombre de transferts de données pour réduire le temps de modification de la page et le temps de chargement.

19 Gestion de nœud hors ligne

Lorsqu'un contrôleur en communication avec les périphériques IHM est mis hors connexion, la performance de communication du système pourrait diminuer.

La fonctionnalité de gestion de nœud hors ligne reconnaît les contrôleurs hors connexion et les écarte de la communication jusqu'à leur remise en ligne.

De plus, si vous savez qu'un contrôleur inclus dans l'installation sera mis hors connexion pendant un certain temps, vous pouvez le désactiver manuellement afin d'optimiser la performance du système.



Note : Cette fonctionnalité n'est pas supportée par tous les protocoles de communication. Vérifiez la documentation de protocole pour savoir si elle est supportée ou pas.

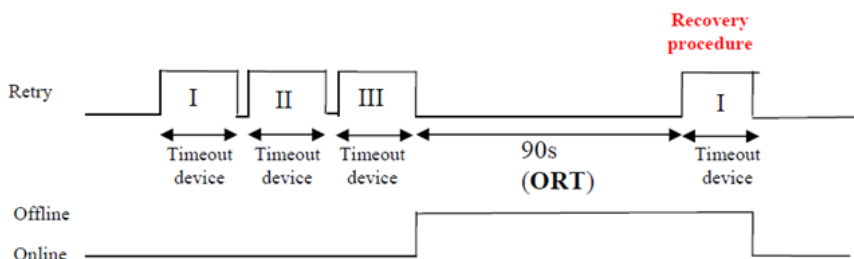
Processus de gestion du nœud hors ligne	198
Processus de gestion manuelle du nœud hors ligne	198
Configuration manuelle hors ligne	198
Détection automatique de nœuds hors ligne	199

Processus de gestion du nœud hors ligne

Les étapes de ce processus sont :

- Le système communique normalement avec un périphérique donné. En cas d'absence de réponse du périphérique à une demande de communication, le système répète la demande deux fois, puis déclare le périphérique hors ligne.
- Quand un périphérique est hors ligne, le système envoie des demandes de communication au périphérique selon un intervalle plus long, que l'on appelle Délai d'attente avant nouvelle tentative. Si le périphérique répond à l'une de ces demandes, le système le déclare en ligne et reprend une communication normale.

Le diagramme montre les trois tentatives de communication et la procédure de restauration qui démarre dès l'expiration du Délai d'attente avant nouvelle tentative.



Processus de gestion manuelle du nœud hors ligne

La gestion du nœud hors ligne peut être faite manuellement. Lorsqu'un périphérique spécifique est connecté et communique normalement, vous pouvez :

- utiliser une action pour déclarer le périphérique hors ligne : le système interrompra la communication avec le périphérique.
- utiliser une action pour déclarer le périphérique en ligne : le système reprendra la communication normale avec le périphérique.

Configuration manuelle hors ligne

Lorsque vous savez que certains périphériques en communication avec le périphérique IHM resteront déconnectés pendant un certain temps, vous pouvez les exclure de la communication en recourant à l'action **ActiverNœud**.



AVERTISSEMENT : Tous les nœuds de périphérique désactivés resteront désactivés si le même projet est téléchargé sur le périphérique, a contrario, si un projet différent est téléchargé, tous les périphériques désactivés seront réactivés. Il en va de même en cas de mise à jour de paquet.



Astuce : Pour rendre cette fonctionnalité plus dynamique, vous pouvez décider de ne pas indiquer d'**ID de nœud** spécifique, mais de l'associer à la valeur d'une variable ou à une variable interne créée pour identifier les différents périphériques éventuellement installés sur votre réseau.

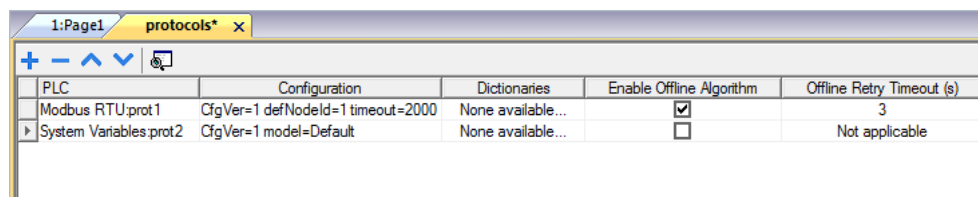


Note : Lorsque vous utilisez l'action **ActiverNœud** pour forcer la remise en ligne d'un nœud de périphérique, la communication reprend immédiatement.

Détection automatique de nœuds hors ligne

Lorsqu'un périphérique ne répond pas aux demandes de communication, il est désactivé. Le périphérique IHM arrête d'envoyer des demandes à ce périphérique. Après trois secondes, le périphérique IHM envoie une commande pour vérifier si le périphérique est disponible, auquel cas la communication est redémarrée. Dans le cas contraire, le périphérique est désactivé pour un autre intervalle de délai d'attente.

Les paramètres par défaut peuvent être modifiés dans l'éditeur Protocole.



PLC	Configuration	Dictionaries	Enable Offline Algorithm	Offline Retry Timeout (s)
Modbus RTU:prot1	CfgVer=1 defNodeId=1 timeout=2000	None available...	<input checked="" type="checkbox"/>	3
System Variables:prot2	CfgVer=1 model=Default	None available...	<input type="checkbox"/>	Not applicable



Note : Seuls certains protocoles prennent en charge cette fonction.

Paramètre	Description
Activer algorithme hors ligne	Active la gestion hors ligne du protocole
Délai d'attente nouvelle tentative hors ligne	Intervalle en secondes du cycle de nouvelle tentative après la désactivation d'un périphérique. Plage : 1–86.400 secondes (24 h).

20 Multilangue

La fonctionnalité multilangue a été conçue pour créer des applications IHM contenant des textes en plusieurs langues simultanées.

La fonctionnalité multilangue utilise un support de pages de code pour gérer les différentes langues. Une page de code (ou un fichier de script) est une série de formes de lettres utilisées au sein de chaque langue.

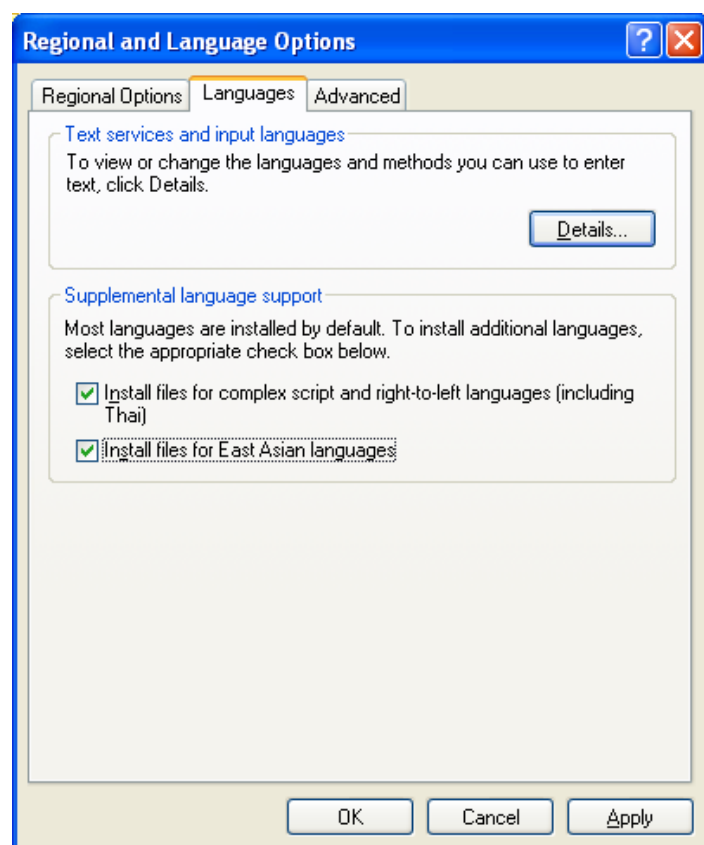
La fonctionnalité multilangue peut être utilisée pour définir les langues et les jeux de caractères d'un projet. PB610 Panel Builder 600 développe les polices TrueType proposées par les systèmes Windows afin de fournir différentes familles de police associées à différents jeux de caractères.

PB610 Panel Builder 600 vous permet également de fournir des chaînes pour chaque langue supportée.

PB610 Panel Builder 600 vous permet enfin de modifier la langue d'affichage afin de vous donner une idée de l'aspect et de la convivialité de la page pendant la phase de conception.



Important : Dans les systèmes d'exploitation Windows XP, vous devez installer le support pour les scripts complexes et les langues de l'Asie de l'est.



Polices supportées pour le Chinois Simplifié

Pour le Chinois Simplifié, les polices suivantes sont supportées :

Nom de police	Nom de fichier
Fangsong	simfang.ttf
Arial Unicode MS	ARIALUNI.TTF
Kaiti	simkai.ttf
Microsoft Yahei	msyh.ttf
NSImSun	simsun.ttc
SimHei	simhei.ttf
Simsun	simsun.ttc

Polices supportées pour le Chinois Traditionnel

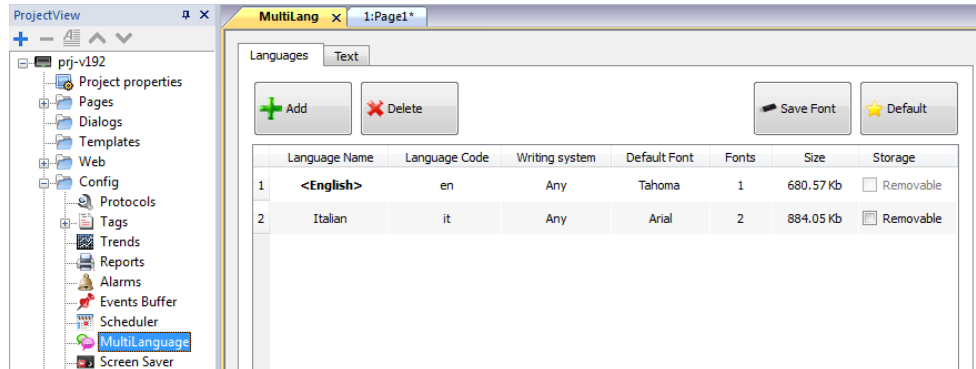
Pour le Chinois Traditionnel, les polices suivantes sont supportées :

Nom de police	Nom de fichier
DFKai-SB	kaiu.ttf
Microsoft Sheng Hai	msjh.ttf
Arial Unicode MS	ARIALUNI.TTF
MingLiU	mingliu.ttc
PMingLiU	mingliu.ttc
MingLiU_HKSCS	mingliu.ttc



L'éditeur multilingue	203
Changer de langue	204
Widgets multilingues	204
Exporter/importer des chaînes multilingues	206
Modifier la langue à l'exécution	208
Limites de la prise en charge UNICODE	208

L'éditeur multilangue

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **Multilangue**



Paramètres de langue

Paramètre	Description
Nom de la langue	Nom identifiant la langue dans le projet.
Code de la langue	Identificateur du code de la langue ISO 639, utilisé pour associer des éléments de langue lors de l'importation de ressources depuis des fichiers xml externes.
Système d'écriture	Sélectionnez le jeu de polices à utiliser avec la langue
Police par défaut	Police par défaut pour les widgets du projet.  Note : Lorsque vous choisissez une nouvelle police, vous êtes invité à remplacer la police utilisée dans les widgets que vous avez déjà créés.
Polices	Nombre de polices associées avec la langue sélectionnée.
Taille	Mémoire utilisée pour stocker les fichiers de polices.
Stockage	Le fichier de polices est stocké dans une mémoire externe amovible.  Astuce : Stockez les fichiers de polices volumineux sur une mémoire amovible pour libérer de la mémoire requise dans le périphérique IHM.

Ajouter une langue

1. Dans l'onglet **Langues**, cliquez sur **+** : une ligne s'ajoute au tableau.
2. Entrez tous les paramètres de langue.
3. Cliquez sur **Par défaut** pour définir la langue sélectionnée comme langue par défaut lorsque le runtime démarre.
4. Cliquez sur **Sauvegarder police** pour copier les polices que vous avez marquées comme **Amovibles** sur une mémoire externe.

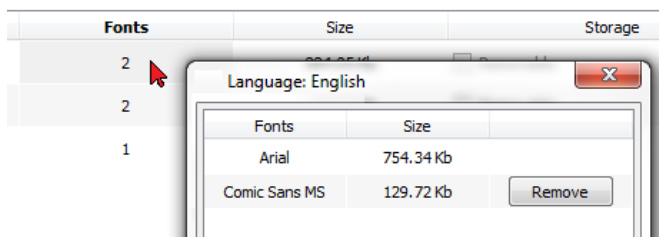


Important : Les fichiers de polices configurés pour être stockés sur une mémoire amovible doivent être fournis à l'utilisateur final pour terminer l'installation de la police sur le périphérique IHM.

Supprimer des polices

Pour supprimer des polices qui ne sont plus nécessaires :

1. Cliquez sur le numéro de police dans l'éditeur multilingue : une boîte de dialogue contenant la liste des polices utilisée s'affiche.



2. Sélectionnez les polices à supprimer et cliquez sur **Supprimer** : les polices supprimées sont remplacées par la police par défaut.

Changer de langue

Changer la langue pendant la conception de page

Une liste déroulante est disponible pour modifier la langue pendant la conception de page. Si aucun texte n'apparaît, veuillez sélectionner l'onglet **Texte** dans l'éditeur multilingue et entrez la chaîne manquante.

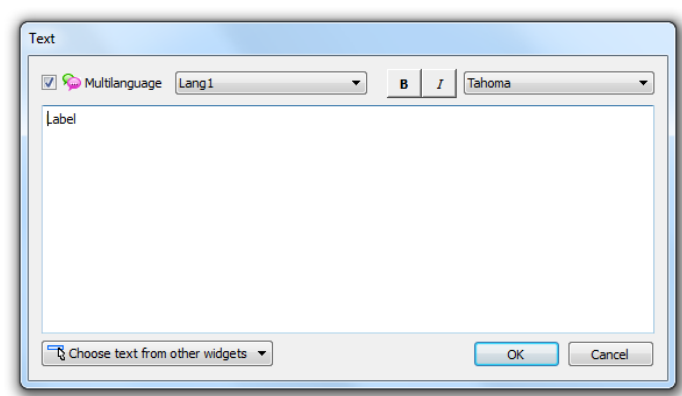


Widgets multilingues


Le support multilingue est disponible pour les objets tels que les boutons, les textes statiques, les messages, les descriptions d'alarme et les messages contextuels.

Multilingue pour les widgets d'étiquette

Double-cliquez sur un widget de texte dans une page pour ouvrir la boîte de dialogue **Texte**.



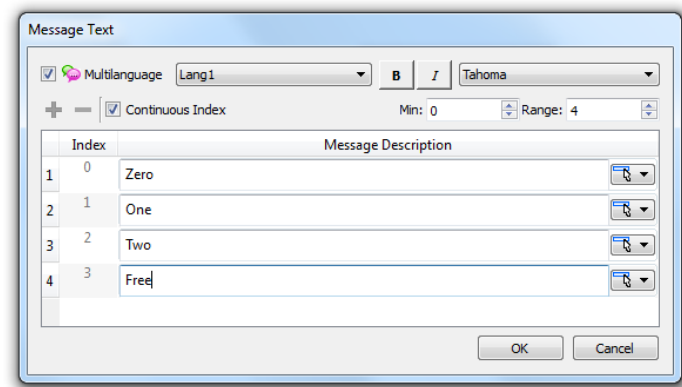
Activez/Désactivez la fonction multilangue, éditez le texte pour la langue sélectionnée et choisissez la police.

 Note : Les propriétés caractère gras, italique et de couleurs définies ici pour le widget sont applicables à toutes les langues.

Paramètre	Description
Multilangue	Activez/désactivez la fonction multilangue pour le widget.
Choisir texte depuis un autre widget	Cliquez sur le bouton pour parcourir les chaînes de message présentes dans le projet afin de sélectionner un texte pour le widget.

Multilangue pour les widgets de message

Double-cliquez sur un widget de message dans une page pour ouvrir la boîte de dialogue **Texte de message**.

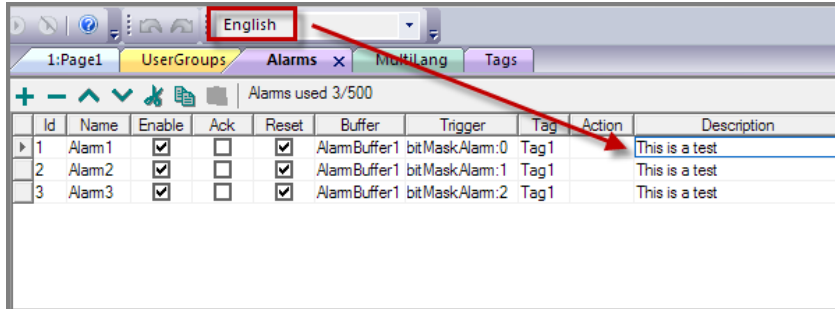


Paramètre	Description
Multilangue	Activez/désactivez la fonction multilangue pour le widget.
Index continu	L'index pour le widget est une série de chiffres consécutifs (exemple 3, 4,5,6)
Min	Chiffre de départ pour l'index
Range	Nombre de messages
Choisir texte depuis un autre widget	Cliquez sur le bouton pour parcourir les chaînes de message présentes dans le projet afin de sélectionner un texte pour le widget.

Multi-langue pour les messages d'alarme

Pour ajouter des chaînes multilingues pour les messages d'alarme :

1. Ouvrez l'Éditeur d'alarme.
2. Sélectionnez une langue en utilisant la liste déroulante des langues.
3. Entrez le texte pour l'alarme dans la colonne **Description**.

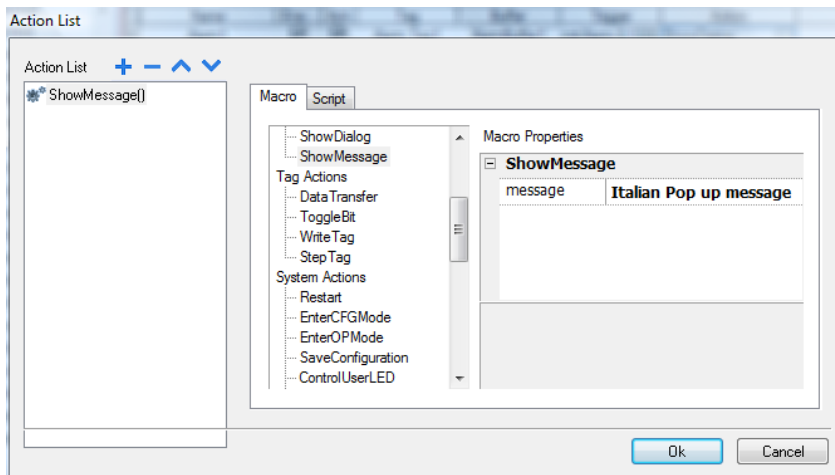


Astuce : Les étiquettes de texte avec les états d'alarme affichés par les widgets d'alarme peuvent être traduites ou personnalisées à l'aide de l'éditeur de texte multilingue.

Multilingue pour les messages contextuels

Pour ajouter un message contextuel multilingue :

1. Sélectionnez une langue dans la liste déroulante des langues.
2. Ajoutez l'action de page **Afficher Message** et entrez le texte dans la langue sélectionnée.



Exporter/importer des chaînes multilingues

La manière la plus simple de traduire un projet dans plusieurs langues est d'exporter tout le texte dans un fichier .csv, de traduire le document qui en résulte puis de réimporter le texte traduit dans le projet.



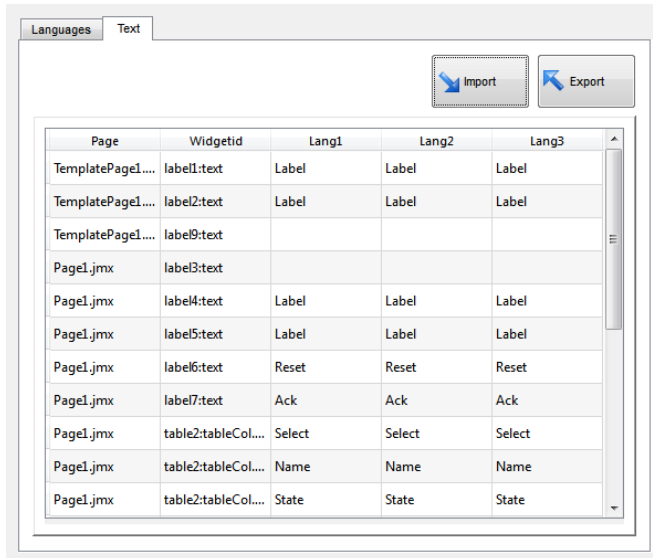
Important : Le fichier .csv exporté par PB610 Panel Builder 600 est codé en Unicode, vous avez donc besoin d'un outil spécifique qui prend en charge les fichiers .csv encodés en Unicode pour l'éditer.

Exporter et réimporter des chaînes

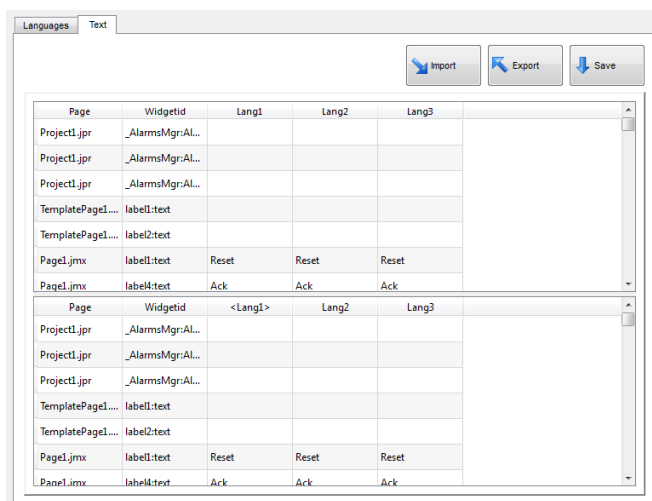
Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **Multilangue**

Pour exporter et réimporter des chaînes multilingues :

1. Dans l'onglet **Texte**, cliquez sur **Exporter** : toutes les chaînes multilingues sont exportées dans un fichier .csv.



Important : Définissez toutes les langues qui sont utilisées dans le projet avant d'exporter le fichier. Cela garantit que le fichier exporté contienne toutes les définitions de colonnes et de langue.



2. Lorsque les chaînes ont été traduites, cliquez sur **Importer** pour les réimporter dans le projet : les chaînes sont importées selon l'ID du widget et le numéro de page de chaque widget.
3. Cliquez sur **Sauvegarder** pour sauvegarder les données du nouveau widget.



Note : Pour changer le séparateur utilisé dans le fichier exporté, changez les paramètres régionaux de votre ordinateur. Lors de l'importation, l'information du séparateur est récupérée dans le fichier. Si elle est introuvable, le caractère par défaut « , » est utilisé.

Contraintes d'importation

Les formats suivants sont pris en charge pour l'importation :

- Valeurs séparées par des virgules (.csv)
- Texte Unicode (.txt)



Note : Utilisez le format de fichier en Texte Unicode lorsque vous importez un fichier modifié avec Microsoft® Excel®.

Modifier la langue à l'exécution

Modifier la langue avec une action

Après le téléchargement du projet, le runtime IHM utilise la langue définie par défaut. Vous pouvez modifier la langue en utilisant l'action **ConfigurerLangue**. Voir "[Actions multilingues](#)" on page 110.



Note : Lorsque la langue est modifiée, elle sera également utilisée lors des sessions ultérieures.

Polices manquantes

Lorsque vous changez de langue, si les polices nécessaires ne sont pas disponibles dans la mémoire du périphérique, un message contextuel vous invite à insérer la carte mémoire contenant les polices manquantes. À la fin de l'opération, vous pouvez retirer la carte mémoire.



Limites de la prise en charge UNICODE

PB610 Panel Builder 600 a été conçu pour accepter le texte Unicode. Cependant, en cas de problèmes d'incompatibilité avec certaines plateformes, Unicode n'est pris en charge que dans un sous-ensemble de propriétés.

Domaine	Propriété	Jeu de caractères accepté	Caractères/Chaînes réservés
	Nom de la page	A-Z,a-z,0-9,-,_	-
	Nom de page de dialogue	A-Z,a-z,0-9,-,_	-
	Nom de page de modèle	A-Z,a-z,0-9,-,_	-
	Nom du clavier	A-Z,a-z,0-9,-,_	-
	Fichiers (Images/Vidéos/etc.)	A-Z,a-z,0-9,-,_	-
	ID de widget	A-Z,a-z,0-9,-,_	-
Runtime	Communication API	UTF-8, Latin1, UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE, UTF-16LE	-

21 Planificateur

PB610 Panel Builder 600 fournit un moteur de planificateur qui peut exécuter des actions spécifiques à des intervalles définis, ou sur une base de temps.

La création d'un emploi du temps est généralement un processus en deux étapes :

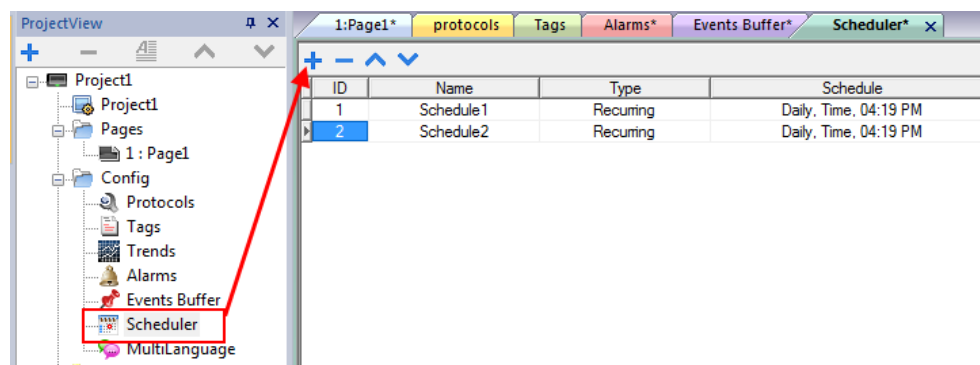
1. Vous créez un calendrier avec une liste d'actions à exécuter lorsque l'événement programmé se produit. Vous faites cela dans l'éditeur du planificateur.
2. Vous créez une interface utilisateur d'exécution qui permet à l'utilisateur final de modifier les paramètres pour chaque calendrier. Vous faites cela en ajoutant un widget **Planificateur** à une page de votre projet et la configuration pour l'adapter aux besoins de planification de l'utilisateur.

Créer un ordonnancement	212
Ordonnancement HauteRésolution	212
Ordonnancement des tâches répétitives	213
Configurer un emplacement pour les ordonnancements	215
Configurer le widget planificateur	215
Ordonnancement des événements à l'exécution	216

Créer un ordonnancement

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **Planificateur**

- Cliquez sur **+** pour ajouter un ordonnancement.




Paramètres d'ordonnancement

Paramètre	Description
ID	Code unique assigné automatiquement à l'ordonnancement
Nom	Nom de l'ordonnancement
Type	Type d'ordonnancement : <ul style="list-style-type: none"> • Répétitif, voir "Ordonnancement des tâches répétitives" on the facing page pour plus de détails. • Haute Fréquence, voir "Ordonnancement HauteRésolution" below pour plus de détails
Ordonnancer	Paramètres et options du planificateur. Voir " Ordonnancement des tâches répétitives " on the facing page pour plus de détails.
Action	Actions devant être exécutées à un moment programmé
Priorité	Niveau de priorité pour l'événement. Si deux ordonnancements se produisent au même moment, l'événement avec la priorité la plus haute sera exécuté en premier.

Ordonnancement HauteRésolution



L'ordonnancement **HauteRésolution** sert à exécuter des actions qui demandent à être répétées à des intervalles donnés. L'intervalle entre les exécutions est défini en millièmes de seconde dans la colonne **Ordonnancement**.

 Note : Vous ne pouvez pas modifier les paramètres de ce type d'ordonnancement en cours d'exécution. Si vous devez modifier les paramètres de temps d'action en cours d'exécution, sélectionnez **Ordonnancement répétitif** et configurez le **Type** sur **Toutes les**. Voir "[Ordonnancement des tâches répétitives](#)" on the facing page pour plus de détails.

Ordonnancement des tâches répétitives

L'ordonnancement des tâches répétitives est utilisé pour exécuter des actions à des moments précis. Les paramètres peuvent être modifiés en cours d'exécution.

Paramètres du planificateur des tâches répétitives

Paramètre	Description
Type	Fréquence des actions planifiées
Mode	Paramètres spécifiques demandés par chaque type de planificateur
Condition	<p>Une variable booléenne (vrai/faux) pour activer les actions spécifiées au moment où la minuterie se déclenche. Les actions seront exécutées si la variable = vrai. Par défaut, les actions sont exécutées lorsque la minuterie se déclenche.</p> <p> Note : Seules les variables associées au type de données booléennes apparaissent.</p>
Actions	<p>Actions devant être exécutées par l'ordonnancement.</p> <p> Important : Les actions et les paramètres d'ordonnancement ne peuvent pas être modifiés pendant l'exécution</p>
Date	Date à laquelle les actions planifiées seront exécutées
Heure/Décalage	<p>Ce champ montre l'une des données suivantes :</p> <p>Heure = moment où les actions planifiées seront exécutées</p> <p>Décalage = retard ou avance par rapport au mode sélectionné.</p>
Emplacement	Lieu de référence pour calculer l'heure de lever/coucher du soleil.
<i>jours de la semaine</i>	Jours de la semaine où les actions planifiées seront exécutées.
Au moment du démarrage	Exécute l'ordonnancement au démarrage
Activer ordonnancement	Active/désactive l'ordonnancement
Exécuter seulement au démarrage	Exécute l'ordonnancement une fois seulement au démarrage

Options du type d'ordonnancement

Option	Description
Par date	Les actions sont exécutées à la date et à l'heure spécifiés.
Journalier	Les actions sont exécutées quotidiennement à l'heure spécifiée.
Chaque	Les actions sont exécutées selon l'intervalle spécifié (Plage : 1 s-1 jour)
Horaire	Les actions sont exécutées chaque heure, à la minute spécifiée.
Mensuel	Les actions sont exécutées chaque mois, à la date et à l'heure spécifiés.
Hebdomadaire	Les actions sont exécutées chaque semaine, au(x) jour(s) et heures spécifiés.
Annuel	Les actions sont exécutées chaque année à la date et à l'heure spécifiés.

Options du mode d'ordonnancement

Option	Description
Heure	Dépend du type d'ordonnancement. Permet de préciser les informations sur la date/heure/semaine.
Aléatoire10	Les actions sont exécutées selon un intervalle de 10 minutes avant ou après l'heure définie. Si, par exemple, l'heure définie est 10:30, les actions pourront être exécutées à tout moment entre 10:20 et 10:40.
Aléatoire20	Les actions sont exécutées selon un intervalle de 20 minutes avant ou après l'heure définie. Si, par exemple, l'heure définie est 10:30, les actions pourront être exécutées à tout moment entre 10:10 et 10:50.
Aurore+	Les actions sont exécutées selon le délai spécifié après le lever du soleil. Ce délai s'exprime en minutes/heures et l'heure de lever du soleil dépend du lieu.
Aurore-	Les actions sont exécutées selon le délai spécifié avant le lever du soleil. Ce délai s'exprime en minutes/heures et l'heure de lever du soleil dépend du lieu.
Crépuscule+	Les actions sont exécutées selon le délai spécifié après le coucher du soleil. Ce délai s'exprime en minutes/heures et l'heure de coucher du soleil dépend du lieu.
Crépuscule-	Les actions sont exécutées selon le délai spécifié avant le coucher du soleil. Ce délai s'exprime en minutes/heures et l'heure de coucher du soleil dépend du lieu.

Voir "[Configurer un emplacement pour les ordonnancements](#)" on the facing page pour plus de détails sur les paramètres lever du soleil et coucher du soleil.



Note : Les options de **mode** ne sont pas disponible pour tous les types d'ordonnancement.

Configurer un emplacement pour les ordonnancements

Les actions programmées peuvent être configurées pour être exécutées à un moment donné par rapport au lever et/ou au coucher du soleil. Pour ce faire, vous devez définir la localisation correcte, selon les informations UTC. Le système calcule automatiquement l'heure du lever du soleil et du coucher du soleil.

Seules quelques localisations sont disponibles par défaut. Si votre localisation n'est pas listée, vous pouvez l'ajouter en entrant la latitude, la longitude et les informations UTC dans le fichier `Target_Location.xml`.



Important : Chaque plateforme a son propre fichier `Target_Location.xml`.

Position des fichiers de localisation

Application	Chemin des fichiers de localisation
PB610 Panel Builder 600	<code>ABB\Panel Builder 600 Suite\languages\shared\studio\config\Target_Location.xml</code>
Périphériques IHM	<code>ABB\Panel Builder 600 Suite\runtime\<HW Platform>\config\Target_Location.xml</code>
Simulateur	<code>ABB\Panel Builder 600 Suite\simulator\config\Target_Location.xml</code>
PB610 PC Runtime	<code>ABB\Panel Builder 600 Suite\server\config\Target_Location.xml</code>

Par exemple, les informations pour la ville de Vérone (Italie) sont affichées ci-dessous :

```
<file city="Verona" latitude="45.44" longitude="10.99" utc="1"/>
```

Les informations de localisation sont aussi affichées dans la boîte de dialogue, avec les heures de coucher et de lever du soleil.

Schedule1 Properties

Type: Custom

Mode: Sunset+ Offset: 00:00

Location: Verona

Condition:

Actions:

Enable: ☒ ON ☐ OFF

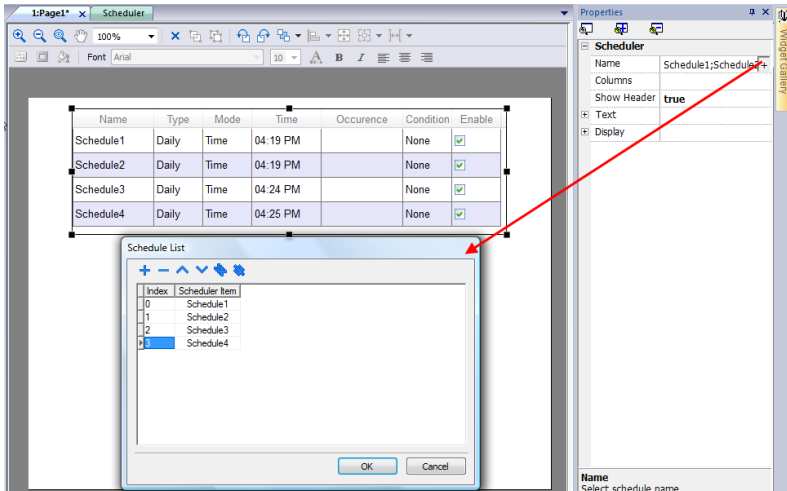
Calculated System Times: (GMT+1)
 SunRise Time: 04:32:55
 SunSet Time: 20:06:06

Save Cancel

Configurer le widget planificateur

Pour afficher les données du planificateur sur une page :

1. Glissez-déposez un widget **Planificateur** depuis la galerie des widgets dans la page.
2. Dans le volet **Propriétés**, cliquez sur **+** pour le paramètre **Nom** : la boîte de dialogue **Liste d'ordonnancement** s'affiche.
3. Ajoutez tous les ordonnancements que vous voulez afficher sur la page.



4. Dans le volet **Propriétés**, personnalisez tous les paramètres.

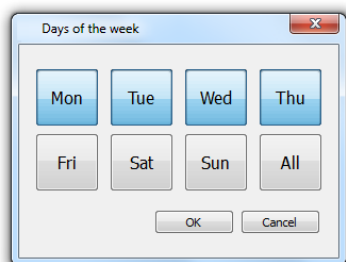
Paramètres des planificateurs

Paramètre	Description
Nom	Ordonnancement à afficher
Colonnes	Colonnes à afficher et leurs caractéristiques
Afficher en-tête	Affiche/masque les en-têtes des colonnes
Spéc heure	Heure à afficher en cours d'exécution
Texte	Police utilisée pour le texte
Affichage	Styles de tableaux

Ordonnancement des événements à l'exécution

Au moment de l'exécution, vous pouvez modifier les paramètres d'ordonnancement suivants.

Name	Type	Mode	Time	Occurrence	Condition	Enable
Schedule1	By Date	Time	11:01	JUN 20,2013	None	<input checked="" type="checkbox"/>
Schedule3	Monthly	Sunrise+	11:01	Day : 3	None	<input checked="" type="checkbox"/>
Schedule4	Weekly	Rando...	16:19	M T W T F S S	None	<input checked="" type="checkbox"/>
Schedule5	Yearly	Time	01:00			
Schedule6	Custom	Time	01:16			



Paramètre	Description
Occurrence	Informations sur le type de programme et l'heure d'exécution
Condition	Condition appliquée à l'exécution de l'action
Activer	Active/désactive l'exécution des actions programmées sans supprimer le calendrier.

Voir "[Ordonnancement des tâches répétitives](#)" on page 213 pour plus de détails sur les paramètres de l'ordonnanceur.

22 Gestion et mots de passe utilisateur

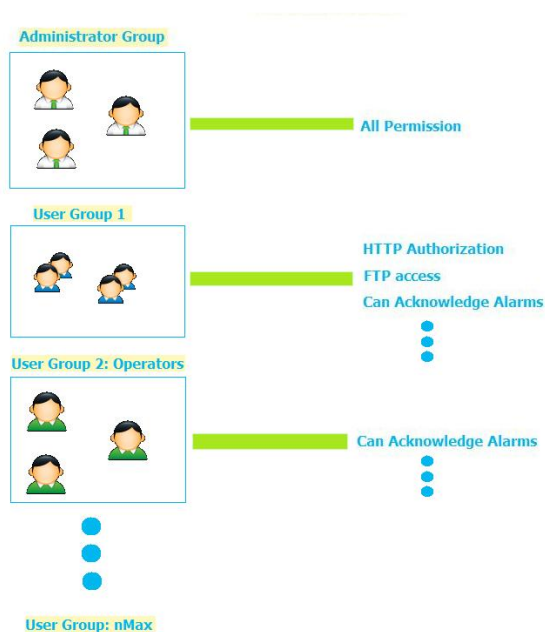
Vous pouvez restreindre l'accès à divers widgets et opérations en configurant les utilisateurs, les groupes d'utilisateurs et en attribuant des autorisations spécifiques à chaque groupe.

Chaque utilisateur doit être membre d'un seul groupe. Chaque groupe dispose d'autorisations et de permissions spécifiques.

Les autorisations et les permissions sont divisées en deux catégories :

- Permissions de widget : cache, lecture seule, accès total
- Permissions d'action : autorisé ou non autorisé.

En organisant les permissions et les groupes, vous pouvez définir les options de sécurité d'un projet.

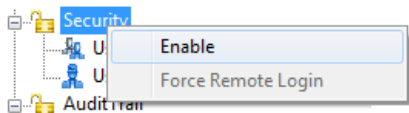


Activer/désactiver la gestion de sécurité	221
Configurer groupes et autorisations	221
Modifier permissions d'accès	222
Assigner des permissions par widget à partir du mode Page	227
Configurer utilisateurs	228
Utilisateur par défaut	229
Gestion des utilisateurs à l'exécution	229
Imposer la connexion à distance	230

Activer/désactiver la gestion de sécurité

Chemin : **VueProjet** > faites un clic droit sur **Sécurité** > **Activer**

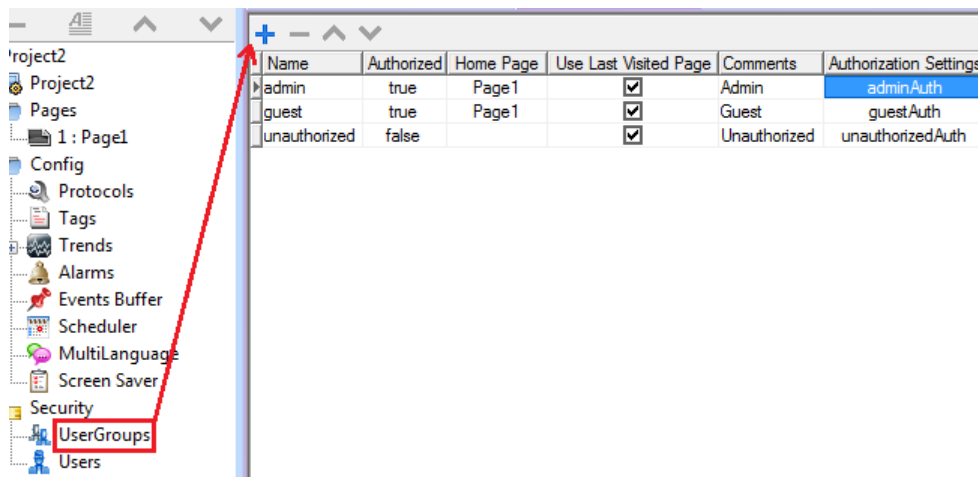
Le symbole du cadenas indique si la fonction est activée ou désactivée.



Important : Les paramètres de sécurité fonctionnent uniquement si la fonction **Sécurité** est activée.

Configurer groupes et autorisations

Chemin : **VueProjet** > **Sécurité** > double-cliquez sur **GroupesUtilisateurs**



Trois groupes prédéfinis sont disponibles par défaut (**administrateur**, **invité** et **non autorisé**) : ils ne peuvent pas être effacés ou renommés. Cependant, vous pouvez modifier les autorisations et les autres paramètres.

Ajouter un groupe d'utilisateurs

Cliquez sur **+** pour ajouter un groupe d'utilisateurs.

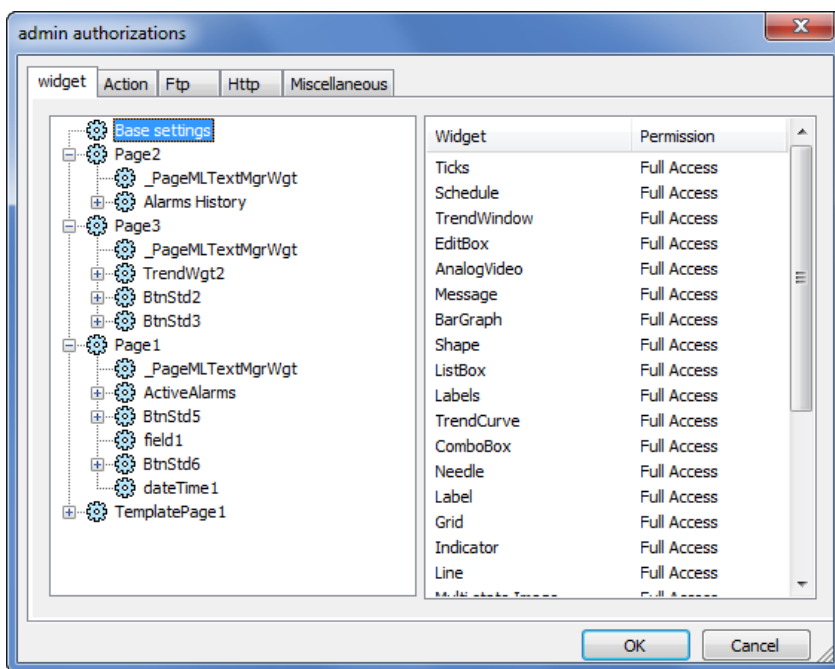
Paramètre	Description
Nom	Nom du groupe d'utilisateurs
Autorisé	Autorisation accordée
Page d'accueil	Page affichée lorsque les utilisateurs appartenant à ce groupe se connectent
Utiliser la dernière page visitée	Lorsque ce paramètre est sélectionné, la dernière page affichée par l'utilisateur précédent s'affiche lorsque les utilisateurs appartenant à ce groupe se connectent

Paramètre	Description
Commentaires	Tout commentaire ou toute description pour le groupe
Paramètres des autorisations	Ouvre la boîte de dialogue Autorisation Administrateur pour définir les permissions d'accès. Voir " Modifier permissions d'accès " below pour plus de détails.

Modifier permissions d'accès

Chemin : **VueProjet** > **Sécurité** > double-cliquez sur **GroupesUtilisateurs** > colonne **Paramètres des autorisations**

Cliquez sur le bouton : une boîte de dialogue apparaît avec une liste de widgets et d'actions. Vous pouvez modifier les permissions d'accès pour chaque élément de la liste.



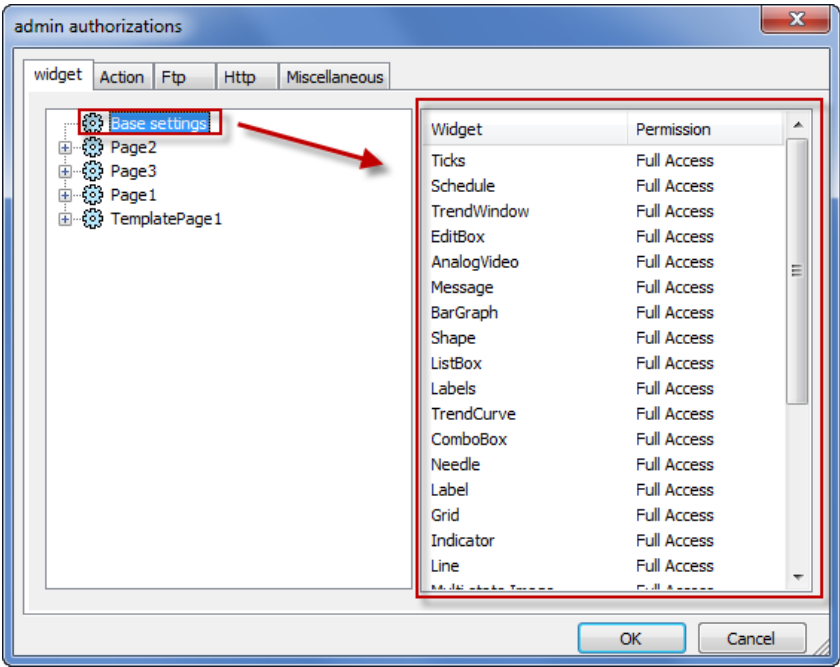
Permissions d'accès aux widgets

Dans l'onglet **Widget**, vous pouvez définir les options d'accès au widget au niveau du projet, de la page ou du widget, ce pour l'ensemble des widgets utilisés dans le projet. Les permissions des niveaux inférieurs (par exemple, au niveau du widget) écrasent celles des niveaux supérieurs (c'est à dire, les niveaux de page et de projet).

Utilisez les **Paramètres de base** pour définir les permissions par défaut au niveau du projet.

Les paramètres possible sont :

- **Accès complet** pour autoriser l'accès au widget en mode lecture/écriture
- **Lecture seule** pour n'autoriser l'accès au widget qu'en mode lecture
- **Masquer** pour cacher le widget pour le groupe sélectionné



Modifier une permission d'accès à un widget

Pour modifier une permission d'accès à un widget spécifique dans une page du projet, naviguez jusqu'à ce widget à l'intérieur de sa page sur le volet droit et personnalisez ses options d'accès. À défaut, tous les widgets comportent les permissions définies au niveau du projet ou de la page.

Par exemple, si la permission de page pour un widget a été accordée en mode **Lecture Seule** au niveau du projet, l'ensemble des widgets de même type comporteront une permission **Lecture Seule**. Lorsque vous sélectionnez un widget à l'intérieur d'une page à partir de l'arborescence, la permission est configurée sur **Utiliser les paramètres de base**. Vous ne pouvez modifier ce paramètre et les permissions d'accès que pour ce widget et dans cette page.

Priorité d'accès

Les permissions d'accès aux widgets suivent les priorités suivantes :

Niveau de permission	Priorité
Niveau du projet - Paramètres de base	Faible
Niveau page	Moyenne
Niveau widget	Élevée

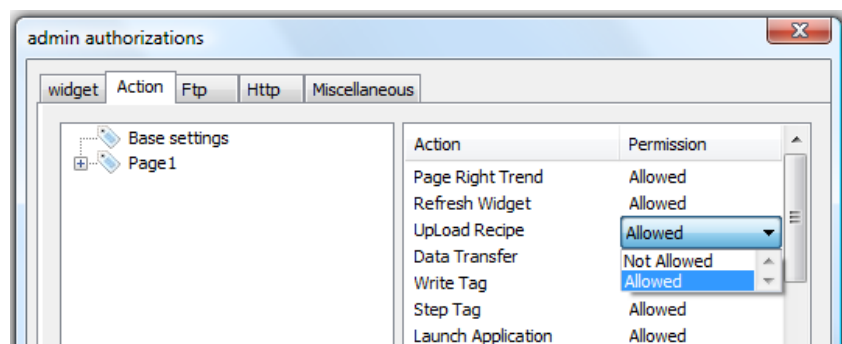
Cela vous permet de définir des exceptions pour une action ou un widget directement à partir de la page affichée.

Par exemple, si vous accordez des permissions Lecture Seule pour un widget au niveau du projet et un Accès Complet au niveau de la page, les paramètres du niveau page prévaudront.

Les permissions d'accès peuvent être modifiées directement à partir de la page de projet. Voir "[Assigner des permissions par widget à partir du mode Page](#)" on page 227 pour plus de détails.

Permissions pour les actions

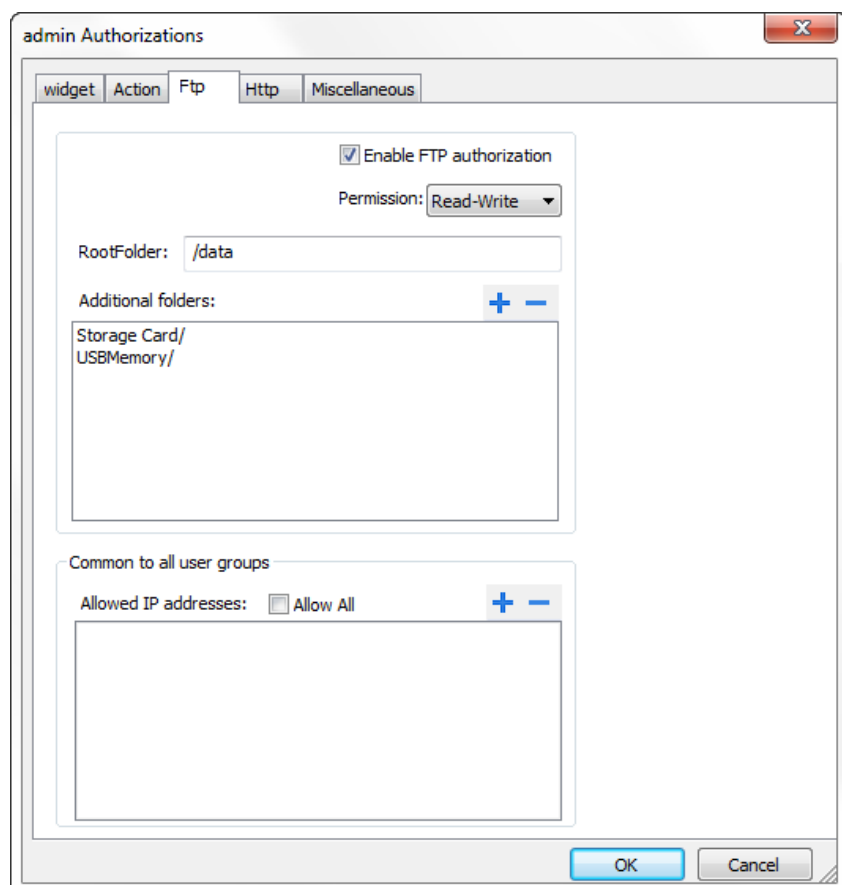
Dans Onglet **Action**, vous pouvez définir les autorisations concernant les actions au niveau du projet, de la page ou du widget. Les actions peuvent être **Autorisées** ou **Non Autorisées**.




Les permissions concernant les actions peuvent être modifiées directement à partir de la page de projet. Voir "[Assigner des permissions par widget à partir du mode Page](#)" on page 227 pour plus de détails.

Autorisations FTP

Dans l'onglet **Ftp** vous pouvez définir des autorisations spécifiques pour le serveur FTP.



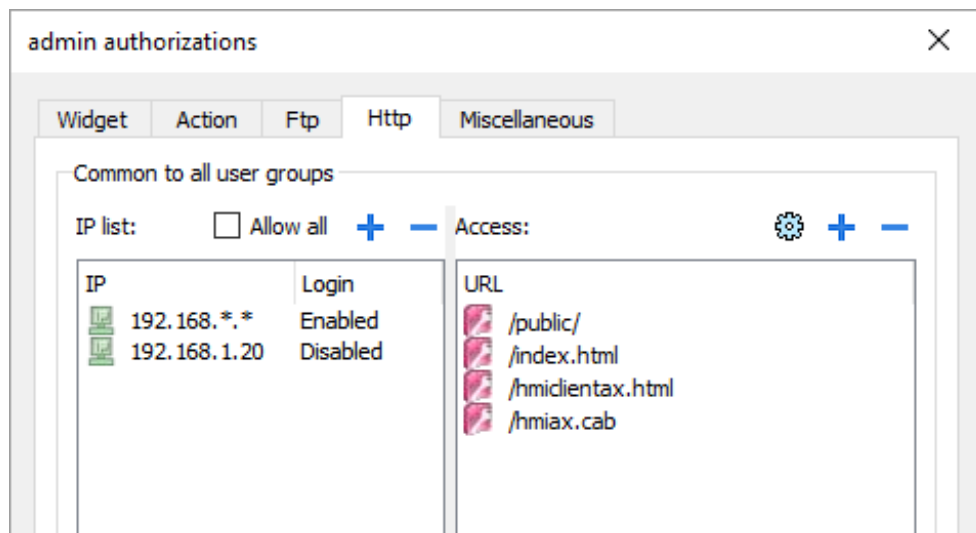
Élément	Description
Autoriser Accès FTP	Active la fonction FTP pour le groupe spécifique
Permission	Type de permission : <ul style="list-style-type: none"> • Read only • Lecture-Écriture
Dossier racine	Dossier à utiliser comme racine pour l'accès FTP. C'est un chemin relatif.
Dossier supplémentaire	Dossiers supplémentaires à utiliser comme racine pour l'accès FTP (par exemple, sur une clé USB ou une carte SD)
Adresses IP autorisées	Liste des adresses IP à partir desquelles la connexion FTP peut être acceptée.  Important : Ce paramètre est commun à tous les groupes d'utilisateurs.

Autorisations HTTP

Dans l'onglet **HTTP**, vous définissez des restrictions à l'accès HTTP au serveur web intégré dans HMI Runtime.

Les métacaractères peuvent être utilisés pour identifier une plage d'adresses IP.

Par exemple, les deux règles suivantes définissent que l'unité de périphérique IHM ne peut être accessible par toutes les adresses IP 192.168.*.* sur votre réseau local dans lequel seule l'adresse IP 192.168.1.20 peut accéder au périphérique sans entrer un nom de connexion.



Élément	Description
Liste IP	Adresses IP autorisées à accéder au serveur HTTP. Par défaut, toutes.
Connexion	Lorsque désactivé, le nom d'utilisateur et mot de passe ne sont pas nécessaires.
Limites d'accès	Liste des ressources pour lesquelles l'accès est limité

L'effet de ces paramètres dépend de si l'option **Imposer l'identification à distance** a été sélectionnée. Voir "[Imposer la connexion à distance](#)" on page 230 pour plus de détails.

Forcer connexion à distance	Accès par défaut à l'espace de travail	Limites d'accès
-	Complet	-
Désactiver	Complet	Peut être utilisé pour bloquer l'accès à certains fichiers/dossiers ou pour demander l'autorisation
Activer	Pas d'accès	Peut être utilisé pour ouvrir l'accès à des fichiers/dossiers



Important : Ce paramètre est commun à tous les groupes d'utilisateurs.

Ajout d'une configuration HTTP

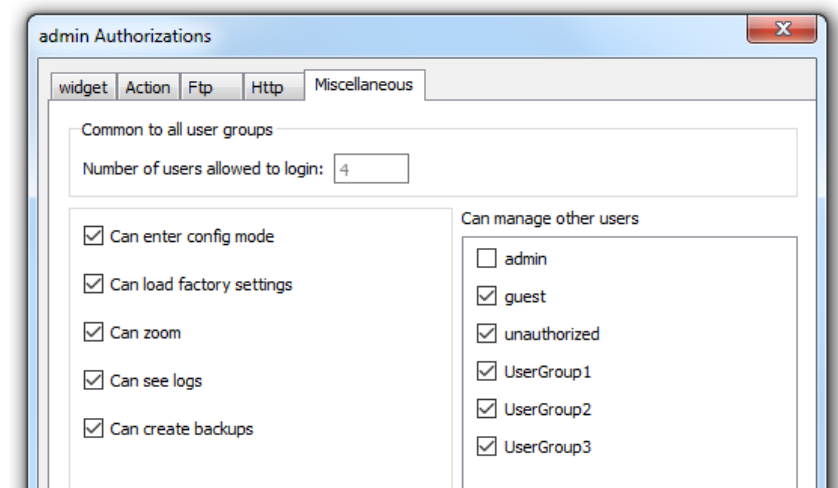
Pour ajouter et configurer un nouvel accès, cliquez sur **+** : la boîte de dialogue **Limites d'accès** s'affiche.

Pour restaurer la configuration par défaut, cliquez sur l'icône **Configurer les limites d'accès par défaut**. La configuration par défaut permet d'accéder aux éléments suivants :

- Dossier PUBLIC et Index.html

Paramètres divers

Dans l'onglet **Divers**, vous pouvez définir différents paramètres d'autorisation.



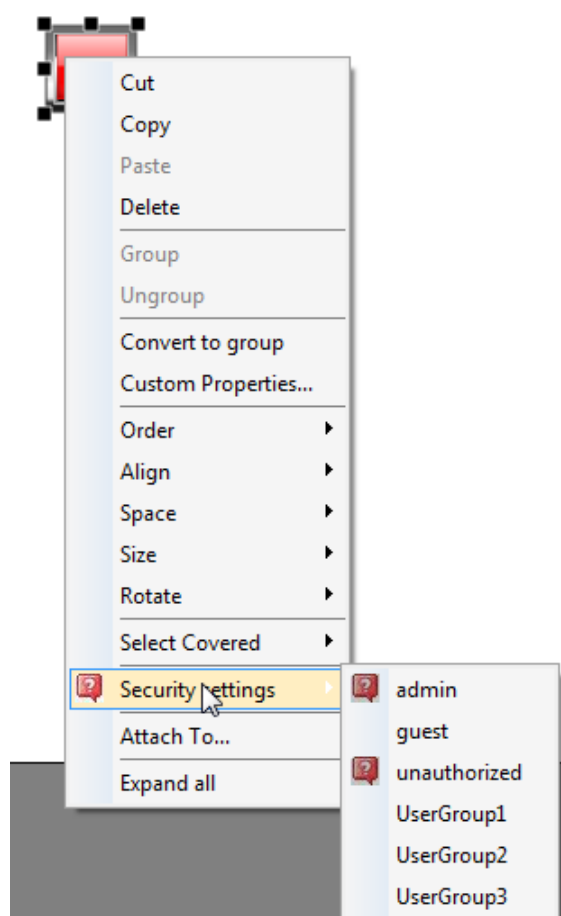
Note : Certains de ces paramètres sont spécifiques à un groupe, d'autres sont communs pour tous les groupes.

Option	Description
Passage au mode de configuration possible	Permet de passer du runtime au mode configuration. Normalement utilisé pour la maintenance.
Gestion des autres utilisateurs possible	Attribue des privilèges de super-utilisateur dans le cadre de l'exécution pour gérer les groupes sélectionnés. Permet d'ajouter, supprimer et modifier les permissions des utilisateurs.
Chargement des paramètres usine possible	Restaure les paramètres d'usine.
Zoom autorisé	Permet de zoomer ou de dézoomer dans le menu contextuel pendant l'exécution
Affichage des journaux possible	Permet à l'utilisateur de consulter les journaux pendant l'exécution
Création de sauvegardes autorisée	Permet à l'utilisateur de sauvegarder un projet.
Nombre autorisé d'utilisateurs connectés	Nombre maximum d'utilisateurs pouvant être connectés au runtime IHM au même moment. Par défaut = 3.

Assigner des permissions par widget à partir du mode Page

Vous pouvez assigner différents niveaux de sécurité pour un seul widget à différents groupes d'utilisateurs, directement à partir des pages du projet.

1. Faites un clic droit sur le widget et sélectionnez **Paramètres de sécurité**.
2. Choisissez le groupe : la boîte de dialogue d'autorisation pour le groupe s'affiche.
3. Définissez les propriétés de sécurité pour accéder au widget.

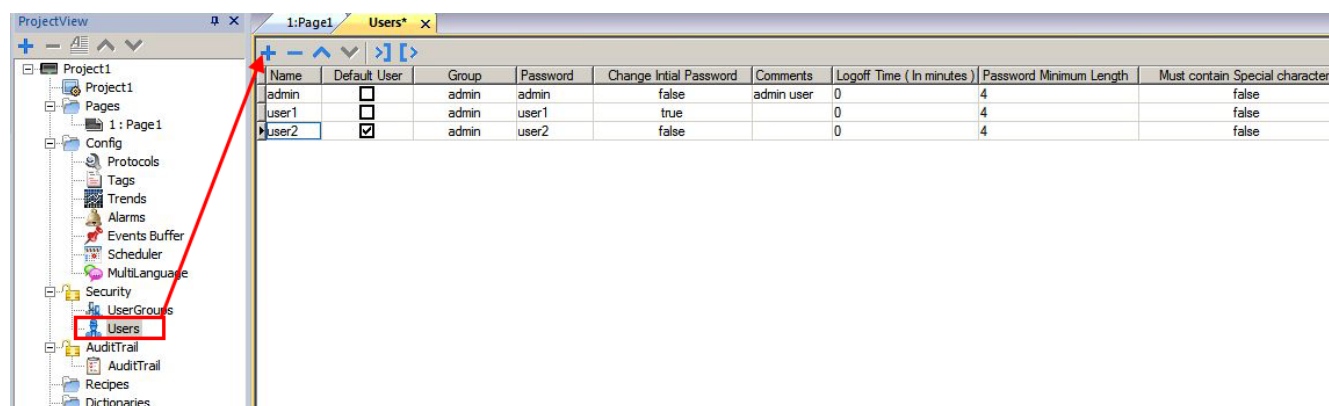


Voir "[Modifier permissions d'accès](#)" on page 222 pour plus de détails.

Configurer utilisateurs

Chemin : **VueProjet** > **Sécurité** > double-cliquez sur **Utilisateurs**

Dans l'éditeur Utilisateurs, cliquez sur + pour ajouter un utilisateur : une ligne est ajoutée au tableau.



Paramètre	Description
Nom	Identifiant
Utilisateur par défaut	Cet utilisateur est automatiquement connecté au démarrage du système ou après qu'un autre utilisateur s'est déconnecté. Un seul Utilisateur par défaut peut être défini.
Groupe	Groupe utilisateur
Mot de passe	Mot de passe de l'utilisateur
Changer mot de passe initial	Cet utilisateur doit modifier son mot de passe lors de sa première connexion.
Commentaires	Description détaillée de l'utilisateur
Temps de déconnexion	Minutes d'inactivité après lesquelles l'utilisateur est déconnecté. Définir à 0 pour désactiver.
Nombre de caractères minimum du mot de passe	Nombre de caractères minimum du mot de passe
Doit contenir des caractères spéciaux	Le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial.
Doit contenir des chiffres	Le mot de passe doit contenir au moins un chiffre.

Utilisateur par défaut

Vous ne pouvez définir qu'un utilisateur par défaut dans un projet. Il s'agit de l'utilisateur connecté automatiquement au démarrage du système et lorsque l'utilisateur actuellement connecté se déconnecte ou est déconnecté après un délai d'attente.

Pour se connecter à HMI Runtime avec un utilisateur différent, utilisez une de ces actions :

- **ChangerUtilisateur**
- **Déconnexion**

Voir "[Actions de gestion des utilisateurs](#)" on page 138 pour plus de détails.

Gestion des utilisateurs à l'exécution

L'utilisateur par défaut est, le cas échéant, automatiquement connecté au démarrage du runtime IHM. Si aucun utilisateur par défaut n'a été configuré, le système demande un identifiant et un mot de passe. Voir "[Actions de gestion des utilisateurs](#)" on page 138 pour plus de détails sur les actions pouvant être exécutées sur les utilisateurs.

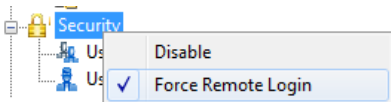
Supprimer les données d'utilisateur

Toutes les informations d'utilisateur modifiées à l'exécution sont stockées dans des fichiers dédiés. Pour supprimer ces fichiers dynamiques ainsi que l'ensemble des modifications apportées à la configuration de l'utilisateur pendant l'exécution, vous pouvez :

- sur le runtime IHM : exécuter l'action `SuppressionFichiersDynamiquesUM`
- avec PB610 Panel Builder 600: sélectionner **Suppression des fichiers dynamiques** dans la boîte de dialogue de téléchargement.

Imposer la connexion à distance

Chemin : **VueProjet**> cliquez avec le bouton droit sur **Sécurité**> **Forcer connexion à distance**



Sélectionnez cette option pour forcer l'utilisateur à se connecter lorsqu'il utilise l'accès à distance via HMI Client. Si vous ne la sélectionnez pas, l'accès à distance utilisera le même niveau de protection que l'accès local.



Important : Cette fonction ne fonctionne que quand la gestion utilisateur est désactivée.



Astuce : Utilisez cette option lorsque vous avez un utilisateur par défaut mais que vous souhaitez sécuriser l'accès à distance.

Voir "[Activer/désactiver la gestion de sécurité](#)" on page 221 pour plus de détails.

Les seuls fichiers/dossiers encore accessibles lorsque ce drapeau est activé sont :

- Dossier PUBLIC et Index.html.

Voir "[Modifier permissions d'accès](#)" on page 222 pour plus de détails sur les limites d'accès HTTP.

23 Journaux d'audit

Le journal d'audit est une séquence chronologique d'entrées d'audit. Chaque entrée contient des informations sur les actions exécutées et sur l'utilisateur qui les a réalisées.

Cette fonction fournit le suivi du processus, l'identification de l'utilisateur et l'horodatage des événements.

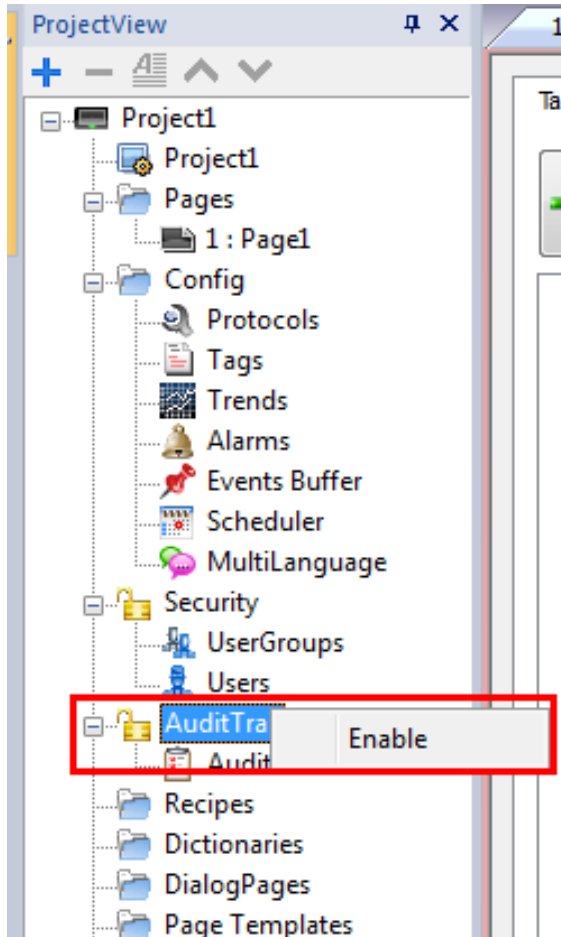
Si la Gestion des utilisateurs est activée, les actions sont tracées ensemble avec le même nom d'utilisateur. Seul l'administrateur peut modifier ce paramètre.

Activer/désactiver le journal d'audit	232
Configurer les événements d'audit	232
Configurer les variables pour le journal d'audit	233
Configurer les alarmes pour le journal d'audit	234
Configurer les recettes pour le journal d'audit	234
Configurer les détails de connexion/déconnexion	235
Exporter le journal d'audit au format .csv	235
Afficher les journaux d'audit	236

Activer/désactiver le journal d'audit

Chemin : **VueProjet** > faites un clic droit sur **Journal d'audit** > **Activer**

Le symbole du cadenas indique l'état de la fonction.

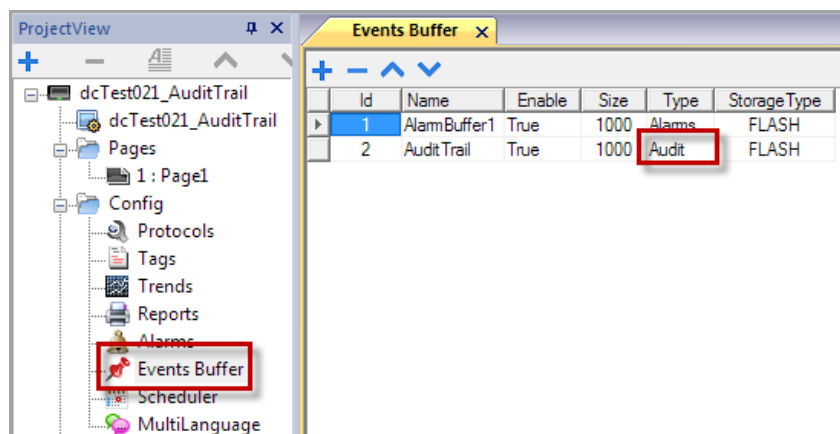


Configurer les événements d'audit

Vous avez plus d'un ensemble d'entrées d'audit. Vous devez configurer une mémoire d'événements dédiée.

Créer une mémoire d'événements

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **Mémoire d'événements**



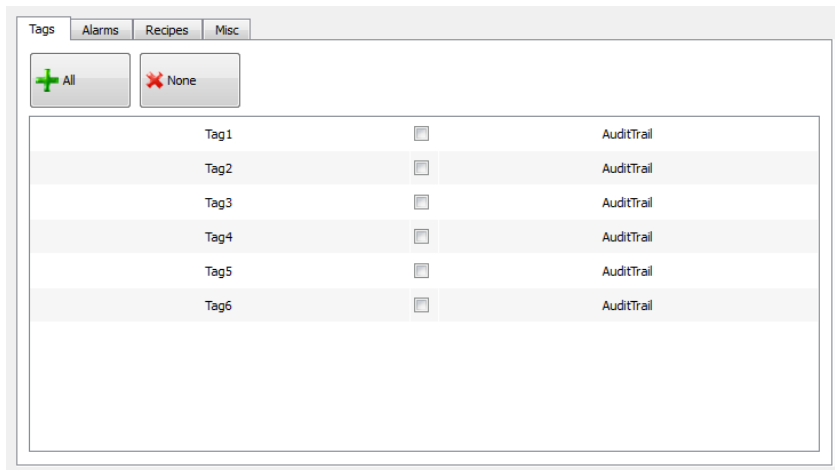
1. Dans l'éditeur **Mémoire d'événements**, cliquez sur **+** : une ligne s'ajoute au tableau.
2. Sélectionnez **Audit** pour **Type**.
3. Configurez les paramètres de mémoire tampon.

Paramètre	Description
ID	Numéro d'identification mémoire tampon
Nom	Nom de mémoire tampon
Activer	Activer/désactiver l'enregistrement
Taille	Taille du fichier journal. Les données sont automatiquement sauvegardées sur un disque toutes les 5 minutes.
Type	Type d'événements enregistrés : <ul style="list-style-type: none"> • Alarms • Audit • Générique
Périphérique de stockage	Périphérique où les données d'audit sont stockées

Configurer les variables pour le journal d'audit

Chemin : **VueProjet** > **Journal d'audit** > cliquez sur **Journal d'audit**

Suivez uniquement les variables liées aux actions que vous voulez garder sous contrôle. Pour les variables suivies, toutes les opérations d'écriture seront enregistrées avec l'horodatage et l'utilisateur qui a réalisé l'opération.

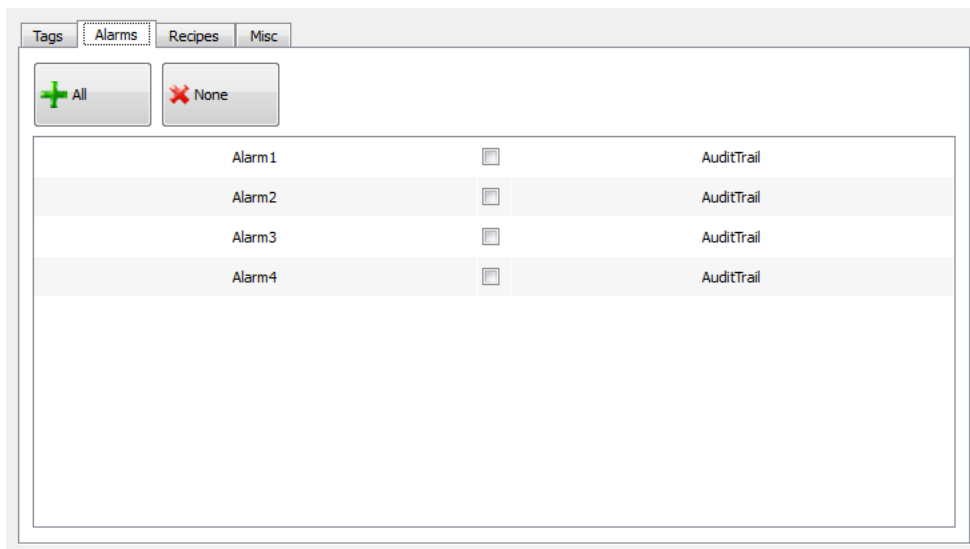


Configurer les alarmes pour le journal d'audit

Chemin : **VueProjet**> **Journal d'audit**> cliquez sur **Journal d'audit**

Vous pouvez spécifier quelles alarmes doivent être suivies par le journal d'audit.

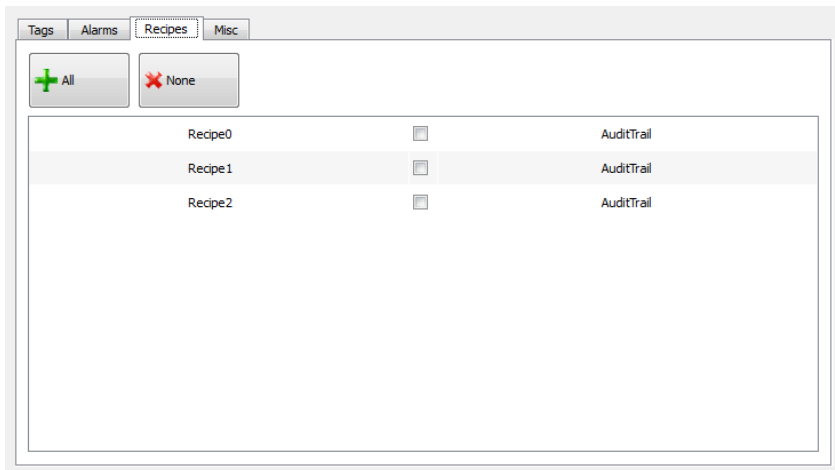
1. Dans l'éditeur Journal d'audit, sélectionnez l'onglet **Alarmes**.
2. Sélectionnez toutes les alarmes à connecter au journal d'audit : toutes les opérations réalisées sur les alarmes spécifiées seront connectées.



Configurer les recettes pour le journal d'audit

Chemin : **VueProjet**> **Journal d'audit**> cliquez sur **Journal d'audit**

Suivez uniquement les recettes liées aux actions que vous voulez garder sous contrôle. Pour les recettes suivies, toutes les opérations de transfert seront enregistrées avec l'horodatage et l'utilisateur qui a réalisé l'opération.

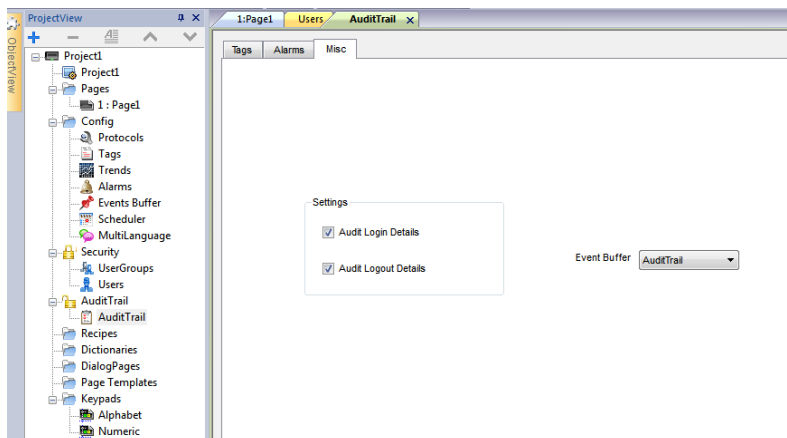


Configurer les détails de connexion/déconnexion

Chemin : **VueProjet** > **Journal d'audit** > cliquez sur **Journal d'audit**

Le journal d'audit peut tracer des informations sur les événements de connexion et de déconnexion de l'utilisateur.

1. Dans l'éditeur Journal d'audit, sélectionnez l'onglet **Divers**.



2. Sélectionnez les informations que vous voulez enregistrer.
3. Si vous créez d'autres mémoires d'événements de type **Audit**, vous pouvez les choisir depuis la liste déroulante **Mémoire d'événements** ou vous pouvez laisser la valeur **Journal d'audit** qui utilise la mémoire tampon par défaut.

Exporter le journal d'audit au format .csv

Pour afficher les données du journal d'audit, vous devez les exporter au format .csv avec l'action **ExporterArchiveÉvénements**. Voir "[Actions système](#)" on page 126 pour plus de détails.

Structure du fichier

A	B	C	D	E	F
EventType	SubType	TimeStamp	Interface	Action	Information
18	1	2015-05-26T08:42:32.135+05:30	LOCAL	LOGIN	Status:1(S_OK); User:user2; Data:-1;
18	1	2015-05-26T08:42:35.607+05:30	LOCAL	WRITE_TAG	Status:1(S_OK); User:user2; Data:Tag4;111;
18	1	2015-05-26T09:01:30.635+05:30	CGI	LOGIN	Status:1(S_OK); User:admin; Data:c2367249b48189cde33fc43cc4352c56;
18	1	2015-05-26T09:01:30.647+05:30	CGI	LOGOUT	Status:1(S_OK); User:admin; Data:c2367249b48189cde33fc43cc4352c56;
18	1	2015-05-26T09:01:30.662+05:30	CGI	LOGIN	Status:1(S_OK); User:admin; Data:9e84a4f45b7afd310b768af62b59f57e;
18	1	2015-05-26T09:01:31.195+05:30	CGI	LOGOUT	Status:1(S_OK); User:admin; Data:9e84a4f45b7afd310b768af62b59f57e;
18	1	2015-05-26T09:01:31.196+05:30	CGI	LOGIN	Status:1(S_OK); User:admin; Data:5ee6d7fe1ef88c00f12da86d47a1f1f4;
18	1	2015-05-26T09:01:31.202+05:30	CGI	LOGOUT	Status:1(S_OK); User:admin; Data:5ee6d7fe1ef88c00f12da86d47a1f1f4;
18	1	2015-05-26T09:01:31.349+05:30	CGI	LOGIN	Status:1(S_OK); User:admin; Data:98f8942d1c587a232c4478b94f9e722e;
18	1	2015-05-26T09:01:35.446+05:30	CGI	WRITE_TAG	Status:1(S_OK); User:admin; Data:Tag5;222;
18	1	2015-05-26T09:01:38.696+05:30	CGI	WRITE_TAG	Status:1(S_OK); User:admin; Data:Tag1;1;
18	1	2015-05-26T09:01:41.163+05:30	CGI	WRITE_TAG	Status:1(S_OK); User:admin; Data:Tag1;0;
18	1	2015-05-26T09:01:44.109+05:30	CGI	ACK_ALARM	Status:1(S_OK); User:admin; Data:Alarm1;
18	1	2015-05-26T09:01:44.109+05:30	CGI	ACK_ALARM	Status:-1(E_FAIL); User:admin; Data:Alarm2;
18	1	2015-05-26T09:01:44.109+05:30	CGI	ACK_ALARM	Status:-1(E_FAIL); User:admin; Data:Alarm3;
18	1	2015-05-26T09:01:45.219+05:30	CGI	RESET_ALARM	Status:1(S_OK); User:admin; Data:Alarm1;
18	1	2015-05-26T09:01:45.219+05:30	CGI	RESET_ALARM	Status:-1(E_FAIL); User:admin; Data:Alarm2;
18	1	2015-05-26T09:01:45.219+05:30	CGI	RESET_ALARM	Status:-1(E_FAIL); User:admin; Data:Alarm3;

Le fichier des données exportées contient les éléments suivants :

Type d'événement	Pour utilisation interne
Sous-type	
Horodatage	Horodatage d'événement. L'heure peut être configurée comme heure locale ou globale pour l'action de vidage.
Interface	LOCALE, lorsque l'action est réalisée en HMI Runtime. CGI, lorsque l'action est réalisée par un client à distance.
Action	Action exécutée.
Informations	État de l'action et opération exécutée. Par exemple, écrivez variable - variable1:50

Afficher les journaux d'audit

Les données de journal d'audit doivent être exportées comme un fichier de données pour affichage.

Voir "[Exporter le journal d'audit au format .csv](#)" on the previous page pour plus de détails.

24 Rapports

Un rapport est une collection d'informations dont l'impression est déclenchée par un événement. Lorsqu'un événement programmé se produit, l'impression se déclenche en arrière-plan.

Vous pouvez configurer les rapports, leurs contenus, les conditions de déclenchement et l'imprimante de sortie dans l'éditeur de rapport.

Tous les widgets ne peuvent pas être utilisés dans les rapports. Lorsque vous configurez vos rapports, PB610 Panel Builder 600 fournit l'accès à une galerie de widgets spécifique où n'apparaissent que les widgets disponibles pour les rapports.

Le format des rapports peut être personnalisé à l'aide de modèles de mise en page prédéfinis.



Note : L'impression des rapports n'est pas supportée par HMI Client.



Ajouter un rapport	238
Configurer les rapports de texte	238
Configurer les rapports graphiques	239
Événements déclencheurs d'impression	240
Imprimante par défaut	241

Ajouter un rapport

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **Rapports**

Dans l'éditeur des **Rapports**, cliquez sur **Rapport graphique** ou **Rapport texte** : une nouvelle ligne est ajoutée au tableau.

Types de rapport

Type de rapport	Description
Rapports texte	<p>Utilisés pour l'impression ligne par ligne d'alarmes.</p> <p>Utilisés uniquement pour des imprimantes par ligne.</p> <p>Le texte est envoyé à l'imprimante sans pilote spécifique.</p> <p> Important : Ce mode d'impression requiert l'utilisation d'un port physique et fonctionne uniquement sur les plateformes Windows CE.</p>
Rapports graphiques	<p>Ils contiennent des éléments graphiques et peuvent inclure des widgets complexes tels que des captures d'écran ou des alarmes.</p> <p> Important : Chaque imprimante requiert un pilote d'imprimante spécifique. Voir "Configurer les rapports graphiques" on the facing page pour consulter la liste des pilotes d'imprimante pris en charge.</p>

Configurer les rapports de texte

Utilisez l'éditeur de **Rapports**. **Taille du papier** en nombre de caractères.

Réglage des options d'impression

Utiliser les options de l'imprimante pour contrôler affleurement de pages sur l'imprimante.

L'impression commence immédiatement ou après un délai d'attente. Dans les options d'impression, vous pouvez forcer l'affleurement dès qu'une condition spécifique se produit, après un certain nombre d'événements, de lignes ou de secondes.



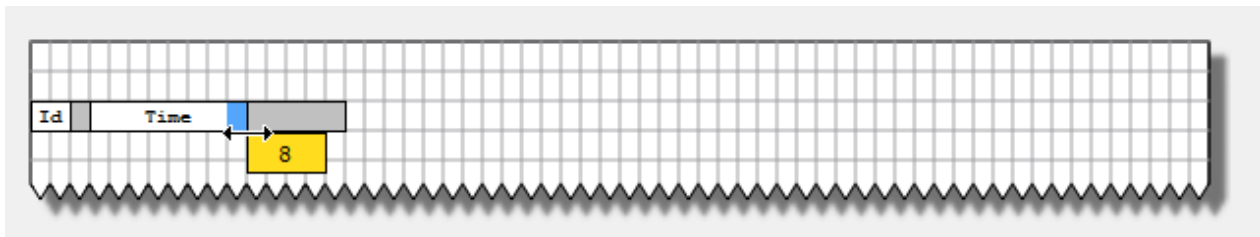
Note : Les rapports de texte ne prennent pas en charge le format PDF.

Réglage de la mise en page des alarmes

La **Taille du papier** est la largeur du papier en nombre de caractères.

Ajout de champs au rapport

Pour ajouter un élément au rapport, faites-le glisser et déposez-le sur la page de modèle dans la liste des **Champs disponibles**.



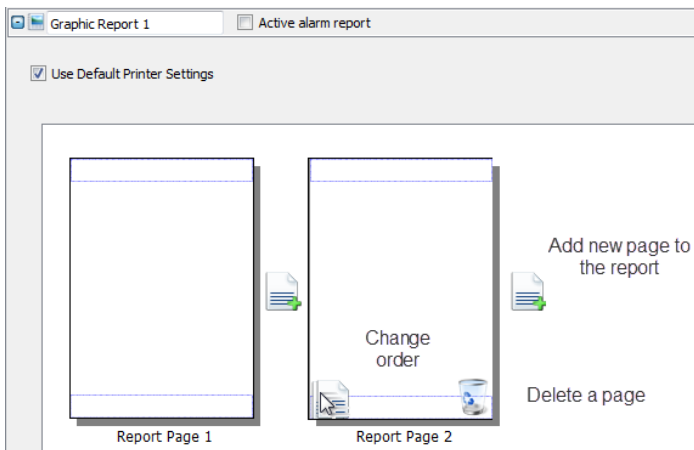
Recadrage du champ à l'aide de la souris, un outil de pointe montre la dimension en nombre de caractères.



Note : Si le texte ne tient pas dans l'espace dédié, l'enveloppe automatique est appliquée.

Configurer les rapports graphiques

Utilisez l'éditeur de **Rapport** pour configurer les rapports graphiques.



Ajouter une page de rapport

Cliquez sur + pour ajouter une nouvelle page au modèle de rapport.

Quand la souris va sur une page, deux icônes s'affichent et permettent de réordonner ou de supprimer les pages.


Modifier le contenu de la page de rapport

1. Double-cliquez sur une page pour modifier son contenu : l'éditeur de **Rapport graphique** apparaît.
Chaque page se subdivise en : en-tête, pied de page et corps de la page.
2. Double-cliquez sur la zone que vous souhaitez modifier : la zone à modifier apparaît en blanc, tandis que les autres sont grisées.

La Galerie des widgets est sensible au contexte et n'affiche que les widgets disponibles pour la zone que vous êtes en train de modifier.

Widgets disponibles pour les rapports

Widgets pouvant être utilisés pour un rapport graphique :

Widget	Fonction
Numéro de page	Numérotation de page automatique
Capture d'écran	Capture d'écran de la page actuellement affichée sur le périphérique IHM. La page de rapport est automatiquement redimensionnée pour s'adapter à la page du périphérique IHM.  Note : L'intégralité de l'écran est imprimée, y compris les boîtes de dialogue ouvertes.
Alarme	La totalité du contenu de la mémoire d'événements (la mémoire tampon par défaut est Alarm Buffer1).
Texte	Les widgets tels que les labels et les champs numériques

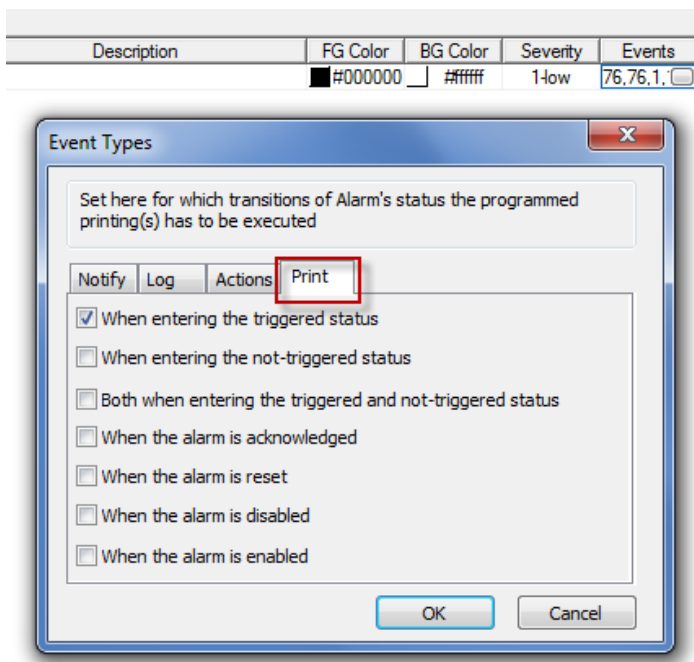
Événements déclencheurs d'impression

L'impression des rapports peut être déclenchée par des événements.

Configurer l'impression d'alarme

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **Alarmes**

1. Dans l'Éditeur d'alarme, ouvrez la boîte de dialogue **Types d'événements** à partir de la colonne **Événements**.
2. Dans l'onglet **Impression**, sélectionnez toutes les conditions dont vous souhaiteriez qu'elles déclenchent une impression.

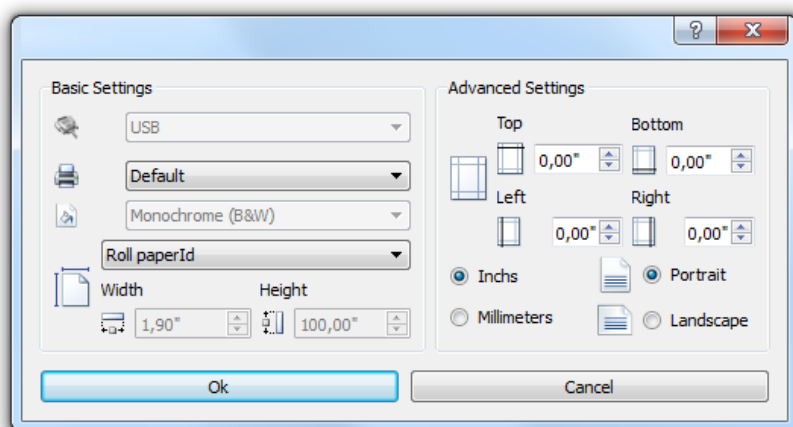


Important : Il n'est possible de définir qu'un seul rapport en tant que Rapport d'alarme active au sein d'un projet et ce rapport peut se présenter sous forme de texte ou de graphique.

Ajustement des paramètres de l'imprimante pendant l'exécution

L'impression d'un rapport graphique peut également être lancée en utilisant l'action **ImpressionRapportGraphique**.

Configurez la propriété **silencieux** de l'action sur **faux** pour faire apparaître la boîte de dialogue.



Imprimante par défaut

Paramètres de l'imprimante

Vous pouvez définir une imprimante par défaut pour tous les rapports graphiques. Chaque rapport peut ensuite être configuré pour utiliser l'imprimante par défaut ou toute autre imprimante disponible. Cliquez sur le bouton **Paramètres de l'imprimante** pour définir les paramètres de l'imprimante.

Pour les imprimantes PDF, vous définissez aussi le dossier de sauvegarde des fichiers avec **Emplacement des fichiers imprimés**.

Imprimantes prises en charge

Liste d'imprimantes et de langages d'imprimantes pris en charge par le pilote de Windows CE printCE.dll. Les imprimantes qui ne figurent pas sur la liste mais qui sont compatibles avec ces langages sont prises en charge.

Imprimante	Langages
HP PCL 3, HP PCL 5e, HP PCL3GUI	HP PCL3/PCL5e/PCL3GUI, notamment DeskJet, LaserJet et DesignJet
Epson ESC/P2	ESC/P2 et LQ
Epson Stylus Color	Epson Stylus Color
Epson LX (9 broches)	Imprimantes 9 broches, Epson LX, FX et PocketJet
Cannon iP100, iP90, BubbleJet	BubbleJet, iP90 et iP100
PocketJet II, 200, 3	Pocket Jet

Imprimante	Langages
MTE Mobile Pro Spectrum	MTE Mobile Pro Spectrum
Fichier Adobe PDF	Fichier Adobe PDF
SPT-8	SPT-8
M1POS	M1POS
MP300	MP300
Zebra	Langage Zebra CPCL
Intermec PB42, PB50, PB51, PB2, PB3	Intermec PB42/50/51/2/3 avec langage ESC/P
Datamax Apex	Datamax Apex

Ports pris en charge

Les ports suivants sont pris en charge :

- LPT1 (imprimantes USB)
- Fichier (PDF)




Note : Sur la plateforme Win32, seules les imprimantes PDF et celles par défaut sont prises en charge. L'imprimante par défaut est l'imprimante par défaut du système d'exploitation. Elle peut être connectée avec tout type de port (pas uniquement USB).

Imprimantes testées

Les imprimantes suivantes ont été testées avec les pilotes printCE sur les périphériques IHM sous Windows CE.

Pilote	Modèle de l'imprimante	Graphique	Ligne
Personnalisé	Plus 4 Kube II	Oui	Oui
Epson ESC/P 2	Epson AcuLaser M2310	Oui	Simuler
Epson LX (9 broches)	Epson LX-300+II	Non	Oui
HP PCL 3	HP LaserJet P2015dm	Oui	Simuler
	HP LaserJet 4700dtn	Oui	Oui
HP PCL 3 GUI	HP Deskjet 1010	Oui	Non
	HP Deskjet D5560	Oui	Non
	HP LaserJet 4700dtn	Non	Oui
HP PCL 5e	HP LaserJet P2015dm	Oui	Simuler
	HP LaserJet 4700dtn		

Pilote	Modèle de l'imprimante	Graphique	Ligne
INTERMEC	Intermec PB50 avec langage ESC/P avec du papier en rouleau de 4 pouces (environ 10 cm).  Note : Le périphérique IHM se bloque lorsque vous essayez d'imprimer avec les imprimantes Intermec PB50 en mode veille après une première impression réussie.	Oui	Oui
PDF	-	Oui	Non

25 Écran de veille

L'écran de veille peut être utilisé pour afficher un diaporama lorsque le périphérique IHM n'est pas utilisé. Le diaporama commence après un délai d'attente si aucun des événements suivants se produit :

- écran touché
- déplacement de la souris
- touche du clavier externe appuyée

Activation de la fonction d'écran de veille

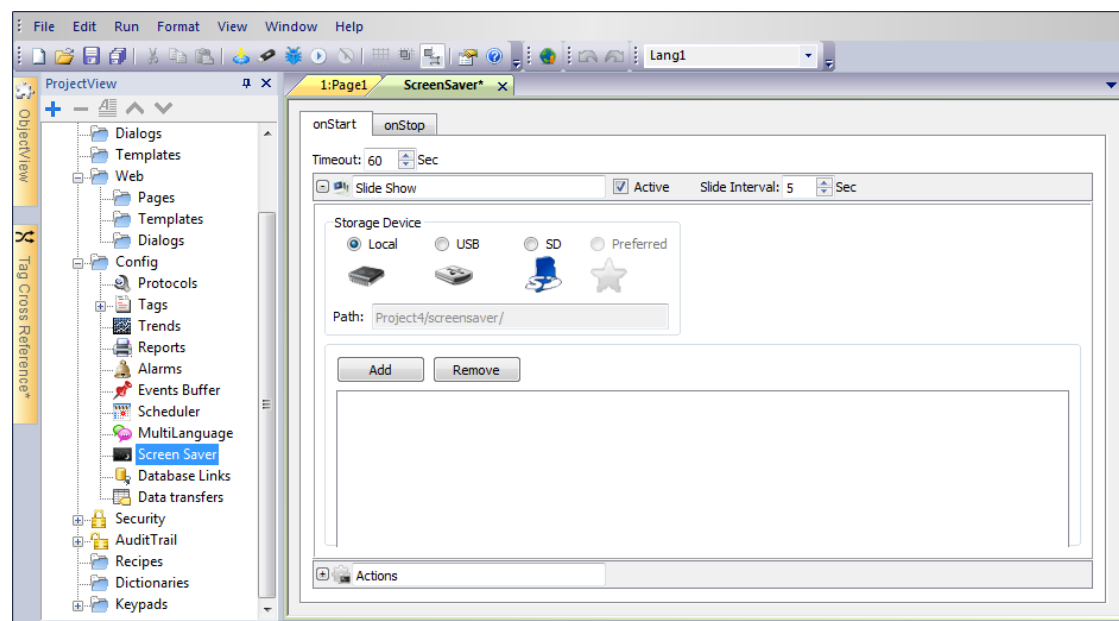
Chemin : **VueProjet> Config > clic droit sur Écran de veille> Activé**



Important : Vous devez activer l'économiseur d'écran avant de pouvoir le configurer.


Configuration d'un écran de veille

Chemin : **VueProjet> Configuration > double-clic sur Écran de veille**



Paramètres du diaporama.

Paramètre	Description
Délai d'attente	Temps après lequel le diaporama démarre.
Intervalle	Intervalle entre les diapos

Paramètre	Description
entre les diapos	
Périphérique de stockage	<p>Emplacement des images utilisées dans le diaporama.</p> <p>Les images stockées localement sont enregistrées dans <i>workspace\projectname\screensaver</i> et peuvent être téléchargées sur le périphérique IHM lorsque le projet est téléchargé.</p> <p>Les images stockées sur les périphériques USB ou SD sont enregistrées dans un dossier d'écran de veille sur le périphérique même.</p> <p> Important : Seules les images JPEG et PNG sont prises en charge.</p>

Association d'actions à l'écran de veille

Les actions peuvent être déclenchées par le début et/ou l'arrêt de l'écran de veille.

- Cliquez sur **+** à côté d'Actions dans l'onglet **onStart** pour configurer les actions à exécuter lorsque l'écran de veille démarre.
- Cliquez sur **+** à côté d'Actions dans l'onglet **onStop** pour configurer les actions à exécuter lorsque l'écran de veille s'arrête.

26 Sauvegarder/restaurer le runtime et le projet

Vous pouvez sauvegarder tout le contenu du périphérique IHM, dont HMI Runtime et le projet, sur une mémoire externe. Cette copie de sauvegarde peut être utilisée pour restaurer le contenu du périphérique IHM par la suite ou pour le copier dans un nouveau périphérique IHM.

Cette fonction de sauvegarde est uniquement disponible lorsqu'elle est activée pour l'utilisateur connecté. Voir "[Modifier permissions d'accès](#)" on page 222 pour plus de détails.



Note : La sauvegarde n'est pas supportée dans Win32 / HMI Client.

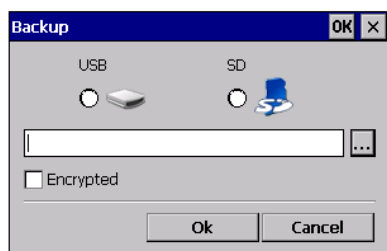
Fonction de sauvegarde

La fonction de sauvegarde réalise automatiquement la procédure suivante :

1. Décharge le projet en cours pour déverrouiller les fichiers utilisés.
2. Archive le contenu du dossier \QTHMI (qui contient HMI Runtime, les projets, les fichiers dynamiques tels que les recettes, les alarmes, les tendances, etc.) dans un fichier .zip (standard ou crypté).
3. Recharge le projet.

Pour démarrer la procédure de sauvegarde :

1. Dans HMI Runtime, faites un clic droit pour ouvrir le menu contextuel.
2. Sélectionnez **Sauvegarde** : la boîte de dialogue **Sauvegarde** s'affiche.



3. Sélectionnez le chemin de stockage du fichier de sauvegarde.



Note : Le processus de sauvegarde n'inclut pas les fichiers stockés dans des clés USB et dans des cartes SD. Les données dynamiques telles que les recettes, les tendances ou les événements stockés dans ces périphériques ne seront pas incluses dans la sauvegarde.

Fonction restauration

La restauration du paquet de sauvegarde peut être effectué sur périphérique IHM

- depuis le Menu Contextuel (voir "[Paquet de mise à jour](#)" on page 79 pour obtenir plus de détails)
- ou depuis les Paramètres du Système (voir "[Paramètres du système](#)" on page 381 pour obtenir plus de détails)

27 Claviers

De nombreux claviers sont fournis par défaut dans le PB610 Panel Builder 600 et peuvent être utilisés pour la saisie de données.

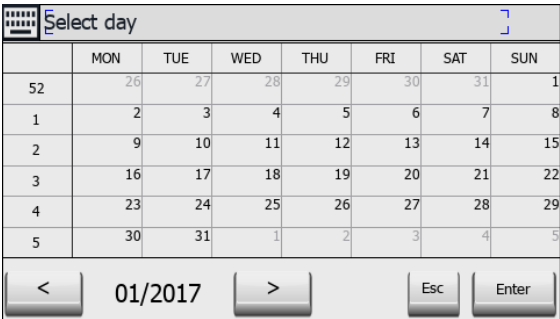
Le clavier alphabétique peut être associé à une utilisation avec un type de données chaîne



Le clavier numérique peut être associé à une utilisation avec un type de données numérique



Le clavier calendrier peut être associé à une utilisation avec un type de données de date



Créer et utiliser des claviers personnalisés	251
Supprimer ou renommer des claviers personnalisés	253
Type de clavier	253

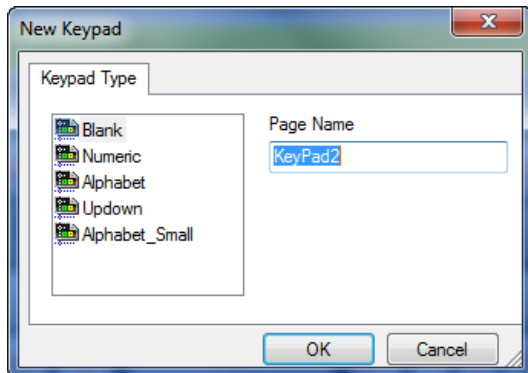
Emplacement du clavier	254
-------------------------------------	------------

Créer et utiliser des claviers personnalisés

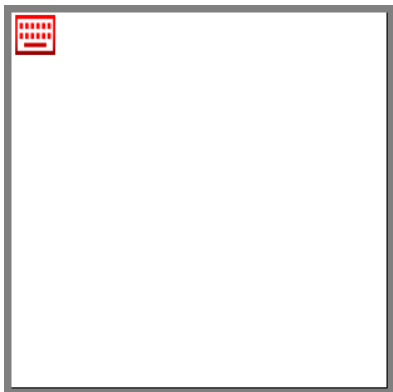
Vous pouvez soit créer un nouveau clavier soit personnaliser un clavier existant.

Créer un clavier

1. Dans **VueProjet**, faites un clic droit sur **Claviers** et sélectionnez **Insérer clavier** : la boîte de dialogue **Nouveau clavier** s'affiche.



2. Sélectionnez un des claviers disponible ou **Vierge** pour créer un clavier de A à Z. Le cas échéant, un clavier vierge est affiché.



3. Utilisez **Widgets clavier** et **Boutons clavier** de la galerie des widgets pour créer votre clavier personnalisé.

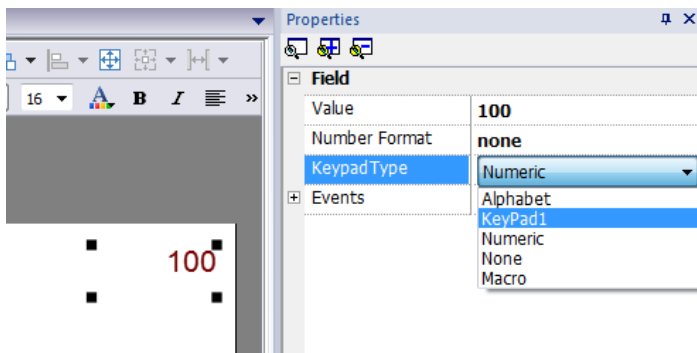


Comme dans cet exemple, le clavier que vous créez est sauvegardé dans le dossier du projet.



Associer des claviers personnalisés à des champs

Les claviers personnalisés peuvent être réutilisés pour tout champ où la propriété **Clavier** pointe dessus, comme dans l'exemple.



Astuces avec les claviers personnalisés

Par défaut, le clavier numérique est assigné à tous les widgets numériques (écrire/lire un champ numérique).

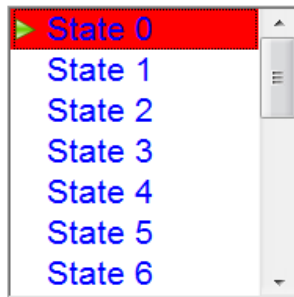
Si vous voulez appliquer une version personnalisée du clavier numérique à tous les widgets numériques que vous ajoutez à votre projet, procédez de la façon suivante :

1. Créez un nouveau clavier et sélectionnez **Numérique** comme type de **Clavier**. C'est une sauvegarde des paramètres d'origine pour le clavier numérique.
2. Personnalisez le clavier numérique par défaut et enregistrez-le. Cette version personnalisée du clavier numérique est assignée par défaut dans le projet.

Voir "[Supprimer ou renommer des claviers personnalisés](#)" on the facing page pour des détails sur la façon de renommer un clavier personnalisé.

Flèches haut-bas du clavier

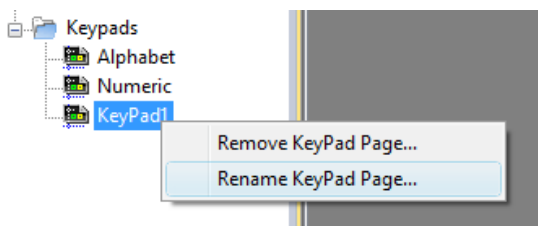
Ce type de clavier est particulièrement utile pour déplacer le curseur de haut en bas dans un widget qui requiert cette fonctionnalité. Voici un exemple avec le widget **Liste de contrôle**. Voir "[Widgets de liste de contrôle](#)" on page 295 pour plus de détails.



Supprimer ou renommer des claviers personnalisés

Dans **VueProjet**, faites un clic droit sur un clavier personnalisé et sélectionnez une des options suivantes :

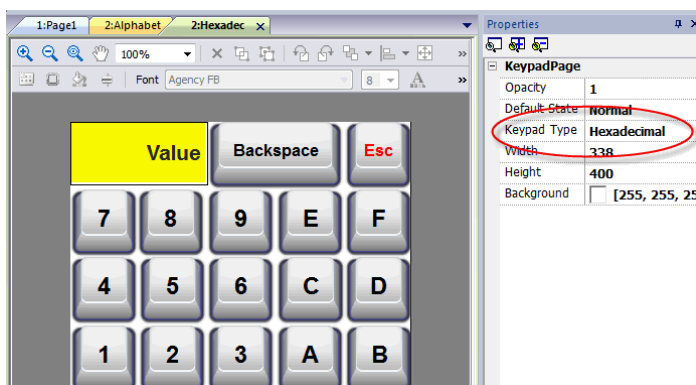
- **Supprimer page de clavier** pour supprimer le clavier du projet
- **Renommer page de clavier** pour renommer le clavier.



Type de clavier

Chemin : **VueProjet** > **Claviers** > double-cliquez sur un clavier > **Propriétés**

Configurez le paramètre **Type de clavier** pour un clavier afin de définir le type de saisie de données.



Type de clavier	Description
Auto	Paramètres par défaut
Décimal	Seuls les touches numériques sont acceptées. En entrant 10, le clavier retourne 10, qui s'affichera comme « 10 » si le champ associé est numérique ou ASCII, comme 'A' si le fichier associé est hexadécimal.
Hexadécimal	Seules les touches hexadécimales sont acceptées. En entrant 10, le clavier retourne 16, qui s'affichera comme « 16 » si le champ associé est numérique ou ASCII, comme « 10 » si le champ associé est hexadécimal.
Ascii	Toutes les touches sont acceptées. En entrant 1A, le clavier retourne 1A, qui s'affichera comme « 1 » si le champ associé est numérique, comme « 1A » si le champ associé est ASCII ou hexadécimal.

Emplacement du clavier

La propriété **Emplacement de runtime** des claviers peut être utilisée pour définir l'emplacement des claviers sur l'écran.

Option	Description
Automatique	Sélection du meilleur emplacement en fonction de l'endroit où la saisie de données est requise.
Absolu	Des coordonnées X,Y sont renseignées pour définir l'emplacement exact
Gauche-haut	Emplacements écran prédéfinis
Gauche-centre	
Gauche-bas	
Centre-haut	
Centre-centre	
Centre-bas	
Droite-haut	
Droite-centre	
Droite-bas	

Sélectionnez l'option **Verrouiller l'emplacement du clavier** pour empêcher le déplacement du clavier par glissement.

28 Claviers externes

HMI Runtime a été conçu pour fonctionner avec des claviers externes connectés via USB.

Les claviers peuvent être utilisés pour :

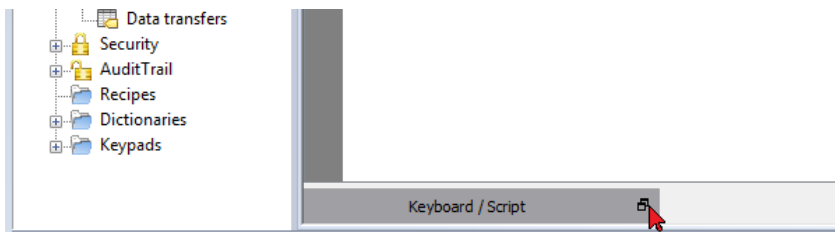
- l'entrée de données (par défaut)
- l'exécution d'actions associées à des touches spécifiques

Par exemple, l'événement **LorsdeClic** sur la flèche droite peut être associé à l'action **ChargerPage**.

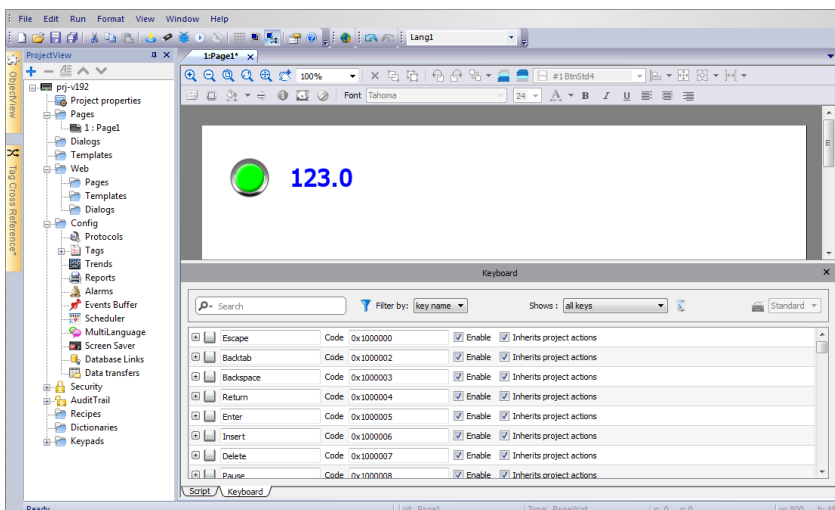
Le clavier peut être programmé au niveau du projet pour que les paramètres soient hérités par toutes les pages. Dans chaque page, vous pouvez ensuite choisir quel paramètre de touche est hérité depuis le projet et quel paramètre est personnalisé pour la page spécifique.

Ouvrir des claviers externes

1. Sur l'éditeur de page, cliquez sur l'icône à droite de **Clavier/Script**, en bas de l'espace de travail : l'éditeur Clavier/Script s'affiche.
2. Sélectionnez l'onglet **Clavier**.



Chaque ligne dans l'éditeur de clavier correspond à une touche.



Pour chaque touche, les informations suivantes sont affichées :

Élément	Description
Label	Nom de la touche
Code	Code de la touche
Activer	État d'activation de la touche
Hérite des actions du projet	Définit si la touche hérite de l'action programmée au niveau du projet

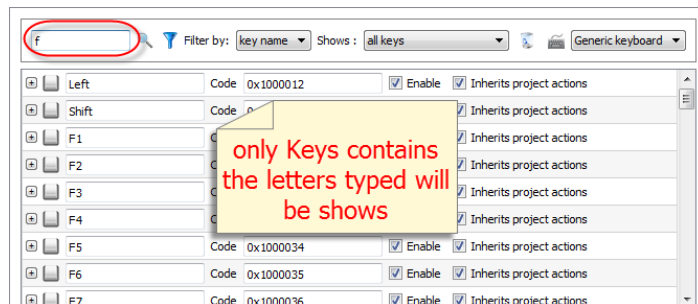
Voici les configurations possibles :

Activer	Hérite des actions du projet	Apparence d'éditeur	Comportement HMI Runtime
Vérifié	Non vérifié	Les listes d'action affichent les actions de page (ou rien si la liste est vide)	Seules les actions de page (le cas échéant) sont exécutées.
Vérifié	Vérifié	Les listes d'action affichent uniquement les actions du projet et ne peuvent pas être éditées	Seules les actions de page (le cas échéant) sont exécutées.
Non vérifié	Vérifié	Hérite de la case à cocher des actions de projet et toutes les listes d'action sont désactivées. Les listes d'action affichent uniquement les actions du projet.	Aucune action de page ou de projet n'est exécutée.
Non vérifié	Non vérifié	Hérite de la case à cocher des actions de projet et toutes les listes d'action sont désactivées. Les listes d'action affichent uniquement les actions du projet.	Aucune action de page ou de projet n'est exécutée.

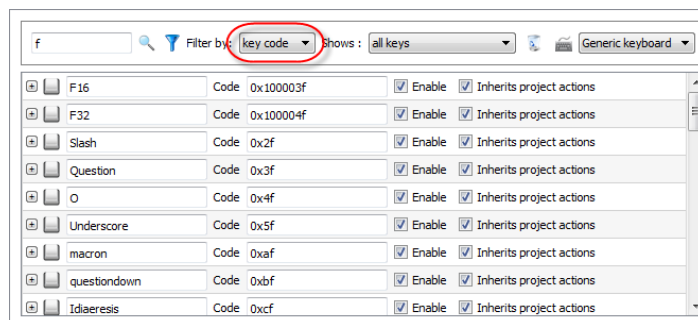
Rechercher et filtrer	257
Touches affichées	257
Retirer des associations d'actions	257
Mise en page du clavier	258
Activer/désactiver clavier	258
Associer des actions à des touches	258

Rechercher et filtrer

Pour afficher un ensemble filtré de touches, dans **Filtrer par** sélectionner le **nom clé** et tapez une lettre dans le champ de recherche : seules les touches contenant cette lettre dans leur nom seront affichées dans l'éditeur du clavier.



Comme alternative, dans **Filtrer par** sélectionner le **code clé** et tapez une lettre dans le champ de recherche : seules les clés contenant cette lettre dans leur code seront affichées dans l'éditeur du clavier.



Touches affichées

Vous pouvez facilement sélectionner quelles clés seront répertoriées dans la fenêtre de l'éditeur de Clavier. Pour afficher un ensemble limité de touches, sélectionnez une option dans **Affichage**.

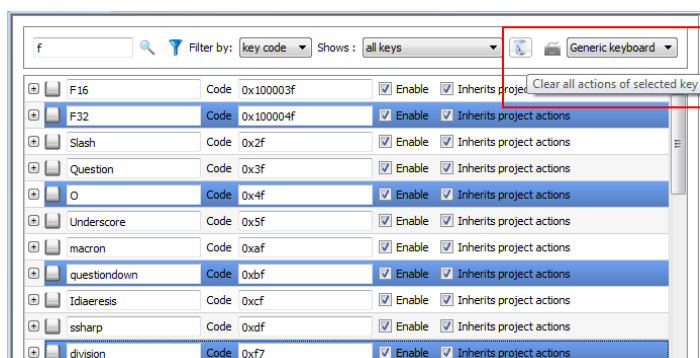
Option	Description
toutes les touches	Toutes les touches disponibles dans la configuration du clavier sont répertoriées
touches modifiées	Seules les touches associées aux actions au niveau de la page sont répertoriés
touches modifiées dans le projet	Seules les touches associées aux actions au niveau du projet sont répertoriées

Retirer des associations d'actions

Pour retirer toutes les associations que vous avez créées entre des touches et des actions :

1. Sélectionnez les touches desquelles vous voulez retirer l'association.
2. Cliquez sur le bouton **Effacer toutes les actions des touches sélectionnées**.

Si vous travaillez au niveau d'une page, les actions de la page seront retirées. Si vous travaillez au niveau d'un projet, les actions du projet seront retirées.

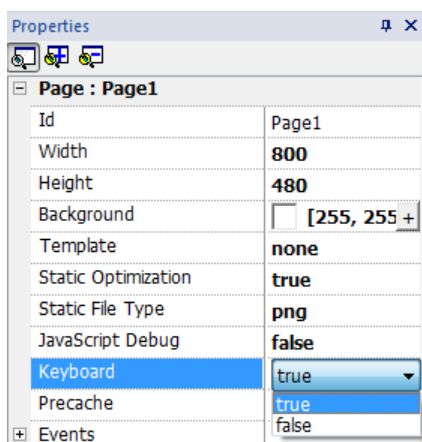


Mise en page du clavier

Sélectionnez la disposition de clavier à partir de la liste déroulante **Disposition du clavier**. **Clavier générique** se réfère à une disposition de clavier générique internationale.

Activer/désactiver clavier

Vous pouvez activer/désactiver les actions du clavier dans le projet et au niveau de la page. Pour activer les actions du clavier, définissez dans le volet **Propriétés** le **Macro clavier** sur **Vrai**.

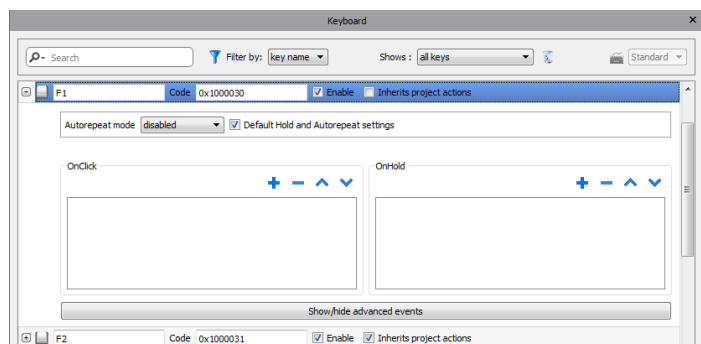


Vous pouvez également activer/désactiver les actions du clavier à l'exécution avec l'action KeyboardMacros. Voir ["Actions clavier" on page 110](#) pour plus de détails.

Associer des actions à des touches

Vous associez des actions à des touches depuis l'éditeur Clavier.

1. Cliquez sur **+** à côté de la touche que vous voulez programmer : les champs pour la configuration de la touche s'affichent.



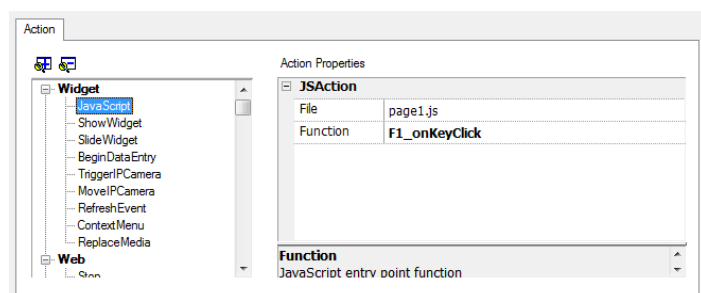
1. Cliquez sur **+** pour ajouter des actions.

Vous pouvez associer des actions à l'événement **LorsdeClic** et à l'événement **LorsdeMaintienBouton**.

Voir "[Événements](#)" on page 41 pour plus de détails.



Note : Du code JavaScript peut également être associé à un événement-clé.



29 Référence croisée de variables

Le volet **Référence croisée des variables** affiche une liste de noms de variables utilisées dans le projet en cours organisé en fonction de leur emplacement et de leur utilisation.

Depuis ce volet, vous pouvez :

- vérifier où chaque variable est utilisée (alarmes, pages, recettes, planificateurs, tendances, etc.)
- identifier les références invalides de variable (références aux variables non définies dans l'éditeur de variable)
- identifier les variables ne sont pas utilisées dans le projet



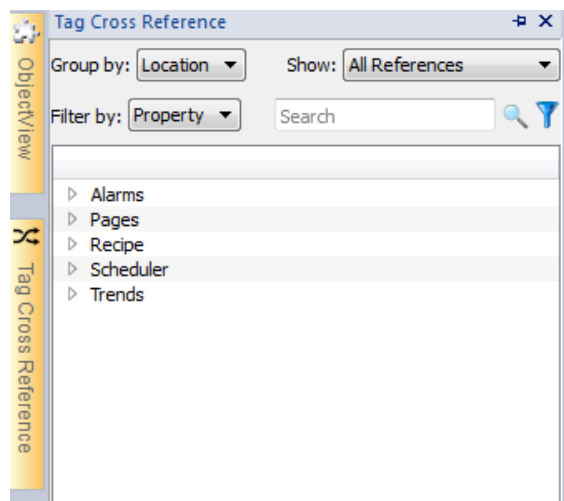
Note : Le volet Référence croisée de variables ne liste pas les variables utilisées dans le code JavaScript.

Mettre à jour les données dans le volet Référence croisée des variables 263

Ouvrir le volet Référence croisée des variables

Chemin : **Affichage** > **Barre d'outils et ancrage de fenêtres** > **Référence croisée de variable**

Cliquez sur l'onglet **Référence croisée de variable** pour ouvrir le volet Référence croisée de variable.



Travailler dans le volet Référence croisée des variables

Le volet Référence croisée des variables fournit un ensemble de fonctions standards.


Élément	Fonction
Grouper par	Variables de groupes par Emplacement (alarmes, pages, tendances, etc.) ou Nom de variables
Afficher	Variables de filtres et affichages : <ul style="list-style-type: none">• Toutes les références : toutes les variables• Référence variables invalide : variables non listées dans l'Éditeur de variables.• Variables non utilisées : variables listées dans l'éditeur de variables mais non utilisées dans le projet.
Recherche de champ	Appliquer un filtre pour afficher un nombre limité de variables
Filtrer par	Variables de filtres par Emplacement , variable ou Propriété .

Naviguer dans les variables listées pour trouver où elles sont utilisés dans le projet.

Double-cliquez sur une variable pour ouvrir l'éditeur ou la page où elle est Utilisée.

Mettre à jour les données dans le volet Référence croisée des variables

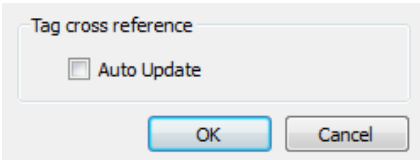
Mise à jour manuelle

Par défaut, les informations affichées dans le volet Référence croisée des variables doivent être mises à jour manuellement. Pour cela, cliquez sur le bouton de rafraîchissement . Un signe d'avertissement est affiché lorsqu'un rafraîchissement est nécessaire.

Mise à jour automatique

Chemin : **Vue** > **Propriétés**

Vous activez la mise à jour automatique du volet Référence croisée des variables depuis la PB610 Panel Builder 600 page **Propriétés**.




Sélectionnez l'option **mise à jour automatique**.

Exporter les données

Les données affichées dans le volet Référence croisée des variables peuvent être exportées dans un fichier .csv. Les données sont organisées dans le fichier exporté selon la manière dont elles sont groupées dans le volet.

Groupées par	Format de fichier
Emplacement	RESSOURCES, BUREAU RESSOURCES, ID WIDGET, ATTRIBUT, variable
Variable	VARIABLE, RESSOURCES, BUREAU RESSOURCES, ID WIDGET, ATTRIBUT

 Note : Les séparateurs utilisés lors de l'exportation dépendent des paramètres régionaux de votre ordinateur.

30 Adressage indexé

L'adressage indexé vous permet de sélectionner un ensemble de variables dépendant de la valeur d'une autre variable. Il est par exemple très utile de pouvoir utiliser les mêmes graphiques pour visualiser un ensemble de données provenant de différentes sources. L'utilisateur n'a plus qu'à sélectionner la source à surveiller parmi une liste.

Générer un ensemble d'adressage indexé	266
Utilisation d'un ensemble de variables indexées sur les pages	269

Générer un ensemble d'adressage indexé

Scénario

Dans ce scénario, les données environnementales sont collectées depuis quatre pièces, chacune équipée de capteurs de température, de pression et d'humidité. Les données sont disponibles de la façon suivante :

Numéro de chambre	Température	Pression	Humidité
1	Pièce1-Température	Pièce1-Pression	Pièce1-Humidité
2	Pièce2-Température	Pièce2-Pression	Pièce2-Humidité
3	Pièce3-Température	Pièce3-Pression	Pièce3-Humidité
4	Pièce4-Température	Pièce4-Pression	Pièce4-Humidité

En utilisant la fonctionnalité d'adressage indexé, vous pouvez utiliser un seul format de tableau pour organiser toutes les données dans le périphérique IHM.

Les données provenant des trois capteurs peuvent être affichées sur une seule page, où le numéro de pièce est utilisé comme sélecteur (liste déroulante) pour choisir le bon ensemble de variables.

Room 1

Temperature (°C) 21
Pressure 1
Umidity (%) 75

Créer un ensemble de variables indexées

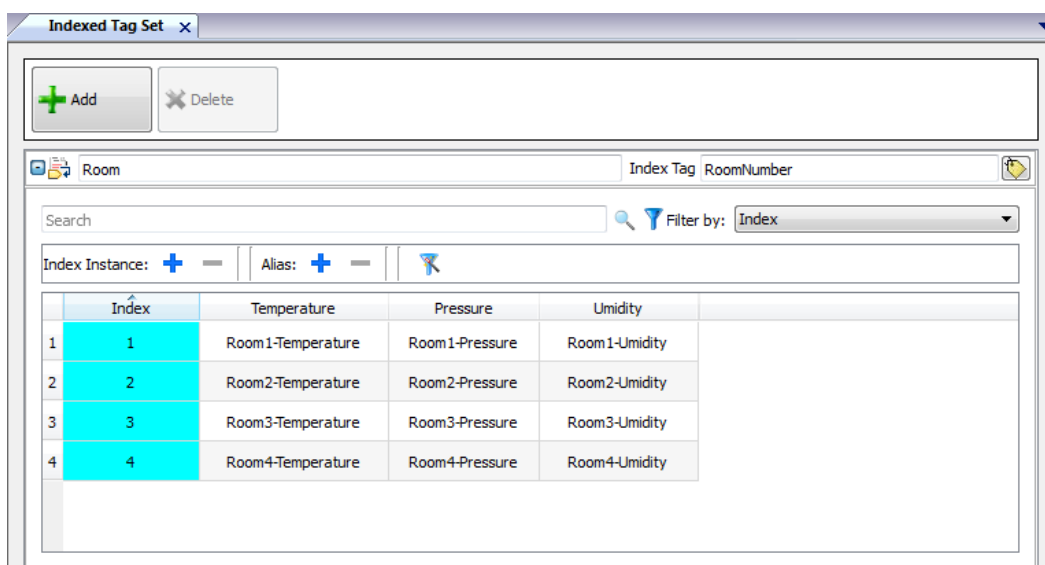
Chemin : **VueProjet** > **Variables**

Pour ce faire, vous devez créer un ensemble de variables indexées.

- Dans l'Éditeur de variables, définissez les protocoles et les variables. Définissez une variable pour chaque donnée à indexer, dans cet exemple vous devez créer une variable pour chaque capteur dans chaque pièce.

Name	Group	Driver	Address
Room1-Temperature		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400001 unsignedShort
Room1-Pressure		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400002 unsignedShort
Room1-Umidity		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400003 unsignedShort
Room2-Temperature		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400004 unsignedShort
Room2-Pressure		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400005 unsignedShort
Room2-Umidity		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400006 unsignedShort
Room3-Temperature		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400007 unsignedShort
Room3-Pressure		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400008 unsignedShort
Room3-Umidity		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400009 unsignedShort
Room4-Temperature		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400010 unsignedShort
Room4-Pressure		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400011 unsignedShort
Room4-Umidity		Modbus TCP:prot1	192.168.0.34:502:1 HREG 400012 unsignedShort

2. Créez une variable à utiliser comme variable indexée. Dans cet exemple, vous créez une variable « NuméroPièce » qui pourrait être de type `UnsignedInt` utilisant le protocole Variable.
3. Dans **VueProjet**, sélectionnez **Configuration > variables**, puis double-cliquez sur **Ensemble de variables indexées** : l'éditeur d'Ensemble de variables indexées s'affiche.
4. Cliquez sur + pour afficher un Ensemble de variables indexées. Dans cet exemple, vous le nommez « Pièce ».
5. Sélectionnez la variable « NuméroPièce » à utiliser comme sélecteur pour le numéro de pièce.
6. Créez une **Instance d'index** pour chaque ensemble de données. Dans cet exemple, créez-en une pour chaque pièce.
7. Créez un **Alias** pour chaque type de données et renommez les colonnes du tableau de manière appropriée. Dans cet exemple, renommez-les « Température », « Pression » et « Humidité ».
8. Double-cliquez sur chaque cellule pour associer la variable correcte.




Note : Le type de données de variable indexée peut être un nombre, une chaîne, ou tout type de données simples.

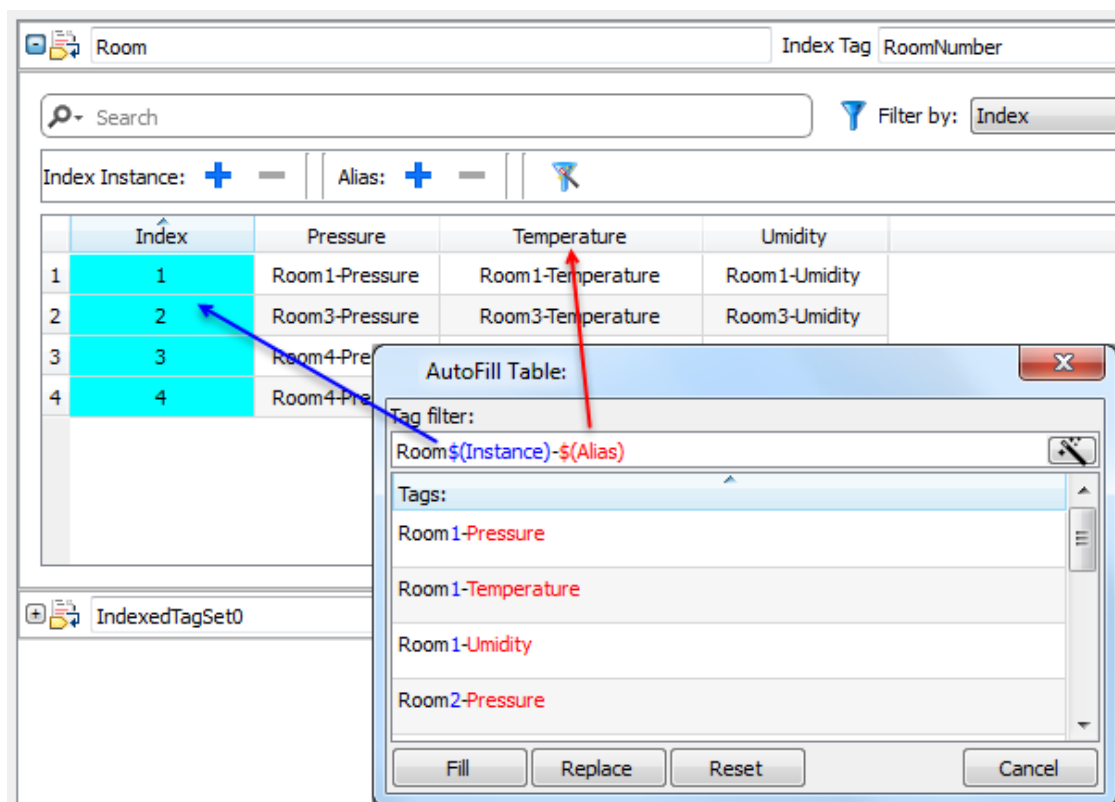


Note : Pour référencer un type de données de tableau, utilisez le tableau index = -1

Fonction de remplissage automatique

Un tableau d'ensemble de variables indexées peut devenir très complexe et le remplir peut conduire à des erreurs. Activez la fonctionnalité Remplissage automatique pour vous assurer que les alias sont correctement entrés.

Cliquez sur  pour activer la fonctionnalité Remplissage automatique : le **Tableau de remplissage automatique** s'affiche.



Cette fonction utilise une expression régulière pour remplir le tableau avec des variables tentant de correspondre au filtre, où le mot-clé \$(Instance) est remplacé par les valeurs Index définies et le mot-clé \$(Alias) par les étiquettes d'alias définies.

Exemple de remplissage automatique

« Room\$(Instance)-\$(Alias) » correspond à tous les noms de variables :

Pièce1-Température,

Pièce1-Pression,

Pièce1-Humidité,

Pièce2-Température,

...

« Room0*\$(Instance)-\$(Alias) » correspond à tous les noms de variables :

Pièce1-Température,

Pièce01-Pression,

Pièce001-Humidité,


Pièce2-Température,

Pièce02-Pression,

Pièce002-Humidité,

...

Éléments de tableau à remplissage automatique

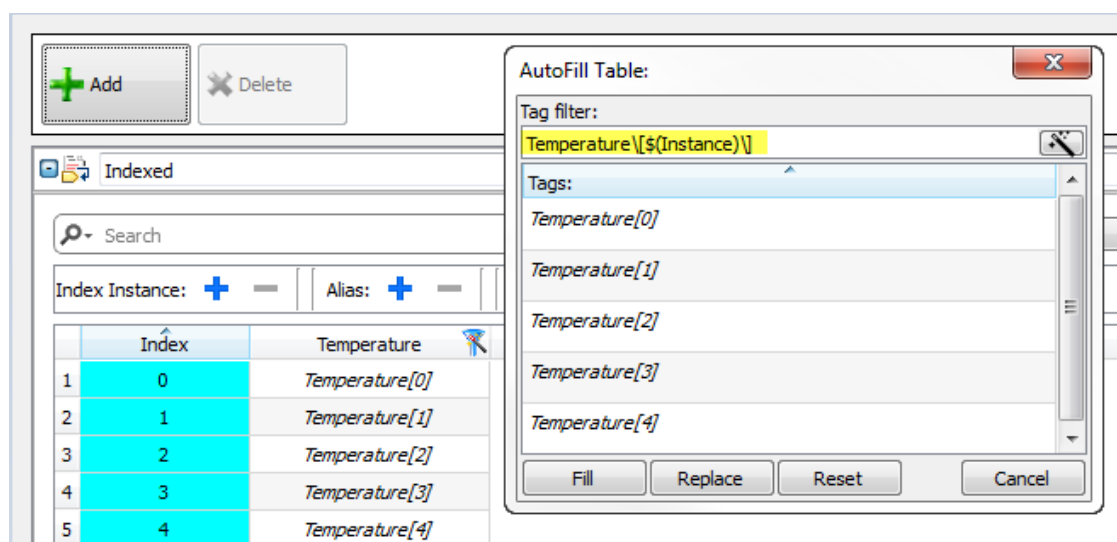
Élément	Description
Remplir	Remplit les entrées manquantes dans le tableau de variables en utilisant le filtre défini (le cas échéant). Par exemple, lorsque de nouvelles instances ou de nouveaux alias sont ajoutés, vous pouvez utiliser cette option pour remplir les nouvelles entrées.
Remplacer	Remplace toutes les entrées du tableau par celles fournies par le tableau à remplissage automatique.
Réinitialiser	Réinitialise le filtre de variables pour vider ; aucun remplissage automatique n'est effectué.
	Suggère une expression de filtre valide pour votre projet.



Note : Les filtres sont sauvegardés comme préférences de projet et peuvent être définis pour l'ensemble du tableau ou pour une colonne. Lorsque le filtre est défini pour une colonne, le filtre de tableau est ignoré. Ainsi, vous pouvez modifier de manière sélective le filtre pour gérer un seul alias en particulier.



Note : Pour référencer les éléments d'un tableau, utilisez le caractère \ pour désactiver l'interprétation de l'expression régulière des crochets (les variables de tableau sont différenciées en étant en italique).



Utilisation d'un ensemble de variables indexées sur les pages

Une fois qu'un jeu de variables indexées a été créé, vous pouvez l'utiliser pour créer une page pour le périphérique IHM comme dans cet exemple.

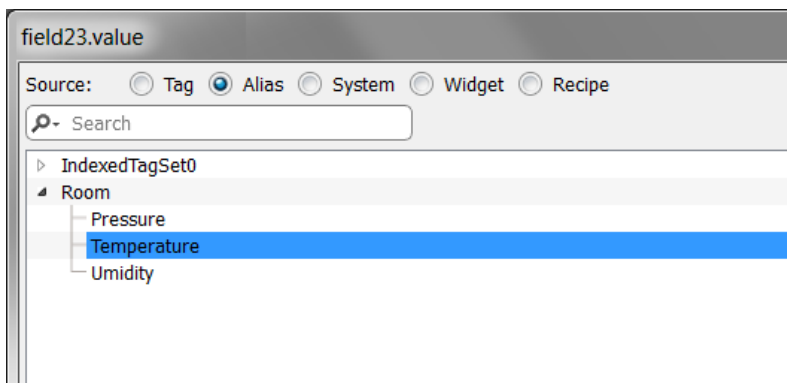
Room 1 ▼	
Temperature (°C)	21
Pressure	1
Umidity (%)	75

Pour créer cette page :

1. Créer une page et ajouter une liste déroulante, trois étiquettes et trois champs numériques.
2. Utiliser la variable d'index créé pour le numéro de la pièce pour la liste déroulante, « RoomNumber » dans cet exemple. Ce sera le sélecteur pour le numéro de la pièce.
3. Créer une liste pour la liste déroulante. Dans cet exemple, utiliser la liste suivante.

Index	Liste des chaînes
0	Numéro de chambre
1	Chambre 1
2	Chambre 2
3	Chambre 3
4	Chambre 4

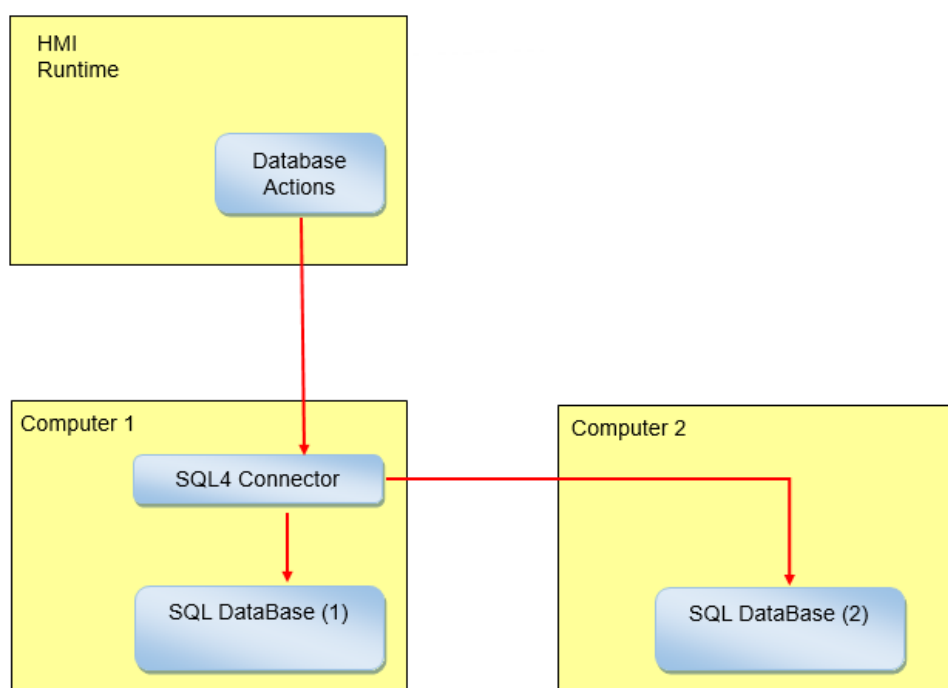
4. Joindre à chaque valeur de champ numérique, la variable Alias correspondant (**Pièce > Température, Pièce > Humidité, Pièce > Pression**).



31 Stocker les données dans des bases de données externes

PB610 Panel Builder 600 permet de se connecter à SQL4Automation Connector, solution logicielle pour un usage industriel. Il connecte l'IHM, l'API et les contrôles robotiques directement avec des bases de données SQL. L'IHM accède directement aux bases de données SQL via le connecteur et peut interroger des données de tableaux, insérer, modifier et effacer des données dans des tableaux en utilisant les commandes SQL [langage de requêtes structuré].

Le site de base de données communique par ODBC. Par conséquent, vous pouvez intégrer toutes les bases de données SQL qui prennent en charge une interface ODBC. La syntaxe SQL doit être adaptée à la base de données concernée, par exemple MS SQL Server, MySQL, MS Office Access, SQLite, Oracle, PostgreSQL...



Pour stocker des données dans une base de données externe :

1. Installez l'outil SQL4Automation sur l'ordinateur qui héberge la base de données ou sur un ordinateur entre le périphérique IHM et la base de données.
2. Configurez l'outil SQL4Automation.
3. Créez un projet qui utilise les actions de base de données dédiées pour accéder à la base de données externe.

Installer SQL4Automation	273
Configurer le module SQL4Automation	273
Configurer le projet IHM	275
Transférer les données avec JavaScript	276
Tableaux de base de données	277

Tableaux personnalisés	278
Limites de connexion	278

Installer SQL4Automation

Téléchargez la toute dernière version de SQL4automation et installez-la sur l'ordinateur. Consultez www.sql4automation.com pour plus de détails et pour le téléchargement.

Les procédures décrites dans ce document se réfèrent à SQL4Automation Connector Version 3.3.2.0

Configurer le module SQL4Automation



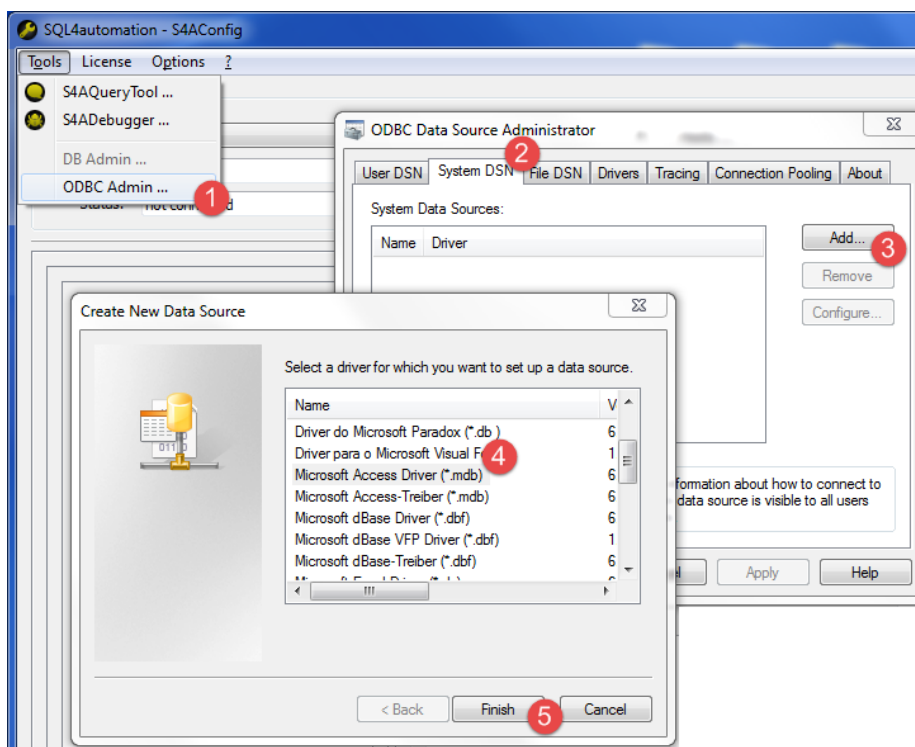
Important : Référez-vous au manuel d'utilisation de SQL4Automation pour obtenir des instructions de configuration détaillées.

Il s'agit ici d'une rapide description de la manière d'accéder à une base de données MS Office (MS Access).

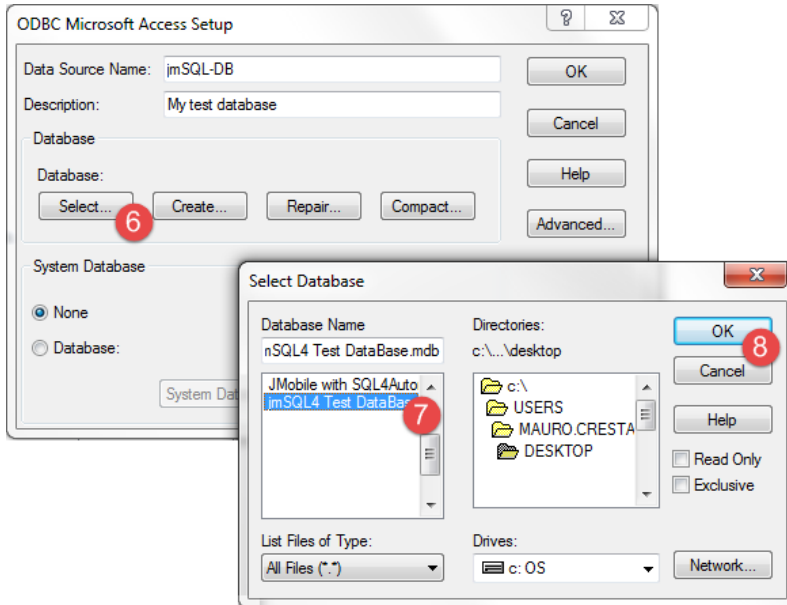
Vous devez avoir installé la suite MS Office sur un ordinateur et avoir créé une base de données vide en utilisant Microsoft Access.

Démarrez SQL4Automation et suivez la procédure pour configurer votre connecteur SQL4Automation Connector :

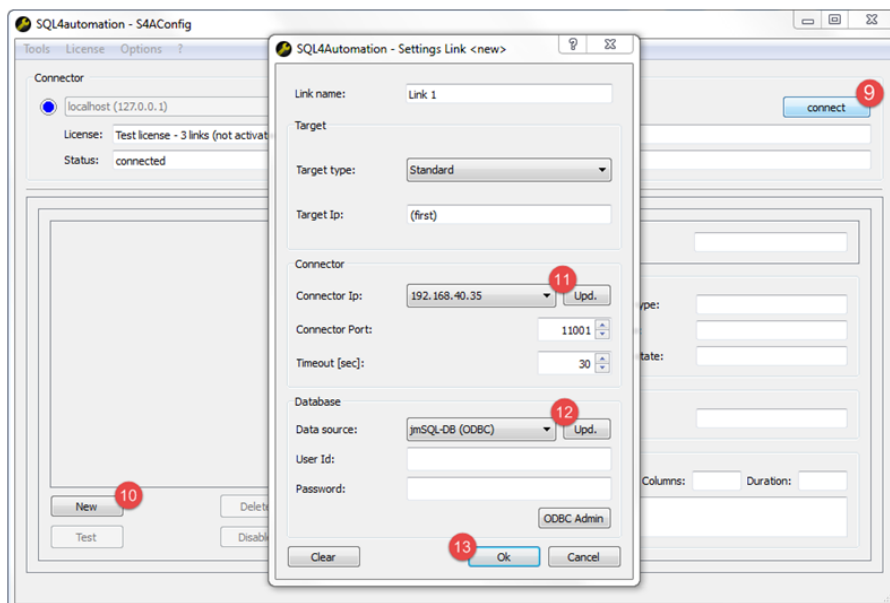
1. Sélectionnez **Administrateur ODBC** : la boîte de dialogue **Administrateur de la source de données d'ODBC** s'affiche.
2. Sélectionnez l'onglet **Système DSN**.
3. Cliquez sur **Ajouter** : la boîte de dialogue **Créer une nouvelle source de données** s'affiche.
4. Sélectionnez le pilote Microsoft Access
5. Cliquez sur **Terminer** pour confirmer.



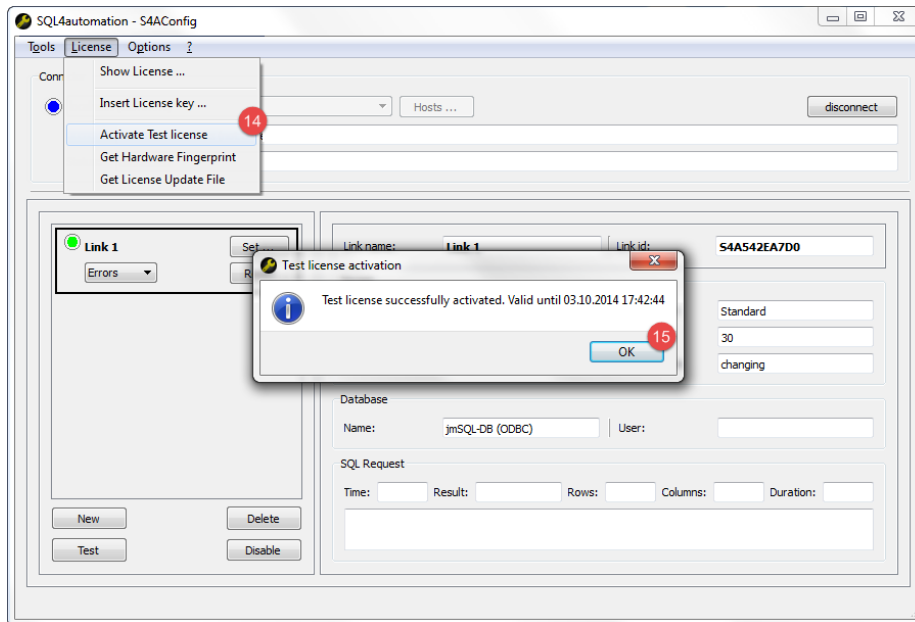
6. Entrez le **Nom de la source de données** et la **Description**, puis cliquez sur **Sélectionner** : la boîte de dialogue **Sélectionner la base de données** s'affiche.
7. Sélectionnez votre base de données Access.
8. Cliquez sur **OK** pour confirmer.



9. Lors de la première connexion, cliquez sur **Nouveau** pour sélectionner votre source de données
10. Sélectionnez l'adresse IP de votre ordinateur. Cette adresse IP de connexion sera utilisée par votre périphérique IHM.
11. Sélectionnez la source de données.
12. Cliquez sur **OK** pour confirmer.
13. Cliquez sur **Connecter**.



14. Sélectionnez **Licence> Activer la licence test** : lorsque la LED **Link 1** devient verte, la procédure a été correctement exécutée.
15. Cliquez sur **OK** pour confirmer.

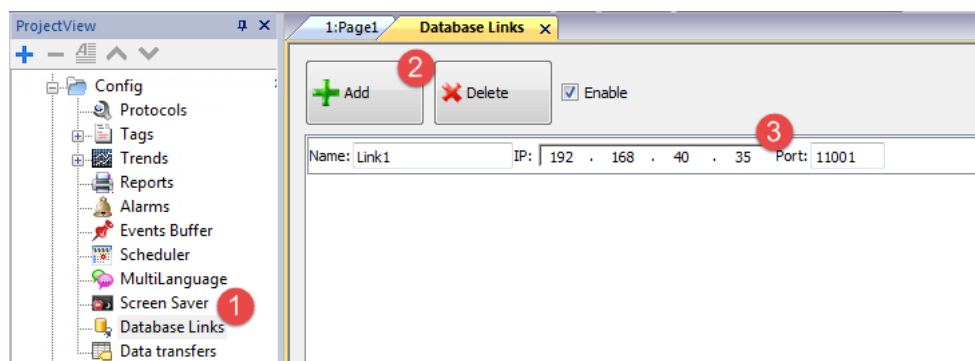


Configurer le projet IHM

Chemin : **VueProjet> Configuration > double-cliquez sur Liens vers base de données**

Pour sauvegarder les données d'un projet dans une base de données externe, vous devez créer un lien avec la base de données concernée

1. Dans l'éditeur de **Liens vers base de données**, sélectionnez **Activer** pour activer cette fonction.
2. cliquez sur **Ajouter** pour créer un nouveau lien.
3. Entrez l'adresse IP sur l'ordinateur qui héberge le connecteur SQL4Automation Connector.



Important : Le nom du lien n'est pas nécessairement le même que celui défini dans SQL4Automation Connector. Il s'agit cependant du nom à utiliser dans toutes les actions utilisant la base de données à distance.

Transférer les données avec JavaScript

Certaines actions utilisées pour transférer des données à partir d'un périphérique IHM à une base de données à distance peuvent être utilisées comme des macros à l'intérieur d'un code JavaScript comme dans l'exemple ci-dessous.

L'état de la connexion de base de données est disponible grâce à des variables du système. Voir "[Variables bases de données](#)" on page 86.

L'état d'erreur peut être réinitialisé avec des actions. Voir "[Actions de base de données](#)" on page 106

```
function myButton1_onMouseClicked(me, eventInfo) {
    var CustomSQL = ' ' ;
    var DatabaseLink ='Link1';
    project.dbInit(DatabaseLink, CustomSQL);
};

function myButton2_onMouseClicked(me, eventInfo) {
    var CustomSQL = ' ' ;
    var DatabaseLink ='Link1';
    var Tags ='Alarm1;SystemTime;Tag01;Tag02;';
    project.dbReadTags(DatabaseLink, CustomSQL, Tags);
};

function myButton3_onMouseClicked(me, eventInfo) {
    var CustomSQL = ' ' ;
    var DatabaseLink ='Link1';
    var Tags ='Alarm1;SystemTime;Tag01;Tag02;';
    project.dbWriteTags(DatabaseLink, CustomSQL, Tags);
};
```

dbQuery

```
project.dbQuery(databaseLink, customSQL, dbCallback);
```

En utilisant cette requête, vous pouvez exécuter les requêtes SQL.

Paramètre	Description
databaseLink	Lien à la base de données à utiliser
customSQL	Chaîne avec la requête SQL
dbCallback()	Fonction qui sera appelée lorsque les données de requête sont prêtes

dbCallback

```
project.dbCallback(dbStatus, dbResponse);
```


Paramètre	Description
dbStatus	0: no error found
dbResponse	Réponse de requête. Noms de colonne de tableau suivi par ses lignes : Dans l'exemple : TagnName - Tagvalue Tag09 - 103 Tag10 - 302

```

1
2  function JS1_onMouseClicked(me, eventInfo) {
3
4      var customSQL = "SELECT Tagname, Tagvalue FROM Tags WHERE Tagname='Tag09' OR Tagname='Tag10' ORDER BY Tagname"
5      var databaseLink = "Link1";
6      project.dbQuery(databaseLink, customSQL, dbCallback)
7  };
8
9
10 function dbCallback(dbStatus, dbResponse){
11
12     alert("SQL Answer = " + dbResponse + "\ndbStatus =" + dbStatus);
13 };
14
15

```

Tableaux de base de données

Vous trouverez ci-dessous la structure des tableaux de base de données utilisés par les actions de base de données.



Note : Ces tableaux peuvent être générés sur une base de données vide depuis l'action **DBInit**.

Tableau : Variables

FieldName	Text(255)	CLÉ PRIMAIRE
TagValue	Text(255)	

Tableau : Tendances

ID	Long entier	CLÉ PRIMAIRE
NomTendance	Text(255)	
SampleTime	Text(255)	
TrendValue	Text(255)	
Qualité	Text(255)	
RefreshTime	Text(255)	

Tableau : Recettes

Recette	Text(255)	CLÉ PRIMAIRE
SetName	Text(255)	CLÉ PRIMAIRE
ElementName	Text(255)	CLÉ PRIMAIRE
SetValue	Text(255)	

Tableau : Événement

ID	Long entier	CLÉ PRIMAIRE
EventName	Text(255)	
SampledTime	Text(255)	
Type d'événement	Text(255)	
EventSubTime	Text(255)	
EventValue	Text(255)	

Tableaux personnalisés

Les requêtes SQL libérées des actions de bases de données sont listées dans le fichier de projet config\dbconnector.xml.

Modifiez les commandes définies dans le fichier pour personnaliser les chaînes SQL libérées des actions de bases de données puis accédez à une base de données structurée différente.

Exemple

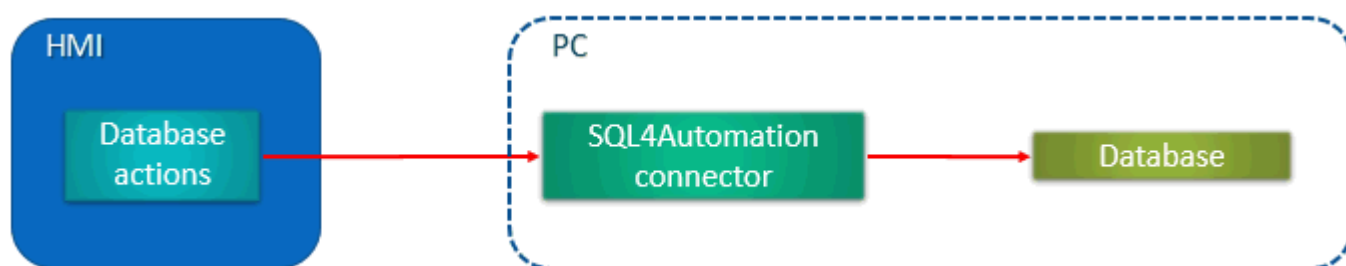
```
CREATE TABLE myTagsTable (tagname VARCHAR(255) PRIMARY KEY, tagvalue VARCHAR(255))
UPDATE myTagsTable SET Tagvalue= '%_JMV' WHERE Tagname= '%_JMT'
INSERT INTO myTagsTable (Tagname, Tagvalue) Values ('%_JMT', '%_JMV')
```

Où « %_JMV » est remplacé par la valeur de la variable et « %_JMT » par le nom de la variable.

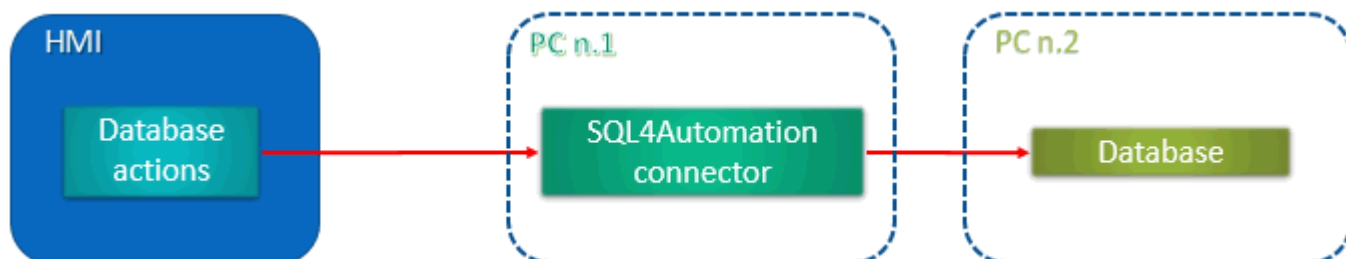
Limites de connexion

SQL4Automation est livré comme une clé USB avec une licence pour un nombre prédéfini de connexions. Les connexions sont appelés « Liens » dans le SQL4Automation Connector. Le nombre de connexions dépend de la licence que vous avez achetée.

Vous pouvez installer SQL4Automation Connector sur le même ordinateur/serveur exécutant la base de données :



Ou sur un ordinateur/serveur séparé :



32 Serveur à architecture unifiée OPC

Chemin : **VueProjet** > **Config** > **Interfaces** > double-cliquer sur **OPC UA**

Utilisez le serveur à architecture unifiée OPC pour publier les données selon le standard de l'architecture unifiée OPC.

Fonctionnalités

Paramètre	Description										
Activer serveur à architecture unifiée OPC	Active le fonctionnement du serveur à architecture unifiée OPC. Les valeurs de données définies dans l'IHM sont publiées par le serveur à architecture unifiée OPC.										
Activer alarmes	Active la publication des données d'alarme en temps réel (Alarmes actives). Les propriétés d'alarme suivantes sont publiées : <ul style="list-style-type: none">• Activé(e)• Sévérité• État Les états d'alarme sont associés aux états de l'architecture unifiée OPC selon les règles suivantes : <table><tr><th>État alarme architecture unifiée OPC</th><th>PB610 Panel Builder 600 État alarme</th></tr><tr><td>Opcua.Alarm.Active</td><td>TRIGGERED TRIGGERED_NOT_ACKED TRIGGERED_ACKED</td></tr><tr><td>Opcua.Alarm.Acked</td><td>TRIGGERED_ACKED NOT_TRIGGERED_ACKED</td></tr><tr><td>Opcua.Alarm.Retained</td><td>TRIGGERED TRIGGERED_NOT_ACKED TRIGGERED_ACKED (alarm requires reset flag & state != NOT_TRIGGERED)</td></tr><tr><td>Opcua.Alarm.Confirmed</td><td>lorsque l'alarme requiert la réinitialisation du drapeau et l'état est NOT_TRIGGERED</td></tr></table>	État alarme architecture unifiée OPC	PB610 Panel Builder 600 État alarme	Opcua.Alarm.Active	TRIGGERED TRIGGERED_NOT_ACKED TRIGGERED_ACKED	Opcua.Alarm.Acked	TRIGGERED_ACKED NOT_TRIGGERED_ACKED	Opcua.Alarm.Retained	TRIGGERED TRIGGERED_NOT_ACKED TRIGGERED_ACKED (alarm requires reset flag & state != NOT_TRIGGERED)	Opcua.Alarm.Confirmed	lorsque l'alarme requiert la réinitialisation du drapeau et l'état est NOT_TRIGGERED
État alarme architecture unifiée OPC	PB610 Panel Builder 600 État alarme										
Opcua.Alarm.Active	TRIGGERED TRIGGERED_NOT_ACKED TRIGGERED_ACKED										
Opcua.Alarm.Acked	TRIGGERED_ACKED NOT_TRIGGERED_ACKED										
Opcua.Alarm.Retained	TRIGGERED TRIGGERED_NOT_ACKED TRIGGERED_ACKED (alarm requires reset flag & state != NOT_TRIGGERED)										
Opcua.Alarm.Confirmed	lorsque l'alarme requiert la réinitialisation du drapeau et l'état est NOT_TRIGGERED										

Paramètre	Description
	<p>L'opération de confirmation de l'architecture unifiée OPC est associée à l'opération de réinitialisation. La confirmation ne fonctionne que si l'alarme est active, autrement elle retourne OpcUa_BadInvalidState (puisque l'opération de réinitialisation ne fonctionne qu'à cette condition).</p> <p>Les opérations de confirmation/activation/désactivation effectuées via l'architecture unifiée OPC sont auditées en tant que domaine « Serveur à architecture unifiée OPC ». Si l'authentification est user/pass, l'utilisateur est lui aussi connecté.</p> <p>BranchId n'est pas supporté (le résultat est toujours "Nul").</p>
Activer alarmes historiques	Active la publication des données des alarmes historiques
Activer tendances	Active la publication des données de tendance.

Réseau

Paramètre	Description
Nom de nœud	Saisir le nom du nœud ou le laisser en blanc pour utiliser le nom de l'hôte.
Port	Le nombre de port d'entrée du Serveur à architecture unifiée OPC.
Produit URI	Un identifiant globalement unique pour le serveur.

Authentification

Paramètre	Description
Anonyme	Clients anonymes acceptés
Utilisateur/Mot de passe	L'authentification par identifiant est acceptée
Certificats	L'authentification par certificat est acceptée.

Le serveur peut supporter toutes les options simultanément.

Par exemple, supposons qu'il y a 3 clients. Admettons que le Client 1 n'a qu'un accès anonyme. Le Client 2 n'a qu'un accès identifiant/mot de passe. Et le Client 3 n'a qu'un accès par certificat. Ils pourront se connecter tous les trois si toutes les cases sont cochées dans l'éditeur de configuration du serveur.

Identité de serveur

Paramètre	Description
Nom du fabricant	Un nom lisible par l'homme désignant le fabricant du produit.
Nom du produit	Un nom lisible par l'homme désignant le produit qui exécute le serveur.
Certificat du serveur	Le certificat du serveur peut soit être généré automatiquement, soit par l'ajout de fichiers de certificat existants.

33 Widgets spéciaux

Les widgets conçus à des fins spéciales sont appelées widgets spéciaux et comprennent des listes de contrôle, widgets de date et heure des, widgets variables, etc.

Widget BACnet	284
Widget de navigateur	284
Widget Canevas	285
Widget liste déroulante	289
Widget compteur de consommation	293
Widgets de liste de contrôle	295
Widgets Date & Heure	296
Widget de zone de mouvement	297
Widgets caméra IP	298
Widget de blocage de fonction Javascript	302
Widgets de lecture de médias	303
Widget d'image multi-états	306
Widget multi-couche d'image multi-états	307
Widget adaptateurs réseau	309
Widget de flux RSS	309
Faire défiler le widget de flux RSS	310
Widget tableau	311
Widget de variables	318

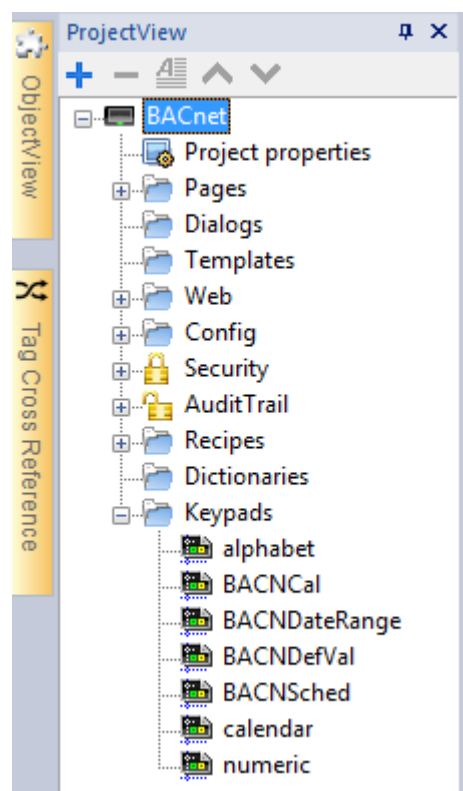
Widget BACnet

Chemin : **Galerie Widget** > **BACnet**

Les widgets BACnet sont des widgets spéciaux qui vous permettent d'interagir avec des objets BACnet natifs.

- Calendrier BACnet
- Planificateur BACnet
- Période effective BACnet

Ces widgets utilisent des claviers spéciaux qui sont ajoutés dans le dossier des claviers lorsque les widgets sont utilisés. En règle générale, vous ne devez considérer que ces claviers, sauf si vous voulez les personnaliser.



Reportez-vous au manuel BACnet dans le dossier « Pilotes de communication » pour une description détaillée des widgets spéciaux BACnet.

Widget de navigateur

Chemin : **Galerie des widgets** > **Média** > **Contrôles web**

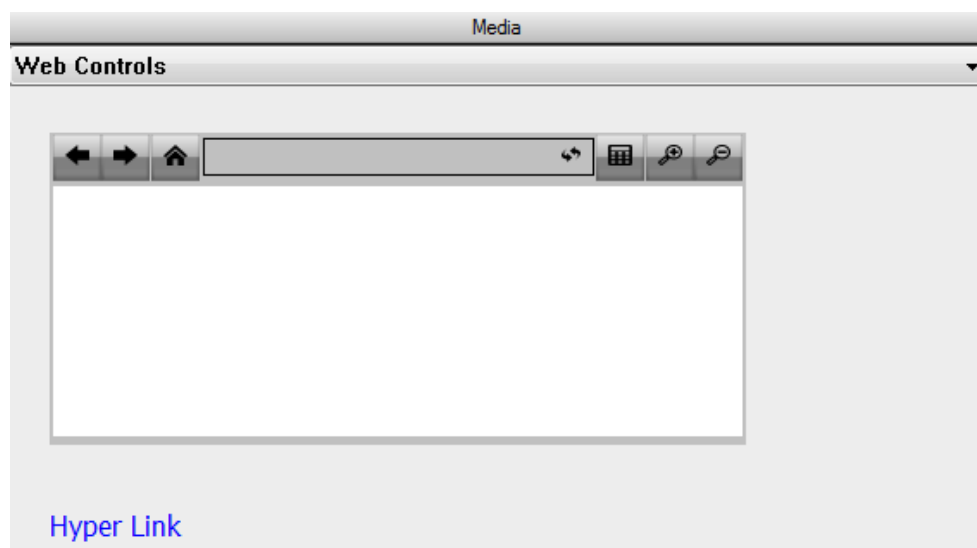
Utilisez ce widget pour intégrer des pages web aux pages de votre périphérique IHM. Ce widget de navigateur est compatible avec l'HTML5 et il est basé sur le moteur WebKit.



Note : Pour les périphériques IHM intégrés fonctionnant sous Windows CE, la bibliothèque WebKit est disponible en tant que plug-in (voir "[Modules de plug-in de logiciels](#)" on page 64 pour plus de détails) pour le télécharger pour le HMI Runtime uniquement si nécessaire.



Important : Les périphériques avec MIPS ne prennent pas en charge ce widget.



Paramètre	Description
Page d'accueil	URL à ouvrir par défaut lorsque le widget est affiché sur la page.
Zoom pour ajuster	Met automatiquement le contenu à l'échelle de la taille de la zone d'affichage.
Délai d'attente	Délai d'attente pour le chargement de la page en secondes.
Effacer l'historique	Efface automatiquement l'historique lors du chargement
Défilement	Affiche/masque les barres de défilement
Afficher curseur de progrès	Affiche/masque le curseur de chargement

Cela vous permet de gagner environ 3 MB de mémoire lorsque le widget n'est pas requis dans votre projet.

Un widget **Hyperlien** est disponible pour créer des pages hyperliens. Lorsque vous cliquez sur ces liens, ils notifient au widget de navigateur qu'une page web donnée va être chargée.



Important : Le protocole HTTPs n'est pas pris en charge.

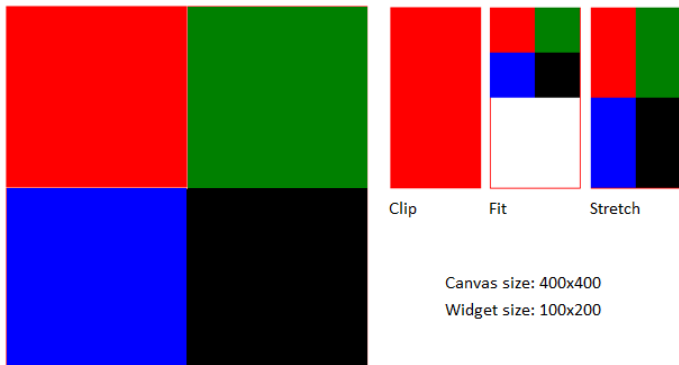

Widget Canevas

Chemin : **Galerie des widgets> Basique> Canevas générique**

Le Widget Canevas peut être utilisé pour dessiner le graphique via le script JavaScript.



Remarque : les méthodes JavaScript sont les mêmes qui sont disponibles pour la variable HTML5 <canvas>

Paramètre	Description
Largeur de canevas Hauteur de canevas	<p>Taille du canevas.</p> <p>Notez que ce n'est pas la taille du widget. Par exemple, la taille du canevas pourrait être de 500x500 pixels pour une taille du widget de 100x100 pixels. Le paramètre Dessiner indice définira comment étirer la taille du canevas pour correspondre à la taille du widget.</p>
Dessiner indice	<p>Définir comment adapter le canevas à l'intérieur de la taille du widget</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clip Aucune transformation n'est appliquée, le système de coordonnées n'est pas mis à l'échelle et le dessin est clipsé dans le rectangle englobant du widget. • Ajuster à la taille Ajuster à la taille du widget en préservant le rapport d'aspect du modèle canevas. • Étirement Ajuster à la taille du widget en ignorant le rapport d'aspect du modèle canevas. <p>Exemple en utilisant une taille de canevas plus grande que la taille du widget :</p>  <p>Canvas size: 400x400 Widget size: 100x200</p>
Aperçu du temps de design	<p>Aperçu du canevas dans PB610 Panel Builder 600</p> <p> Notez que le code JavaScript peut utiliser les données non disponibles dans PB610 Panel Builder 600 mais seulement dans le périphérique IHM</p>
Action LorsdeDessin	L'événement LorsdeDessin est exécuté lorsque la page est peinte. Cet événement doit être lié au code JavaScript qui dessine le graphique de canevas.
Action Lorsd'AppuiSouris Actions LorsdeRelâchementSouris	Événements de la souris

Méthodes de canevas disponibles

// Enregistrer / restaurer peintre

- annuler enregistrement(); // appelle enregistrement peintre
- annuler restauration(); // appelle restauration peintre

// Échelle / Transformation

- annuler échelle(qreal x, qreal y);
- annuler rotation(qreal angle);
- annuler translation(qreal x, qreal y);
- annuler transformation(qreal m11, qreal m12, qreal m21, qreal m22, qreal dx, qreal dy);
- annuler setTransform(qreal m11, qreal m12, qreal m21, qreal m22, qreal dx, qreal dy);

// Gradient

- CanvasGradient createLinearGradient(qreal x0, qreal y0, qreal x1, qreal y1);
- CanvasGradient createRadialGradient(qreal x0, qreal y0, qreal r0, qreal x1, qreal y1, qreal r1);

// Fonctions Rectangle

- annuler clearRect(qreal x, qreal y, qreal w, qreal h);
- annuler fillRect(qreal x, qreal y, qreal w, qreal h);
- annuler strokeRect(qreal x, qreal y, qreal w, qreal h);
- annuler rect(qreal x, qreal y, qreal w, qreal h);

// Chemin

- annuler beginPath();
- annuler closePath();
- annuler moveTo(qreal x, qreal y);
- annuler lineTo(qreal x, qreal y);
- annuler quadraticCurveTo(qreal cpx, qreal cpy, qreal x, qreal y);
- annuler bezierCurveTo(qreal cp1x, qreal cp1y, qreal cp2x, qreal cp2y, qreal x, qreal y);

// Texte dessin

- annuler fillText(const QString &text, qreal x, qreal y);

// Arc

- annuler arcTo(qreal x1, qreal y1, qreal x2, qreal y2, qreal radius);
- annuler arc(qreal x, qreal y, qreal radius, qreal startAngle, qreal endAngle, bool anticlockwise);

// Remplissage/course

- annuler remplissage();
- annuler stroke();
- annuler clip();
- bool isPointInPath(qreal x, qreal y) const;

// Manipulation de l'image (Dessiner QImageWgt en utilisant la rectification cible et source)

- Annuler drawImage(QObject *pObjImage, qreal sx, qreal sy, qreal sw, qreal sh, qreal dx, qreal dy, qreal dw, qreal dh);
- Annuler drawImage(QObject *pObjImage, qreal dx, qreal dy);
- Annuler drawImage(QObject *pObjImage, qreal dx, qreal dy, qreal dw, qreal dh);
- annuler drawImage(const QVariant& image, int width, int height, const QString& format, qreal sx, qreal sy, qreal sw, qreal sh, qreal dx, qreal dy, qreal dw, qreal dh);

// manipulation des pixels

- ImageData createImageData(double sw, double sh); //Empty Image
- ImageData createImageData(ImageData fromImage); //from another Image
- ImageData createImageData(ArrayBuffer value); //From arraybuffer
- annuler putImageData(ImageData imgData, double dx, double dy);
- annuler putImageData(ImageData imagedata, double dx, double dy, double dirtyX, double dirtyY, double dirtyWidth, double dirtyHeight);
- ImageData getImageData(qreal sx, qreal sy, qreal sw, qreal sh);

Exemple JavaScript Canevas

La canevas est initialement vide. Pour afficher quelque chose, un script doit d'abord accéder au contexte de rendu et y dessiner :

```
var ctx = me.context2d;
```

alors vous pouvez utiliser les méthodes de toile, comme pour l'exemple ci-dessous

```
function GenericCanvasWgt1_onDraw(me, eventInfo)
{
    var ctx = me.context2d;
    ctx.fillStyle = 'red';
    ctx.fillRect(0,0,250,250);
    ctx.fillStyle = 'green';
    ctx.fillRect(250,0,250,250);
    ctx.fillStyle = 'blue';
    ctx.fillRect(0,250,250,250);
    ctx.fillStyle = 'black';
    ctx.fillRect(250,250,250,250);
}

function GenericCanvasWgt1_onMouseDown(me, eventInfo)
{
    alert("X = " + eventInfo.posX + "\nY = " + eventInfo.posY );
}
```

La méthode de mise à jour peut être utilisée pour redessiner dynamiquement un widget canevas

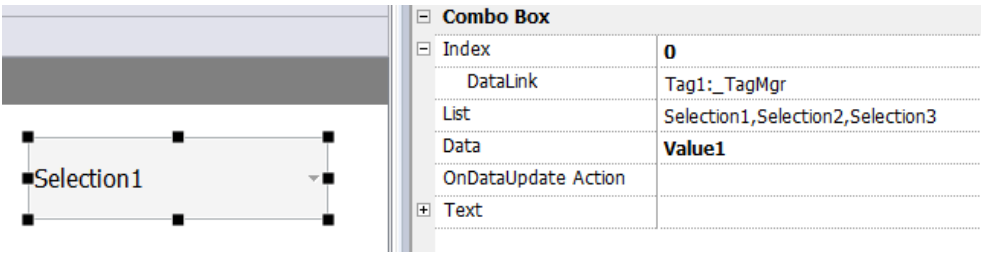
```
function BtnStd1_btn_onMouseClicked(me, eventInfo)
{
    var myCanvasWidget = page.getWidget("GenericCanvasWgt1");
```



```
myCanvasWidget.update()  
}
```

Widget liste déroulante

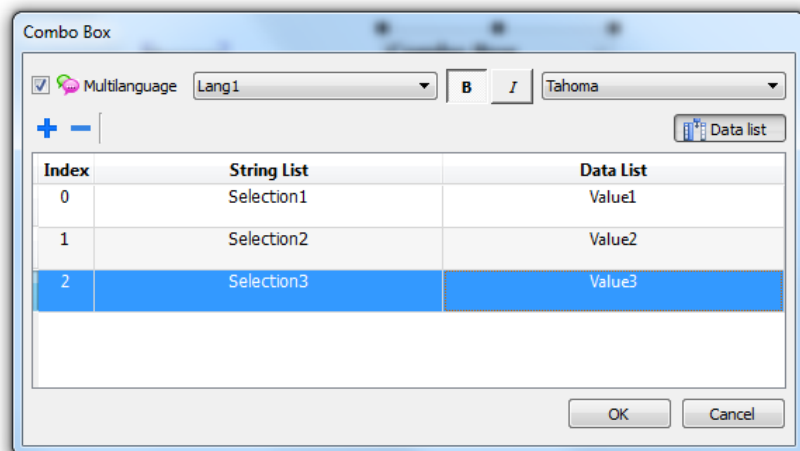
Chemin : **Galerie des widgets**> **Basique**> **Contrôles**

Utilisez ce widget comme widget de sélection ou pour filtrer les lignes dans un tableau, afin d'afficher uniquement les valeurs sélectionnées dans la liste déroulante.



Paramètre	Description
Index	Index de l'élément sélectionné.
Liste/Liste de chaîne	Chaînes d'élément dans la liste déroulante.  Note : Ce champ est multilingues.
Données/Liste de données	Retourne la valeur de la colonne Liste de données (comme chaîne) dans le champ Données du widget.  Astuce : Utilisez ce paramètre pour retourner une valeur personnalisée basée sur un élément sélectionné dans la liste déroulante.
Texte	Format du texte affiché.

Associer des données VS associer des index



Dans de nombreux projets, vous pouvez être amené à associer des champs tels que **Index** ou **Données** à des variables pour connaître les valeurs de l'élément sélectionné dans la liste déroulante. Utilisez :

- **Index** : pour afficher l'index (entier) de l'élément sélectionné (0...n).
- **Données** : pour afficher la valeur des données (chaîne) spécifiée dans la colonne Liste des données.

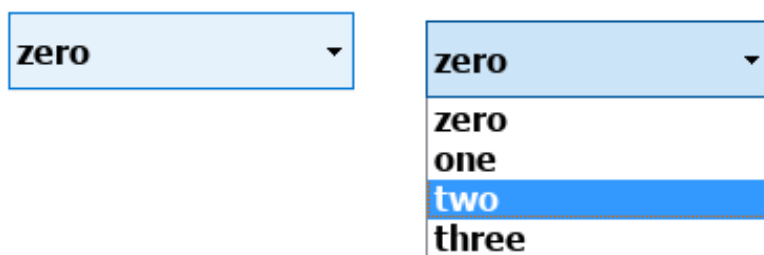
Mode « plein écran » avec images du widget à liste déroulante

Depuis les "[Volet des propriétés de projet](#)" on page 58 l'apparence et le comportement des listes déroulantes du mode Contextuel au mode Plein Écran

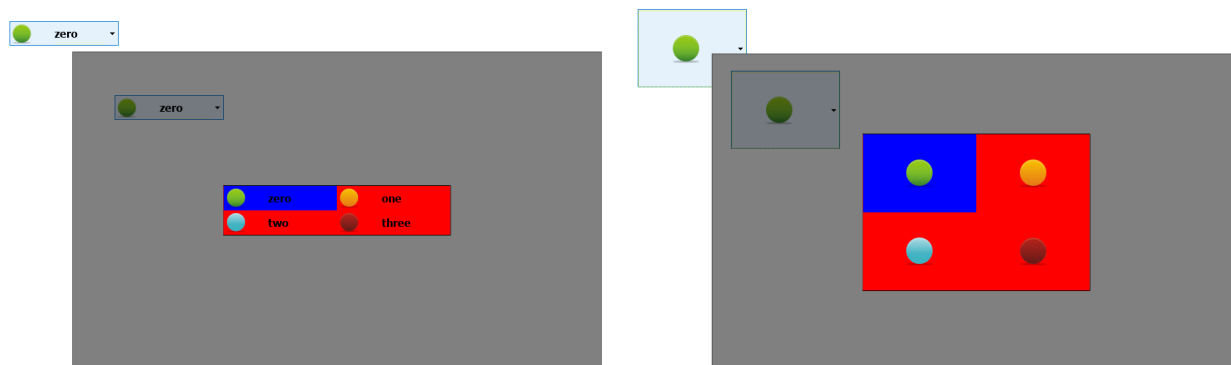
Chemin : **VueProjet**> double-cliquez sur **Propriétés du projet**> **Panneau de propriétés**> **Style**> **Mode de vue de la liste déroulante**

Paramètre	Description
Mode de vue boîtier combiné	Sélectionnez le mode de visualisation de tous les widgets de liste déroulante du projet
	Contexte Vue classique avec les menus déroulants
	Plein écran Vue améliorée avec textes et images configurables qui apparaîtront au milieu de l'écran pour faire défiler facilement et sélectionner.

Exemple de vue **Contextuel**

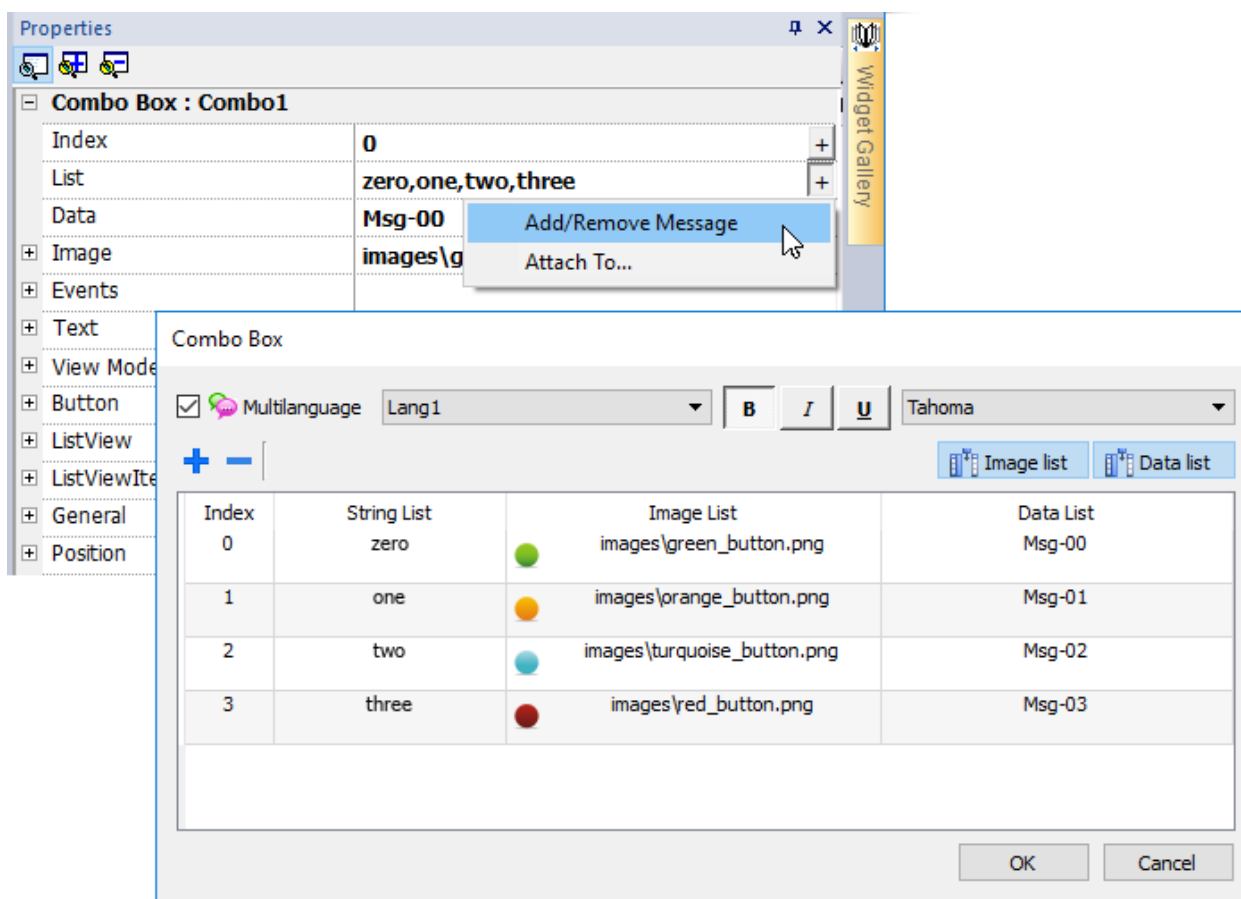


Exemple de vue **Plein écran**



Paramètres supplémentaires disponibles en mode plein écran

La colonne supplémentaire « *Liste des images* » sera disponible dans le paramètre **Liste déroulante**> **Liste** :



Note : Certaines propriétés ne s'affichent qu'en mode avancé.


Paramètre	Description
Image	Retour, à l'intérieur de la variable attachée, le nom du fichier de l'image sélectionnée
Bouton	Définir l'apparence de la liste déroulante <ul style="list-style-type: none"> Afficher l'arrière-plan = vrai Bouton liste déroulante affiché Afficher l'arrière-plan = faux Seul l'image ou le texte est affiché
VueListes	Paramètres de mise en page de la liste déroulante en mode édition
ÉlémentsVueListe	Définir le type d'éléments à l'intérieur de la liste déroulante Mode Image : <ul style="list-style-type: none"> Seul texte Seules images Texte et images

Widget compteur de consommation

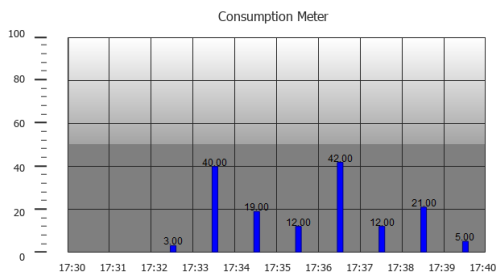
Chemin : *Galerie des widgets> Basique> Tendances/Graphiques*

Utilisez ce widget pour gérer une ressource qui est en constante hausse. Le système lit la valeur de la ressource et calcule l'incrément dans un ensemble de plages de temps. L'incrément est ensuite affiché dans un histogramme dans une fenêtre de type de tendance.

Différentes couleurs peuvent être utilisées dans le graphique, selon le délai d'exécution.



Astuce : Utilisez ce widget pour calculer la consommation d'énergie d'un système.

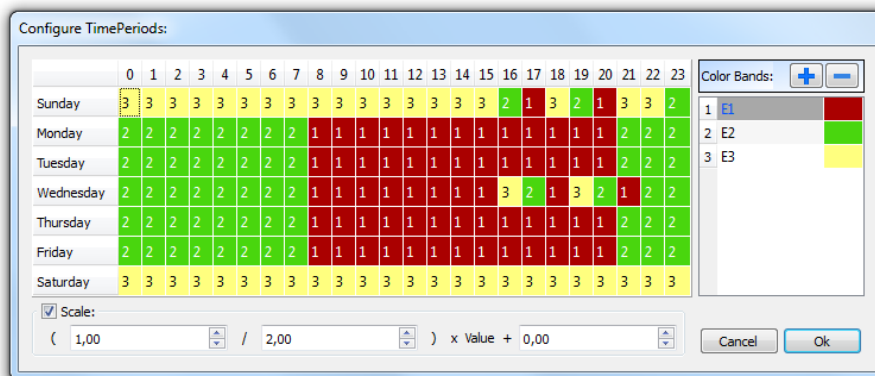


Paramètre	Description
Valeur	Ressource surveillée
Durée du graphique Unités de durée du graphique	Période de temps affichée dans la fenêtre
Durée de la barre Unités de durée des barres	Période de temps représentée par chaque barre du graphique
Périodes de temps	Assigne une couleur spécifique pour surligner l'incrément de la ressource surveillée dans une période de temps donnée (résolution minimale = 1 heure).
Couleur Largeur de barre	Couleur et largeur de la barre
Valeur de la barre	Afficher / Masquer la valeur de chaque barre
Compteur de consommation	Nombre d'étiquettes à afficher dans le graphique.

Exemple : surveiller la consommation d'énergie

Dans l'exemple suivant, un widget est conçu pour surveiller la consommation d'énergie avec une échelle hebdomadaire et une unité quotidienne.

1. Associez une variable à la variable physique à surveiller. Dans cet exemple, la totalité de l'énergie consommée (variable KWh). Cette variable contient un nombre incrémentiel qui indique la consommation en KW/h depuis le début de la consommation d'énergie.
2. Ajoutez une tendance et liez-la à la variable à surveiller, la variable KWh.
3. Ajoutez un widget **Compteur de consommation** à une page.
4. Associez la propriété **Valeur** du compteur de consommation à la tendance créée à l'étape 2.
5. Définissez **Durée du graphique/Unités** à 1 semaine : vous obtiendrez un graphique hebdomadaire de l'énergie consommée.
6. Définissez **Durée de la barre/Unités** à 1 jour. C'est l'intervalle de temps pendant lequel l'énergie consommée est calculée.
7. Dans **Compteur de consommation**, définissez le nombre d'étiquettes à afficher dans l'histogramme, dans le cas présent 7, pour afficher un graphique hebdomadaire.
8. Depuis la propriété **Périodes de temps**, ouvrez la boîte de dialogue **Configurer les périodes de temps** : définissez les différentes couleurs pour différentes valeurs de la variable KWh dans chaque barre.



Astuce : Pour assigner la couleur aux cellules du tableau, sélectionnez les cellules et cliquez sur la couleur voulue, ou entrez la valeur d'index de la bande (1, 2, 3) dans la cellule.

9. Ajoutez autant de couleurs de bandes que nécessaire, dans cet exemple 3 couleurs de bandes.
10. Assignez une bande à chaque heure dans le tableau hebdomadaire, dans cet exemple une bande rouge (E1), qui indique la plage de temps dans la journée/semaine pendant laquelle le coût de l'énergie est le plus élevé.



Note : Vous pouvez appliquer un facteur d'échelle à chaque bande de couleur, si nécessaire.

Il en résulte un histogramme représentant le compteur de consommation et affichant la consommation d'énergie en KW/h, avec des couleurs qui indiquent les différents coûts de l'énergie. La hauteur de chaque barre représente la quantité d'énergie dans l'intervalle de temps concerné, 1 jour dans cet exemple.

Utilisez l'action `ConsumptionMeterPageScroll` pour faire défiler l'histogramme en avant et en arrière, ainsi que l'action `RefreshTrend` pour rafraîchir l'histogramme car les données ne sont pas rafraîchies automatiquement.



Important : Aucune autre action de tendance n'est actuellement prise en charge par le widget du compteur de consommation.

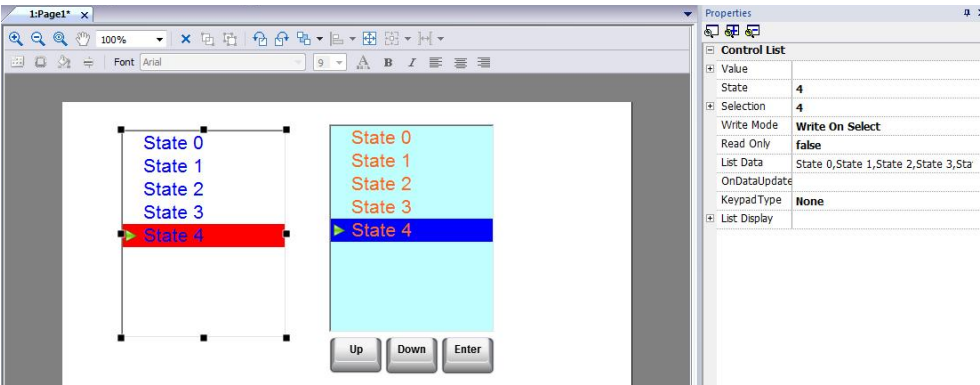
Widgets de liste de contrôle

Chemin : *Galerie des widgets*> *Avancé*> *Liste de contrôle*

Utilisez ces widgets pour représenter l'état associé à un processus particulier et pour contrôler ce processus depuis le même widget.

Deux types de listes de contrôle sont disponibles :

- une liste de contrôle de groupe, avec un ensemble limité de boutons de navigation qui sont déjà inclus, et
- une liste de contrôle basique avec aucun bouton configuré au préalable, sur laquelle vous pouvez naviguer en utilisant la fonction écran tactile.

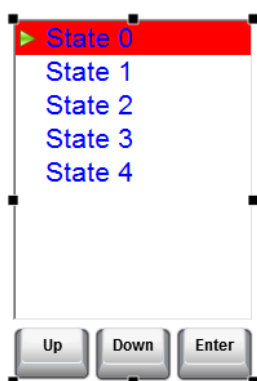
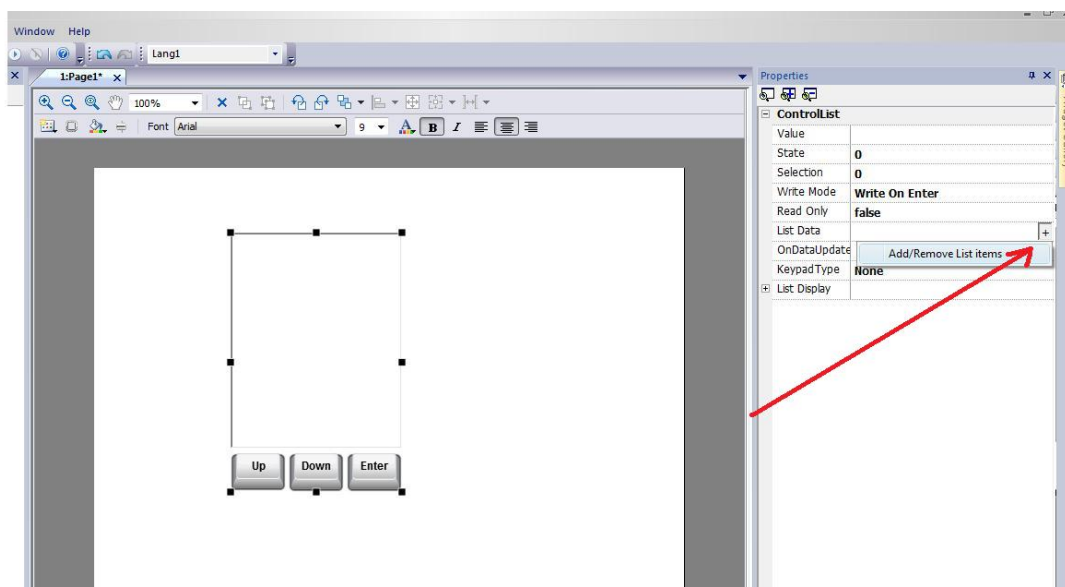


Paramètre	Description
Valeur	<p>Si le Mode d'écriture est Écrire après sélection : valeur de l'élément sélectionné.</p> <p>Si le Mode d'écriture est Écrire après entrée : valeur de l'élément sélectionné et confirmé en appuyant sur le bouton entrée.</p> <p>Ce champ peut être associé à une variable pour contrôler l'élément sélectionné et confirmé.</p>
État	État par défaut lorsque le widget est chargé.
Sélection	Élément actuellement sélectionné, affiché comme un curseur surligné se déplaçant de haut en bas. Cette propriété peut être associée à une variable.
Mode écriture	<p>Écrire après sélection : la valeur est automatiquement écrite sur la variable lorsque vous sélectionnez un des éléments.</p> <p>Écrire après entrée : la valeur est écrite sur la variable uniquement lorsque vous sélectionnez un des éléments et que vous appuyez sur la touche entrée.</p>
Read only	Définit si la liste est uniquement un indicateur.
Liste de données	Ajoute/supprime des éléments de la liste.

Définir les états

Ajoute/supprime des états, c'est-à-dire des éléments de la liste, depuis la propriété **Liste de données**.

Toute valeur peut être assignée à un état. Lorsque vous activez l'état, en sélectionnant l'élément associé si vous êtes en mode **Écrire après sélection** ou bien en le sélectionnant et en confirmant en appuyant sur entrée si vous êtes en mode **Écrire après entrée**, la valeur associée à un état sera écrite sur la variable liée au widget de contrôle de la liste **Valeur**.

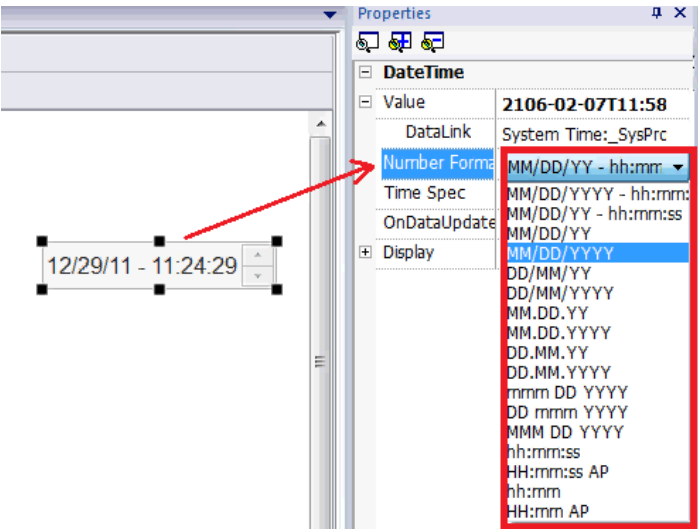


Widgets Date & Heure

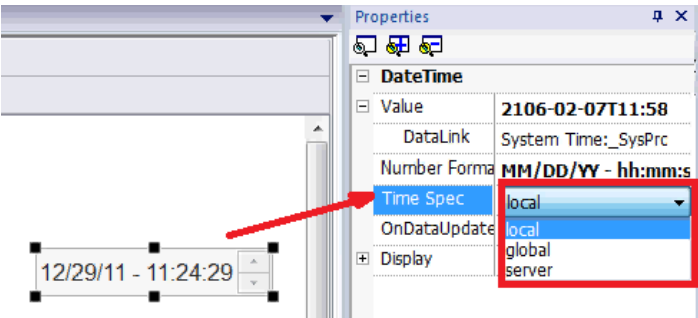
Chemin : **Galerie des widgets** > **Basique** > **Contrôles**

Utilisez ce widget pour afficher et éditer la date et l'heure actuelles.

Dans le volet **Propriétés**, différents formats sont disponibles pour représenter la date et l'heure.



Pour la propriété **Spéc heure**, sélectionnez quelle heure le widget doit afficher en cours d'exécution.



Options pour l'heure

Option	Description
locale	affiche l'heure locale, l'heure du périphérique IHM où le projet est exécuté
GMT	affiche l'heure de Greenwich (GMT)
serveur	affiche les informations relatives à l'heure telles que gérées au niveau du serveur du périphérique IHM

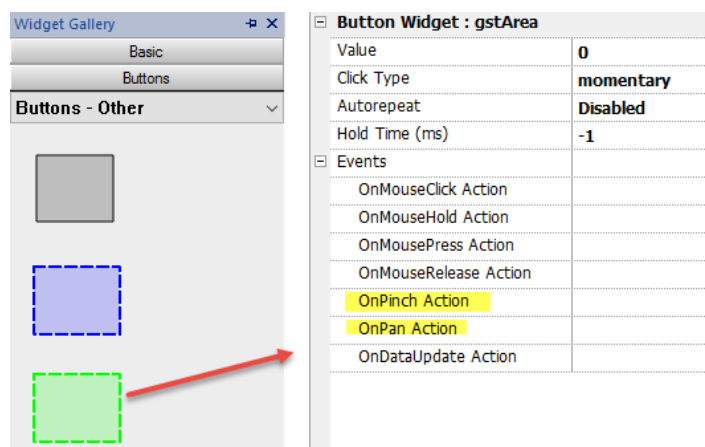
Widget de zone de mouvement

Chemin : **Galerie des widgets > Boutons > Autres**

Le widget de zone de mouvement est un bouton à zone réactive qui génère des événements de pincement et de déplacement.



AVERTISSEMENT : Seuls les dispositifs IHM multi-touch peuvent générer des événements de pincement



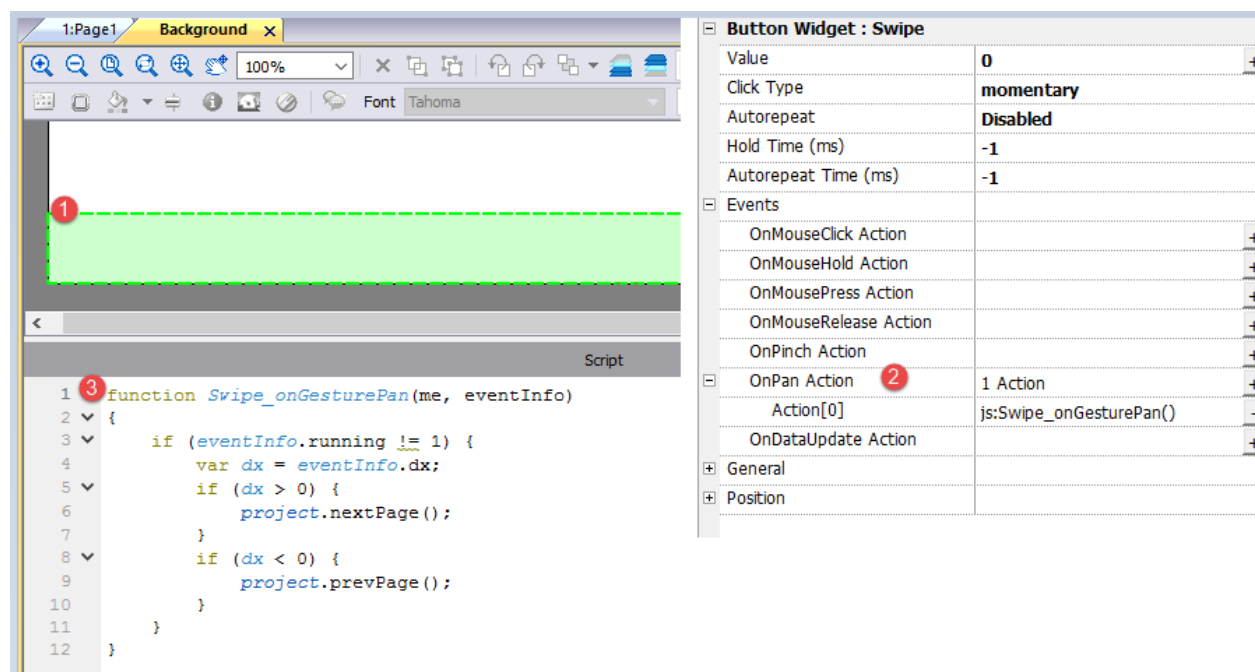
Utilisez le code JavaScript en association avec les événements de mouvement pour obtenir des informations détaillées sur les gestes et programmer les actions appropriées.

Voir "[Événements de widget](#)" on page 342 pour plus de détails sur ces types d'événements

Geste de balayage

Comment reconnaître un geste de « balayage » de changement de page dans l'application.

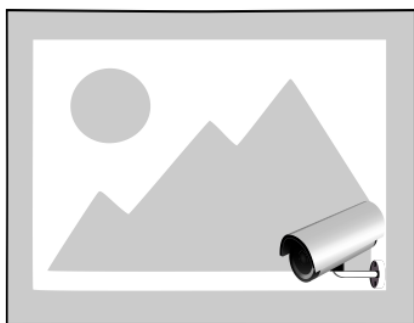
1. Mettez un widget de zone de Gestion dans la page
2. Configurer l'action OnPan pour déclencher une fonction JavaScript
3. Écrire le code JavaScript qui reconnaît le geste de balayage



Widgets caméra IP

Chemin : **Galerie des widgets** > **Média** > **Caméra IP**

Utilisez ces widgets pour afficher des images capturées avec une caméra IP ou un flux vidéo.



Paramètre	Description
URL de Caméra	URL de la caméra IP lorsqu'elle est utilisée dans le format JPEG.
Fréquence de rafraîchissement	Nombre d'images JPEG par seconde autorisé. Fréquence max = 1 fps.
Identifiant	Nom d'utilisateur autorisé à accéder à la caméra. Configurez ce paramètre lorsque l'accès à la caméra est protégé par un mot de passe.
Mot de passe	Mot de passe d'accès à la caméra.
URL de caméra MJPEG	URL de flux MJPEG (par exemple, http://192.168.0.1/video.cgi)

Lorsque ce widget est utilisé pour diffuser HTTP MJPEG, l'**URL de caméra** et la **Fréquence de rafraîchissement** sont ignorés.

La performance du flux n'est pas fixe et dépend de nombreux facteurs, tels que : la taille de l'image, le niveau de compression de l'image, la CPU du périphérique IHM, la qualité de la Caméra IP. En fonction de ces facteurs, le widget peut atteindre jusqu'à 25 fps.

Vous pouvez ajouter de multiples widgets de caméra IP, mais cela réduira la fréquence image pour chaque widget.

Caméras IP supportées

Les Caméras IP suivantes ont été testées :

Caméra IP	Protocole	URL
Apexis APM-J901-Z-WS PTZ IP Camera	MJPEG	http://{ip_address}/videostream.cgi
	HTTP	http://{ip_address}/snapshot.cgi
AXIS M3027-PVE Network Camera	MJPEG	http://{ip_address}/axis-cgi/mjpg/video.cgi
	HTTP	http://{ip_address}/axis-cgi/jpg/image.cgi
DAHUA DH-IPC-HD2100P-080B 1.3mp Outdoor Vandalproof	HTTP	http://{ip_address}:9988/onvif/media_service/snapshot
D-Link DCS-5605 PTZ	MJPEG	http://{ip_address}/video/mjpg.cgi
D-Link DCS-900W IP Camera	MJPEG	http://{ip_address}/video.cgi

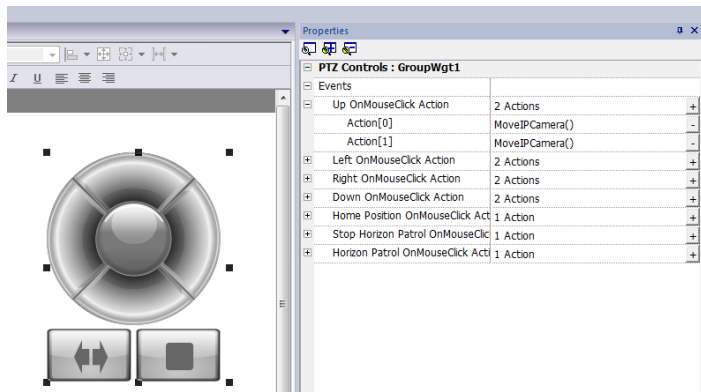
Caméra IP	Protocole	URL
D-Link DCS-932L	MJPEG	http://{ip_address}/video.cgi
Edimax IC-7100P PTZ	MJPEG	http://{ip_address}/mjpg/video.mjpg
	HTTP	http://{ip_address}/picture.jpg
Foscam FI8916W	MJPEG	http://{ip_address}/videostream.cgi
	HTTP	http://{ip_address}/snapshot.cgi
Foscam FI9803 EP	MJPEG	http://{ip_address}:88/cgi-bin/CGIStream.cgi?cmd=GetMJStream&usr={user}&pwd={pass}
		<p>NOTE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le port 88 peut être différent en fonction des paramètres de la Caméra IP • {user} = identifiant défini dans les paramètres de la Caméra IP • {pass} = mot de passe défini dans les paramètres de la Caméra IP
Hamlet HNIPCAM IP Camera	MJPEG	http://{ip_address}/video.cgi
	HTTP	http://{ip_address}/image.jpg
MOXA VPort 254 (Encodeur vidéo industriel robuste à 4 canaux MJPEG/MPEG4)	MJPEG	http://{ip_address}/moxa-cgi/mjpeg.cgi
	HTTP	http://{ip_address}/moxa-cgi/getSnapShot.cgi?chindex=1
NVS30 network video server	MJPEG	http://{ip_address}:8070/video.mjpeg
	HTTP	http://{ip_address}/jpg/image.jpg
Panasonic WV-Series Network Camera	MJPEG	http://{ip_address}/cgi-bin/mjpeg

Caméra IP	Protocole	URL
Ubiquiti UniFi Video Camera	HTTP	http://{ip_address}:7080/images/snapshot/camera/{camera_guid}?force=true NOTE : <ul style="list-style-type: none"> • {camera_guid} peut être trouvé sur la page web de la Caméra IP • le port 7080 peut être différent en fonction des paramètres de la Caméra IP
Zavio F3210 2MP Day & Night Compact IP Came	MJPEG HTTP	http://{ip_address}/stream?uri=video.pro3 http://{ip_address}/cgi-bin/view/image?pro_0 NOTE : <ul style="list-style-type: none"> • Le flux vidéo MJPEG peut être configuré en sélectionnant « profil vidéo 3 » avec une résolution 640x480 dans les paramètres de la Caméra IP.

Widget de contrôles PTZ

Les caméras PTZ (pan-tilt-zoom) sont des caméras capables de contrôler le zoom et la direction à distance.

Le widget de contrôles PTZ utilise l'action MoveIPCamera pour envoyer des commandes HTTP/cgi à la Caméra IP PTZ.



Paramètre	Description
URL de Caméra	URL de la Caméra IP
Identifiant	Nom d'utilisateur autorisé à accéder à la caméra. Configurez ce paramètre lorsque l'accès à la caméra est protégé par un mot de passe.
Mot de passe	Mot de passe d'accès à la caméra.
Commande	Commande à envoyer au contrôleur PTZ (par exemple, decoder_control.cgi?command=0)

Méthodes d'authentification

La méthode d'authentification est automatiquement définie par le serveur web de la caméra auquel le widget est connecté. Les méthodes d'authentification supportées sont :

- Basique
- NTLM version 1
- Digest-MD5

Widget de blocage de fonction Javascript

Chemin : **Galerie des widgets** > **Basique** > **JSFunctionBlock**

Le blocage de fonction Javascript est un widget contenant une logique Javascript qui est exécutée lorsque les valeurs de variable changent.

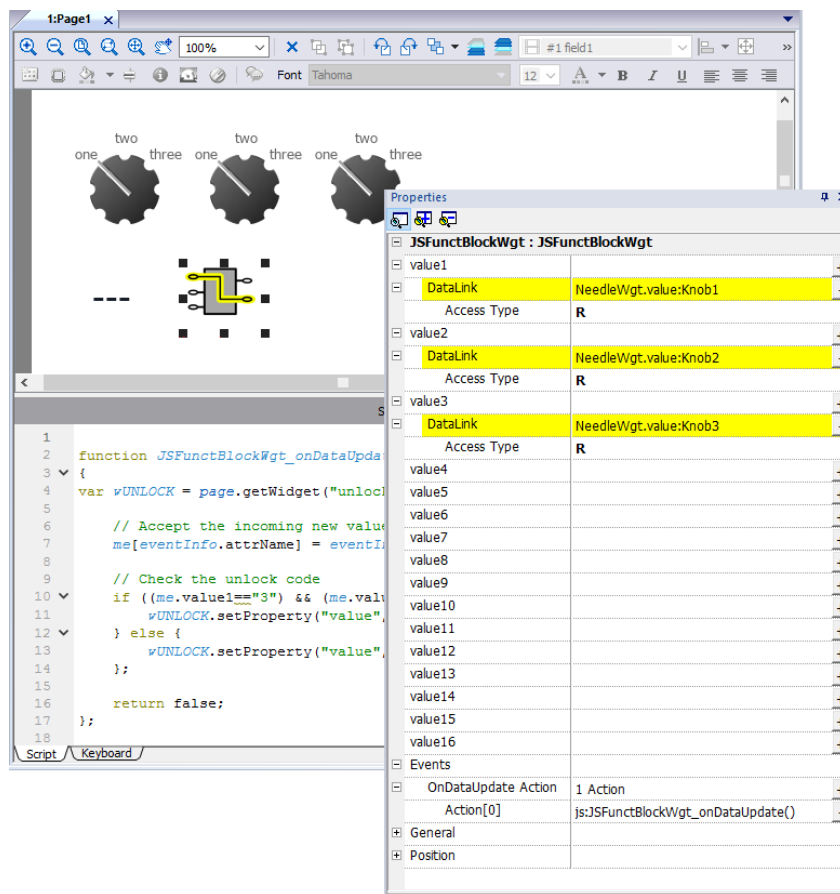
Paramètre	Description
valeur1 ... valeur16	Objets qui déclencheront l'action OnDataUpdate.
LorsdeMiseàJour	Action qui sera exécutée si une modification de valeur associée est détectée



Note : Ce widget n'est rendu que dans PB610 Panel Builder 600, et n'est pas rendu dans le périphérique IHM.

Exemple :

Un code Javascript qui contrôle la serrure à combinaison de trois sélecteurs



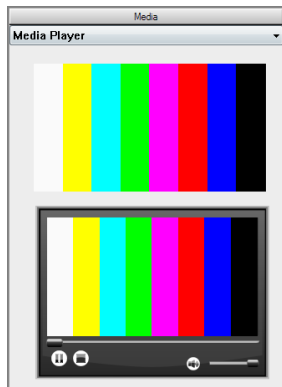
Voir "Événements de widget" on page 342 pour la description des paramètres onDataUpdate

Widgets de lecture de médias


Chemin : *Galerie des widgets* > *Média* > *Lecture de médias*


Utilisez ces widgets pour lire des vidéos à partir d'une liste de lecture. Les fichiers vidéo peuvent être stockés sur une clé USB, une carte mémoire flash ou une carte SD.


Deux widgets sont disponibles : l'un inclut un cadre multimédia avec des boutons pour lire et interrompre la vidéo, l'autre est un simple cadre où la vidéo est lu sans que l'utilisateur ne dispose de commandes.



Paramètre	Description
Liste de lecture médias	Crée une liste de lecture
Style en boucle	<p>Définissez la modalité de lecture de la vidéo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NoLoop : lit toutes les vidéos de la liste de lecture, puis s'arrête. • LoopOne : répète la première vidéo dans la liste de lecture. • LoopAll : répète toute la liste de lecture. • Random : lit les vidéos selon un ordre aléatoire.

 Note : Le widget de lecture de médias ne fonctionne qu'avec certains périphériques IHM (les périphériques IHM se basant sur ARM Cortex-A8-1Ghz et la plateforme Win32). Il ne fonctionne pas sur le HMI Client.

 Note : Vous ne pouvez avoir qu'un seul widget de lecture de médias dans une page.

 **Important : Utilisez les mêmes codecs et paramètres pour tous les vidéos de la liste de lecture.**

Codage vidéo supporté

Deux groupes de codecs sont supportés :

- Codecs vidéo basés sur DSP
- Codecs logiciels vidéo

Codecs vidéo DSP

Ils incluent :

- H264 en utilisant un conteneur AVI/MP4, CABAC désactivé et Niveau 3 (suggéré)
- MPEG2 en utilisant un conteneur AVI
- MPEG4 en utilisant un conteneur AVI

Ils utilisent le processeur DPS (accélération matérielle vidéo) et BSP 1.55 ou une version supérieure est requise pour les lire. La résolution maximale est de 720x576 pixels avec un débit de 4200 kb/s. 720p, 1080p et l'audio ne sont pas supportés.

Codecs logiciels vidéo

Concerne uniquement :

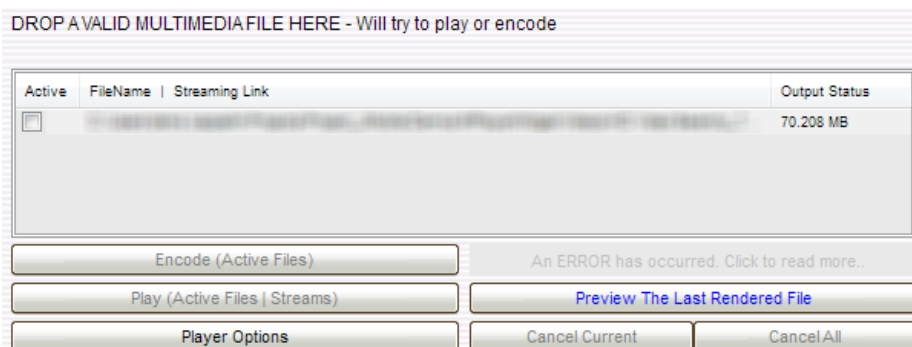
- Microsoft MPEG4 v3 en utilisant un conteneur AVI.

Les vidéos codées avec Microsoft MPEG4 v3 n'utilisent pas l'accélération matérielle et sont plus limitées. Pour éviter une lecture saccadée des vidéos, nous suggérons une résolution maximum de 640x512 pixels et un débit de 1300 kb/s. De plus, la taille du widget de lecture de médias utilisé sur la page doit être de la même taille que les vidéos sur la liste de lecture, si vous voulez éviter de devoir redimensionner l'image. L'audio n'est pas supporté.

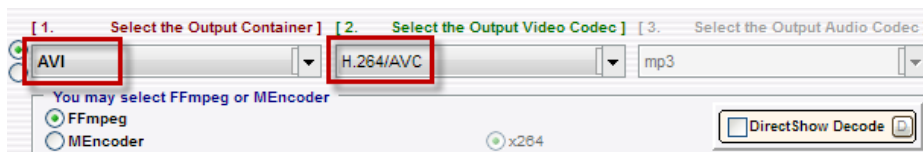
Convertir une vidéo

Cette procédure décrit comment convertir une vidéo en utilisant le convertisseur vidéo eRightSoft SUPER ©.

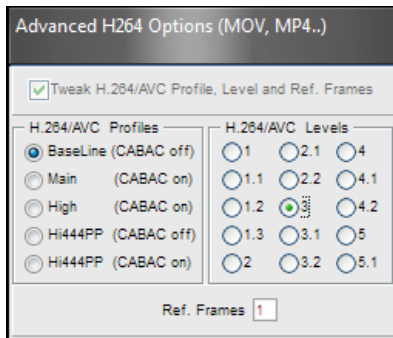
1. Glissez-déposez la vidéo à convertir dans SUPER.



2. Sélectionnez AVI à partir de la liste Conteneurs de Sortie et H.264/AVC à partir du Codec Vidéo de Sortie.



3. Cliquer sur **H264 Profile** : choisir **Baseline** comme profil et le niveau **3** dans la boîte de dialogue.



4. Cochez la case **Désactiver l'audio**.
5. Cliquez sur **Coder (Fichiers Actifs)** pour lancer le codage des vidéos.

Vous pouvez maintenant ouvrir les vidéos avec un lecteur vidéo classique, tel que Windows Media Player et contrôler la qualité. Vous pouvez ajouter la vidéo ainsi convertie à la liste de lecture du widget de lecture de médias.



Note : Cet outil de conversion vidéo n'est pas fourni avec le PB610 Panel Builder 600.

Utilisation du lecteur de médias dans Javascript

Le widget de lecture de médias peut aussi être référencé dans les programmes Javascript avec la syntaxe suivante :

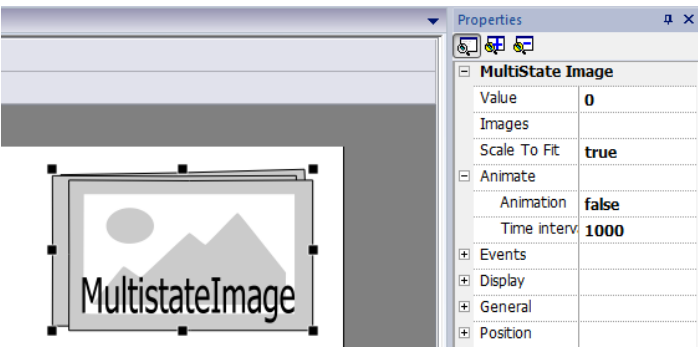
```
//get the mediaplayer widget.
var mediaWgt = page.getWidget('MediaPlayerWgt2');
//load the play list
mediaWgt.setProperty('medialist', '/Storage Card/demo_3.avi,/Storage Card/video1_3.avi');
// set the loopstyle 0 - noloop, 1 - loop one, 2- loop all, 3 - random
mediaWgt.setProperty('loopstyle', 2);
//start playing the first file.
mediaWgt.mediapath = '/Storage Card/demo_3.avi';
```

Voir "[JavaScript](#)" on page 337 pour plus de détails sur les modalités de fonctionnement avec JavaScript.

Widget d'image multi-états

Chemin : **Galerie des widgets > Basique > Images**

Utilisez ce widget pour afficher une image parmi la série proposée, en fonction de la valeur d'une variable utilisée comme Index. Vous pouvez aussi utiliser ce widget pour de simples animations.

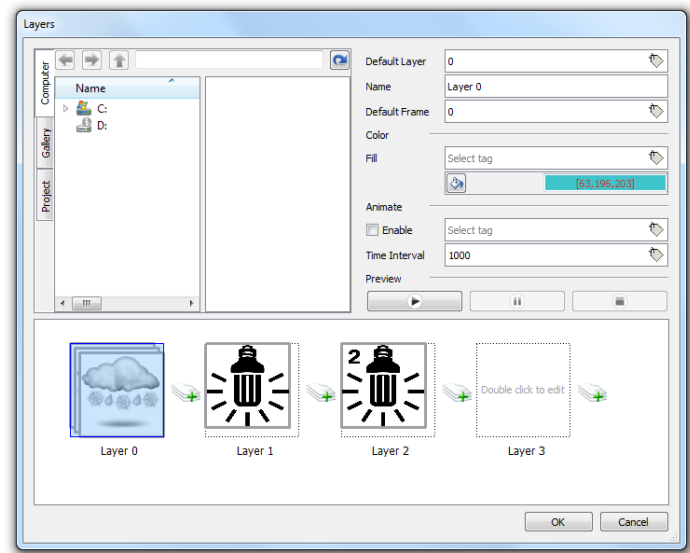


Paramètre	Description
Valeur	Index de l'image à afficher. Par exemple, définissez Valeur=0 pour afficher l'image avec l'index 0 dans la série d'images.
Images	Série d'images associées à un index.
Animer	Configurez sur vrai pour activer un diaporama.
Intervalle de temps	Intervalle entre les images dans le diaporama.

Widget multi-couche d'image multi-états

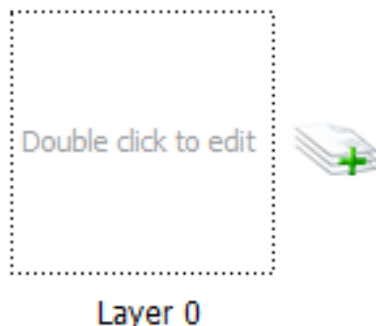
Chemin : *Galerie des widgets> Basique> Images*

Utilisez ce widget pour créer différentes animations et sélectionnez la plus appropriée à l'exécution.

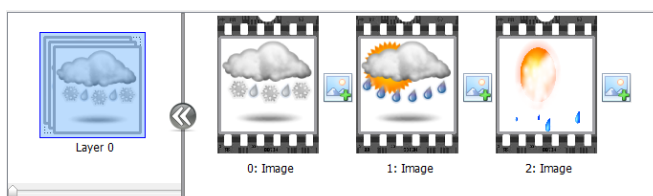


Paramétrer les couches de widget

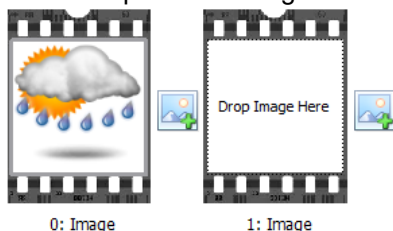
1. Ouvrez la boîte de dialogue **Couches** à partir du volet **Propriétés**.
2. Cliquez sur **+** pour ajouter le nombre de couches souhaitées.



3. Double-cliquez sur chaque couche pour ajouter le nombre d'images souhaitées à inclure dans la couche.



4. Glissez-déposez les images dans le cadre pour les ajouter à la couche actuelle.



5. Définissez les propriétés de widget.

Paramètre	Description
Couche par défaut	Couche affichée à l'exécution.
Nom	Nom de la couche sélectionnée.
Cadre par défaut	Cadre apparaissant lorsque la couche actuelle est affichée.
Couleur / Remplissage	Couleur de remplissage pour les images de la couche actuelle.
Animer	Active le diaporama pour la couche active. Les animations peuvent être lancées/interrompues en cours d'exécution en les associant à une variable.
Intervalle de temps	Intervalle de temps du diaporama, si activé.
Aperçu	Simulation du diaporama.



Note : La **Couche par défaut**, le **Cadre par défaut**, la **Couleur** et le **Remplissage** peuvent être modifiés pendant l'exécution, en les associant à une variable.

Widget adaptateurs réseau

Chemin : **Galerie des widgets** > **Basique** > **Contrôle**

Utilisez le widget IP pour configurer les paramètres d'adaptateurs réseau.

The dialog box titled "Network Adapter Parameters" has a blue header. It contains a dropdown menu for "LAN16" and a "Mac ID:" field with the value "00:50:56:C0:00:08". Below this is a "Use DHCP:" section with a "Yes" dropdown. Further down are three input fields: "IP Address:" with "172.16.239.1", "Subnet Mask:" with "255.255.255.0", and "Gateway:" with "0.0.0.0". At the bottom are "Cancel" and "Apply" buttons.

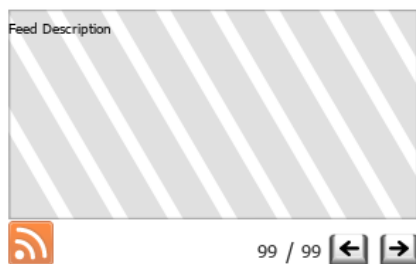
La variable système Réseau->État contient le résultat de la dernière opération exécutée par le widget IP (voir "[Variables réseau](#)" on page 91 pour plus d'informations)


Widget de flux RSS

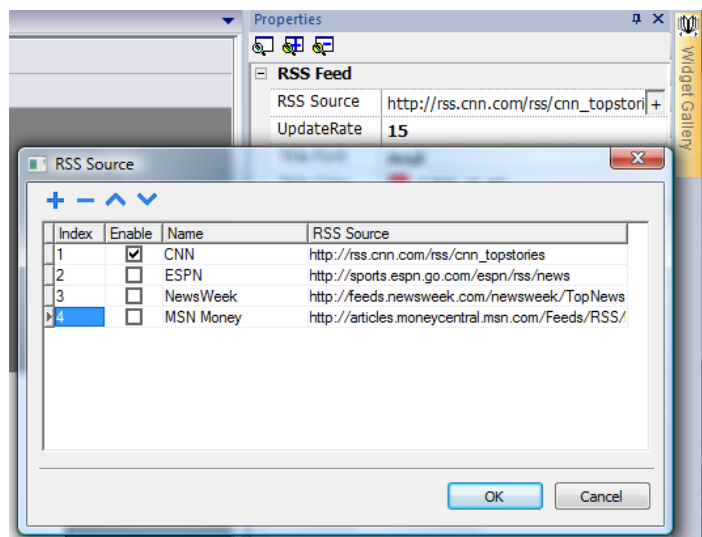
Chemin : **Galerie des widgets** > **Média** > **Source de flux RSS**

Utilisez ce widget pour afficher sur le périphérique IHM votre flux RSS préféré directement à partir d'Internet.

RSSFeed



Paramètre	Description
Source RSS	URL de flux  Note : Les sources de flux ne peuvent pas être modifiées en cours d'exécution.
Fréquence de mise à jour	Temps de rafraîchissement



Le widget de flux RSS a été spécifiquement conçu pour fonctionner avec le Pocket Internet Explorer.

Faire défiler le widget de flux RSS

Chemin : **Galerie des widgets** > **Média** > **défilement flux RSS**

Utilisez cette version du widget principal de flux RSS pour afficher les faits saillants à l'intérieur d'une ligne de texte à l'aide d'un texte défilant.

RSSFeed Scroll



RSS Scroll Widget : RSSScrollWgt	
RSS Source	http://rss.cnn.com/rss/cnn_topstories +
UpdateRate	15
Title Separator	
Title Font	Tahoma
Title Color	[23, 30, 40]
Title Size	12
Scrolling	Normal

Ce widget a des propriétés supplémentaires.

Paramètre	Description
Défilement	Vitesse de défilement
Séparateur de titres	Caractère de séparation entre les éléments surlignés

Widget tableau

Chemin : **Galerie Widget** > **Basic** > **Tableau**

Utiliser ce widget pour créer un tableau avec des données fournies à partir d'une source de données.

Pour configurer un tableau :

1. Mettre un widget de tableau sur l'écran et configurer le modèle de tableau.
2. Ajouter des widgets dans les cellules pour configurer une ou plusieurs lignes qui seront utilisées en tant que modèle de lignes lorsque le tableau sera rempli de données fournies par la source de données.
3. Sélectionner une source de données qui seront utilisées pour remplir les lignes du tableau
4. Définir les liens de widgets et source de données.

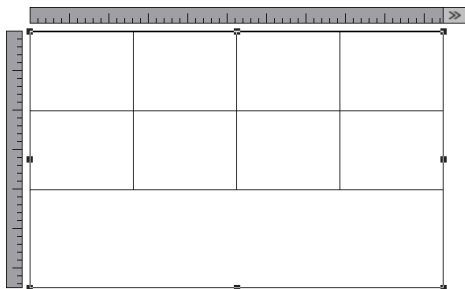
Configurer le widget tableau

Le Widget tableau a deux états :

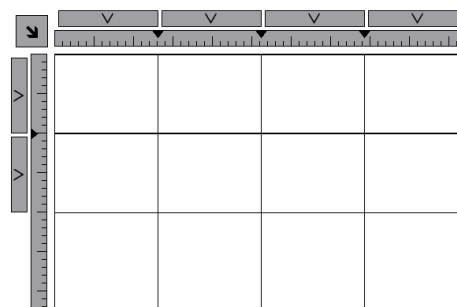
- Mode vue
- Mode édition.

Cliquer sur le tableau pour gérer le widget en mode vue, cliquer deux fois pour entrer dans le mode édition. Pour quitter et revenir au mode vue, cliquer en dehors du tableau.

View Mode








Edit Mode



Mode vue

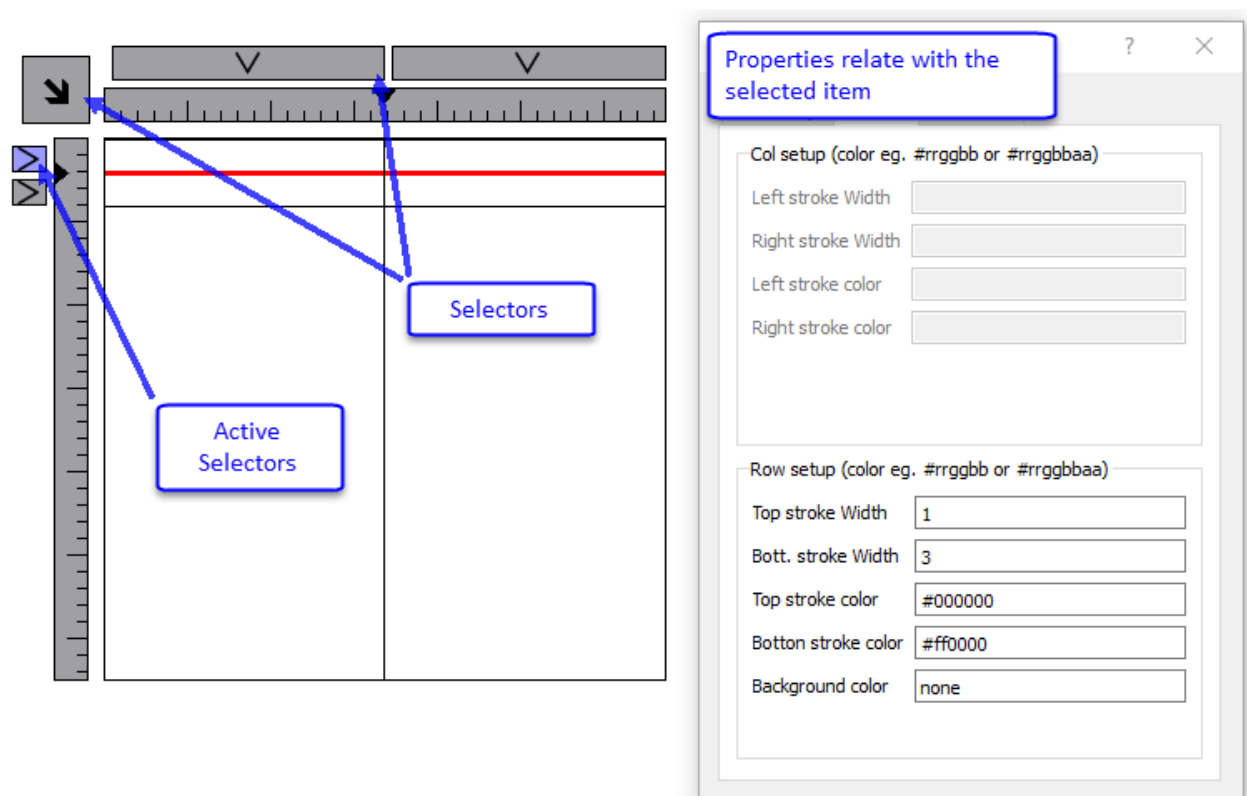
En mode vue, vous pouvez configurer la disposition de tableau. Glisser et déposer le tableau sur la page, redimensionner le tableau, définir le nombre de lignes modèle, nombre de colonnes et les principales propriétés du tableau.

Properties	
  	
TableGroupWgt : TableWgt	
Current selected row	-1
Table model	
Grid Layout Group	
Num rows	2
Num columns	2
Horizontal Overflow	Scroll
Horizontal underflow mode	Center
Scrollbar color	 [255, 0, 0]
Scrollbar image	
Scrollbar offset	2
Scrollbar size	20
Scrollbar autohide	Auto
Margin Collapsed	true
External margin width	0
External margin color	 [0, 0, 0]
+ Events	
+ General	
+ Position	

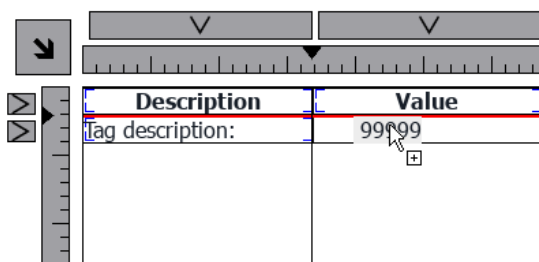
Mode édition

En mode édition, il est possible configurer le format et le contenu de chaque cellule du tableau.

Pour configurer l'apparence du tableau, cliquer sur les sélecteurs de tableau pour sélectionner l'élément à configurer.



Pour configurer le contenu des cellules, faire glisser les widgets à l'intérieur des cellules.



Si vous avez besoin plus de widgets dans une seule cellule, créer un groupe de widgets et copier le groupe depuis la page sur la cellule.

Configuration de la source de données

La source de données, qui fournit les données pour remplir le tableau, pourrait être un Widget source de données de tableau ou un tableau JavaScript JSON.

Widget source de données tableau

Chemin : **Galerie Widget** > **Basic** > **Tableau**

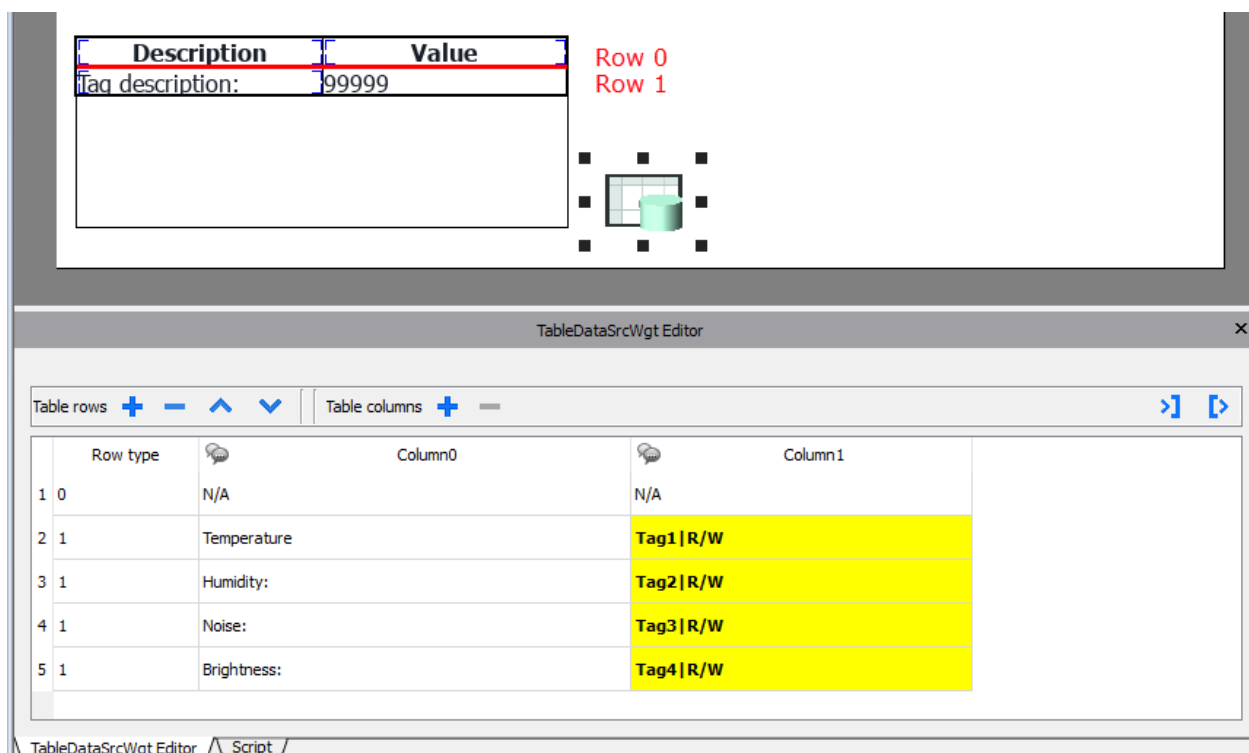
1. Glisser et déposer un *Widget de source de donnée de tableau* sur la page
2. Voir le paramètre *Modèle de tableau* pour relier à la source de données.

Properties

TableGroupWgt : TableWgt	
Current selected row	-1
Table model	
DataLink	model:TableDataSrcWgt
Access Type	R
Grid Layout Group	
Num rows	2
Num columns	2
Horizontal Overflow	Scroll
Horizontal underflow mode	Center
Scrollbar color	[255, 0, 0]
Scrollbar image	
Scrollbar offset	2
Scrollbar size	20
Scrollbar autohide	Auto
Margin Collapsed	true
External margin width	2
External margin color	[0, 0, 0]
Events	
General	

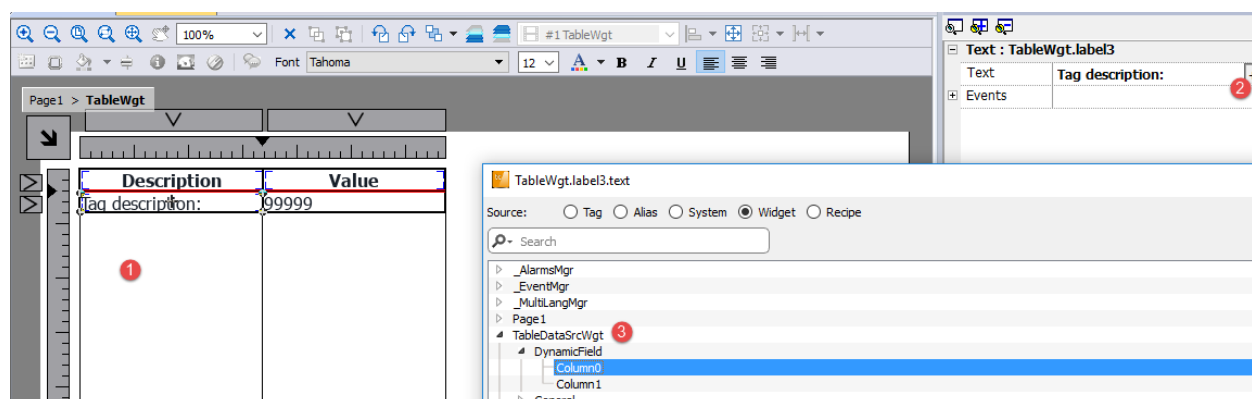
Sélectionner la source de données et à l'intérieur de l'éditeur TableDataSrcWgt ajouter les lignes et les colonnes nécessaires. Dans l'exemple suivant, nous avons défini deux modèles de lignes :

- Ligne 0
En-tête du tableau. Contient uniquement du texte statique
- Ligne 1
Modèle de lignes avec données. Sur la première colonne, nous avons ajouté une étiquette qui contiendra la description et sur la seconde colonne, un champ qui contiendra la valeur.



Définir des liens avec la source de données

1. Double-cliquer sur le widget de tableau pour entrer en mode d'édition et sélectionnez un widget
2. Sélectionner la propriété qui doit être lu à partir de la source de données
3. Sélectionner la colonne de la source de données qui fournira les données



L'image ci-dessous montre comment notre exemple sera rendu en runtime

Description	Value
Temperature	111
Humidity:	222
Noise:	333
Brightness:	444

Multilangue

Pour activer le support Multilingue, faire un clic droit sur l'icône Multilingue de la colonne. L'icône changera de couleur pour mettre en évidence que le support est activé.



Éviter en permettant le support multilingue lorsqu'ils ne sont pas nécessaires pour de meilleures performances.

Table rows + - ^ v		Table columns + -	
	Row type	Column0	Column1
1 0	N/A	N/A	N/A
2 1	Temperature	_TagMgr:Tag1	
3 1	Humidity:	_TagMgr:Tag2	
4 1	Noise:	_TagMgr:Tag3	
5 1	Brightness:	_TagMgr:Tag4	

Importer/Exporter la source des données

La configuration de la source de données pourrait être importée / exportée à l'aide des fichiers xml

Table rows + - ^ v		Table columns + -		
	Row type	Column0	Column1	
1 0	N/A	N/A	N/A	
2 1	Temperature	_TagMgr:Tag1		import

Tableau JavaScript JSON

En alternative du Widget de source de données, données pour remplir le tableau pourraient être fourni à partir du code JavaScript en utilisant un tableau JSON. Dans ce cas, nous devons remplir un tableau d'éléments JSON avec les données à utiliser et attribuer le tableau au widget tableau.

```
var myTable = page.getWidget("TableWgt1");
```

```
myTable.model = model;
```

le **modèle** est un tableau d'éléments JSON avec la définition et les données de tableau. Le premier élément du tableau contiendra le modèle des lignes tandis que d'autres éléments contiennent les données à remplir dans les lignes du tableau

```
model[0] = row_templates;    // row templates
model[1] = row_data1;        // data of the row1
model[2] = row_data2;        // data of the row2
model[3] = row_data3;        // data of the row3
model[4] = row_data4;        // data of the row4
model[5] = row_data4;        // data of the row5
```

Le **modèle de ligne** est un tableau de tableau où chaque tableau définit la liaison de données d'un modèle de ligne.

Sur l'exemple ci-dessous, nous avons un modèle pour deux rangées.

```
var row_templates = {
  _h : [
    [ [] , [] ], //rowType = 0
    [ ["text"] , ["value"] ] //rowType = 1
  ]
}
```

La première ligne est liée à une rangée avec deux colonnes qui ne contiennent pas de lien. Nous utilisons ce modèle pour l'en-tête sur la première ligne de notre tableau.

La deuxième ligne définit le modèle d'une ligne où la propriété du « texte » du widget dans la première colonne et la propriété « valeur » du widget dans la deuxième colonne sera remplie dynamiquement en utilisant les données fournies dans la variable de modèle.

Dans l'exemple ci-dessous, nous définissons une **ligne de données**

```
var row_data = {
  _t : 1,
  _v : ["Temperature:", { _c : "dl" , s : "_TagMgr", a : "Tag1", i : 0, m : 2 }]
}
```

Le premier élément est le modèle de ligne à utiliser tandis que le deuxième élément est le tableau avec les données à utiliser. Dans notre exemple « Température » est le texte à utiliser à l'intérieur du widget sur la première colonne, tandis que l'autre élément est une liaison de données qui fournira la valeur pour remplir la propriété de valeur du widget dans la deuxième colonne.

L'élément de la liaison de données JSON :

Paramètre	Description
_c : "dl"	Identifier l'élément JSON comme une liaison de données
s : "_TagMgr"	Indiquer la source des données est le Gestionnaire de variables
a : "Tag1", i: 0, m:2	Spécifier le nom de la variable et l'index (nécessaire quand une variable est un tableau) et le mode lire/écrire

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • m=0 est Read Only • m=1 est Write Only • m=2 est Read/Write

Le code JavaScript ci-dessous générera le même tableau d'exemple précédent lié avec le widget de source des données de tableau

```
var model = [];

var row_templates = {
  _h : [
    [ [] , [] ], //rowType = 0
    [ ["text"] , ["value"] ] //rowType = 1
  ]
}

var row_data1 = {
  _t : 0,
  _v : []
}

var row_data2 = {
  _t : 1,
  _v : ["Temperature:", { _c : "dl" , s : "_TagMgr", a : "Tag1", i: 0, m : 2 }]
}

var row_data3 = {
  _t : 1,
  _v : ["Humidity:", { _c : "dl" , s : "_TagMgr", a : "Tag2", i: 0, m : 2 }]
}

var row_data4 = {
  _t : 1,
  _v : ["Noise:", { _c : "dl" , s : "_TagMgr", a : "Tag3", i: 0, m : 2 }]
}

var row_data5 = {
  _t : 1,
  _v : ["Brightness:", { _c : "dl" , s : "_TagMgr", a : "Tag4", i: 0, m : 2 }]
}

model[0] = row_templates;
model[1] = row_data1;
model[2] = row_data2;
model[3] = row_data3;
model[4] = row_data4;
model[5] = row_data5;
```

```
var myTable = page.getWidget("TableWgt1");
myTable.model = model;
```

Multilangue

Un texte de langues multiples peut être entré en utilisant l'élément JSON ci-dessous :

```
{ _c : "ml" , mltext : { "en-US" : "Temperature:" , "it-IT" : "Temperatura:" } }
```

Paramètre	Description
<code>_c : "ml"</code>	Identifier l'élément JSON comme un texte multilangue
<code>mltext : { ... }</code>	Liste de couples : "ID Language":"Text" Exemple : <ul style="list-style-type: none"> • "en-US" : "Temperature:" • "it-IT" : "Temperatura:"

Exemple :

```
var row_data2 = {
  _t : 1,
  _v : [ { _c : "ml" , mltext : { "en-US" : "Temperature:",
                                "it-IT" : "Temperatura:" } },
        { _c : "dl" , s : "_TagMgr", a : "Tag1", i: 0, m : 2 }
      ]
}
```

Widget de variables

Chemin : **Galerie de widgets** > **Avancé** > **Source de données**

Utilisez ce widget pour ajouter des variables internes pour les opérations telles que le transfert de données ou pour être utilisés dans les programmes JavaScript.



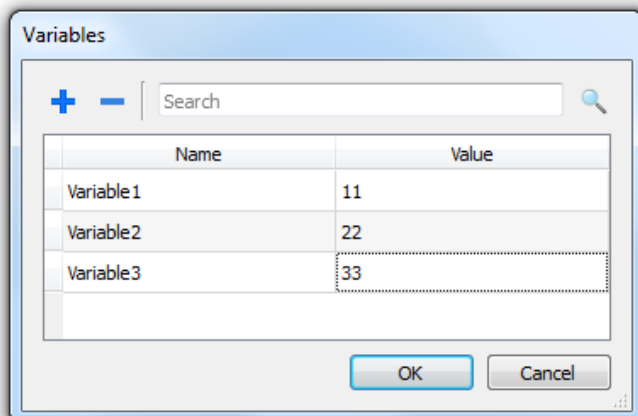
Note : Les variables sont locales à la page où le widget a été inséré.



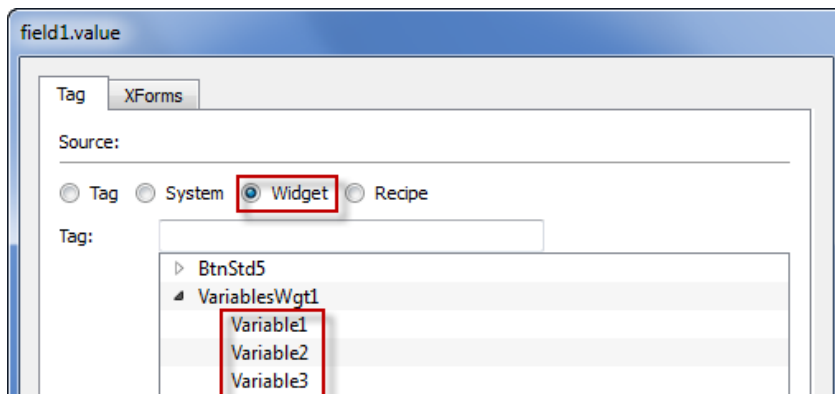
Lorsque vous glissez-déposez ce widget dans votre page, un placeholder sera affiché pour indiquer l'emplacement du widget, mais il ne sera pas visible au moment de l'exécution.

Paramétrage du widget

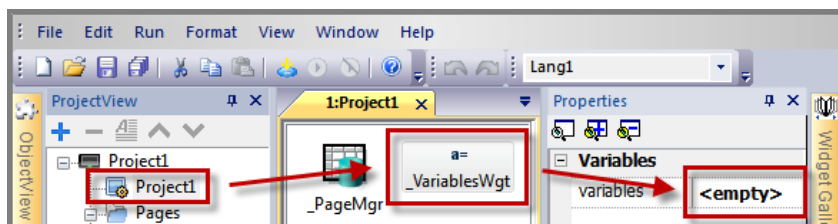
Pour créer des variables et attribuer des valeurs à celles-ci, ouvrir les boîtes de dialogue **Variables** depuis la propriété **Variables** dans le volet **Propriétés**.



Ces variables peuvent ensuite être référencés à partir de la boîte de dialogue de **variable Attacher**, à partir de l'éditeur de page.



Si vous avez besoin des variables globales, les configurer au niveau du projet, en ajoutant les variables souhaitées au widget variable globale.



Utiliser les variables dans JavaScript

Les variables peuvent également être référencées dans les programmes JavaScript avec la syntaxe suivante :

Pour les variables locales :

```
var varWgt = page.getWidget("_VariablesWgt");  
var compVar = varWgt.getProperty("VariableName");
```

Pour les variables globales :

```
var varWgt = project.getWidget("_VariablesWgt");  
var compVar = varWgt.getProperty("VariableName");
```

34 Widgets personnalisés

PB610 Panel Builder 600 a une grande bibliothèque de widgets qui inclut des widgets dynamiques prédéfinis (boutons, voyants, jauges, sélecteurs, tendances, recettes et éléments de boîte de dialogue), ainsi que des images statiques (formes, tuyaux, réservoirs ou moteurs).

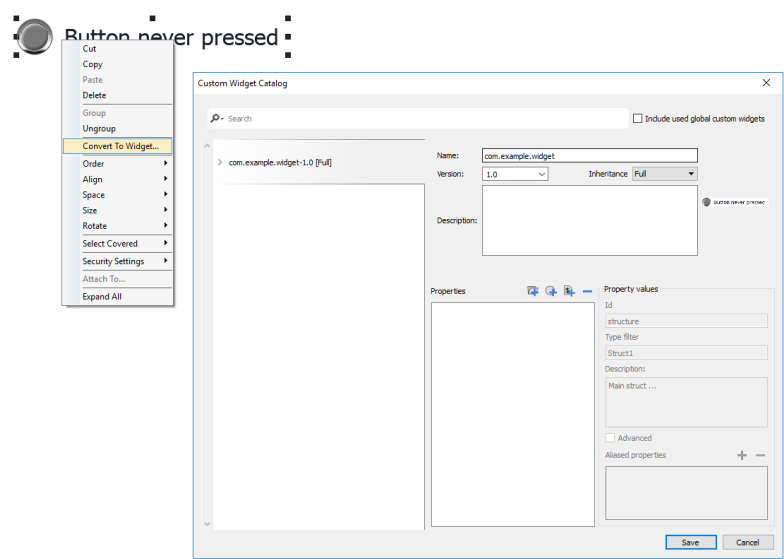
Vous pouvez glisser et déposer un objet de la galerie vers la page, puis le dimensionner, le déplacer, le pivoter ou le transformer. Tous les widgets de la galerie sont vectoriels, ils ne perdent donc pas de définition lorsqu'ils sont redimensionnés.


Cependant, vous pouvez modifier tous les widgets prédéfinis pour créer votre widget personnalisé. Les widgets personnalisés peuvent être créés à partir de plusieurs éléments incluant seulement les propriétés nécessaires pour leur fonctionnement.

	322
Créer un widget personnalisé	322
Ajouter des propriétés à un widget personnalisé	324
Utilisation de variables structurées	326
JavaScript dans les widgets personnalisés	329
Galerie de l'utilisateur	330

Créer un widget personnalisé

- 1. Glissez et déposez sur une page tous les widgets que vous voulez utiliser pour composer votre widget personnalisé.
- 2. Sélectionnez-les et groupez-les.
- 3. Faites un clic droit sur l'objet groupé et sélectionnez le **Convertir en Widget** : la boîte de dialogue **Catalogue de Widgets personnalisés** s'affiche.



Paramètre	Description
Inclut des widgets personnalisés utilisés	Une fois coché, lister tous les widgets utilisés à l'intérieur du projet. Même les widgets du système
Nom	Vous pouvez définir tout ce que vous préférez, mais il est commun de garder une structure de nom. Le dossier com.hmi est réservé aux widgets du système
Description	Description du widget.
Version	Version du widget. Tous les widgets qui partagent la même version partagent les propriétés définies à partir du paramètre d'héritage.
Héritage	Propriétés partagées entre widgets avec la même version <ul style="list-style-type: none">• Toutes (aussi bien graphique que logique)• Uniquement graphique• Uniquement logique• Désactiver <div> L'héritage est supporté par la version 2.7</div>

Modifier un widget personnalisé

Double-cliquer pour sélectionner le widget personnalisé en mode édition. L'icône du cadenas vert indique que vous allez modifier un widget personnalisé, plutôt que juste un groupe de widgets. La différence est que la modification sera propagée à tous les autres widgets personnalisés avec la même version qui sont configurés pour hériter des propriétés du widget.

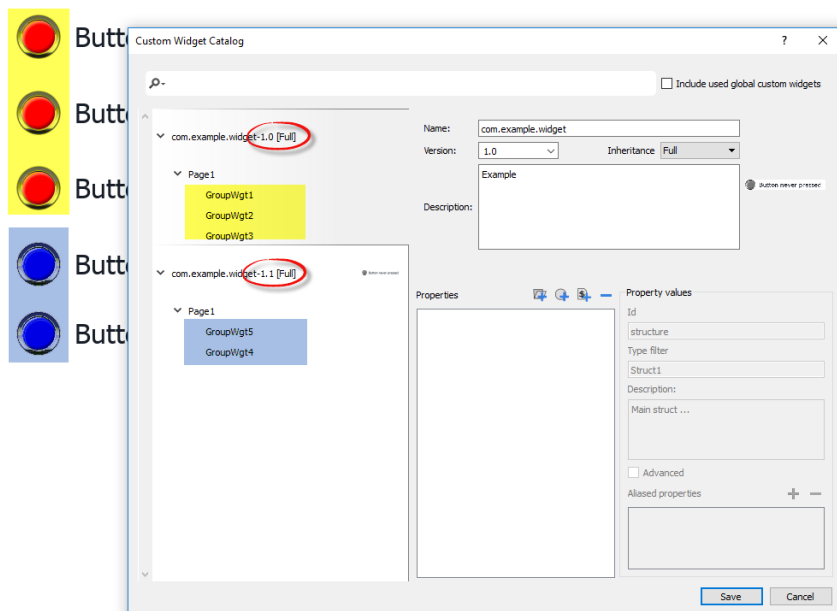
Cliquer sur l'icône du cadenas pour activer le mode d'édition, le cadenas sera ouvert. Cliquer à nouveau lorsque la modification sera effectuée.



Le cadenas est affiché uniquement lorsque l'Héritage est activé.

Partager les propriétés

Lorsqu'un widget personnalisé est modifié, toutes les modifications seront propagées à tous les autres widgets personnalisés qui partagent la même version et qui sont configurés pour hériter des propriétés du widget.

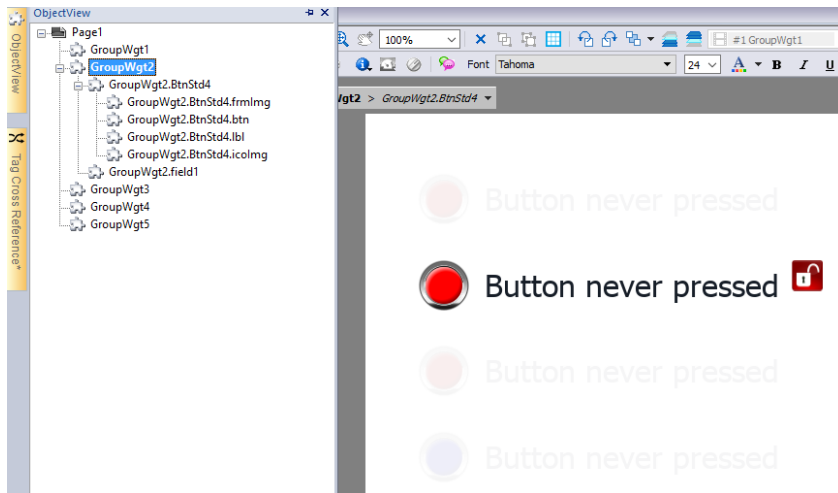


Utiliser des composants de widgets

En général, les widgets sont composés de nombreuses parties, par exemple un bouton est un widget complexe qui inclut deux widgets d'image, un widget de bouton et une étiquette.

Pour afficher une liste de tous les éléments qui font partie d'un widget, sélectionnez le widget, ouvrez le cadenas et ouvrez le volet **VueObjet** : tous les éléments composant un widget complexe sont listés en ordre hiérarchique.

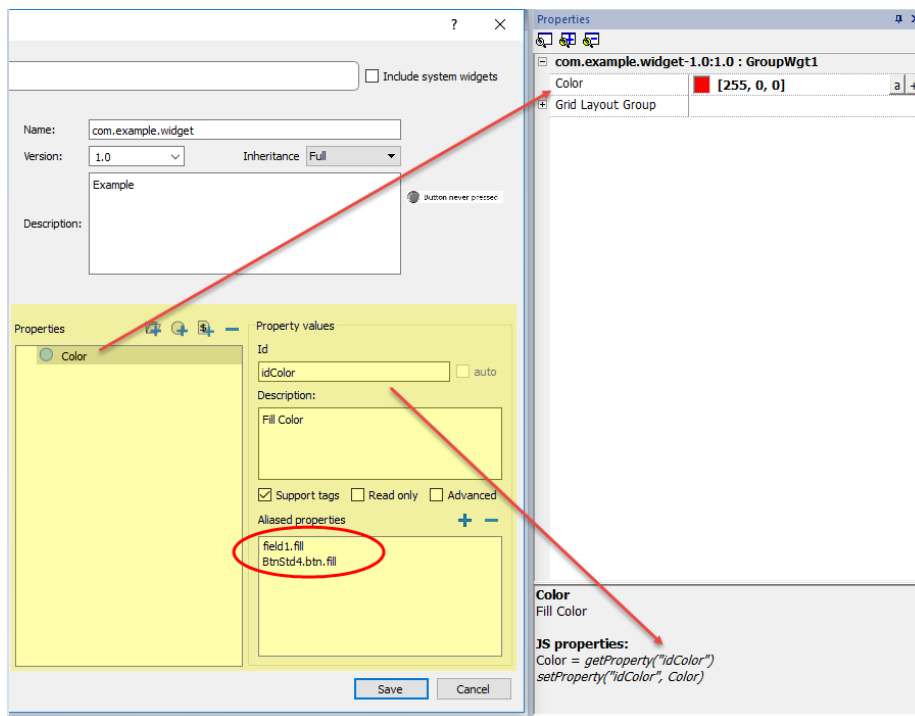
Pour sélectionner un seul widget, le sélectionner directement depuis le volet **VueObjet**.



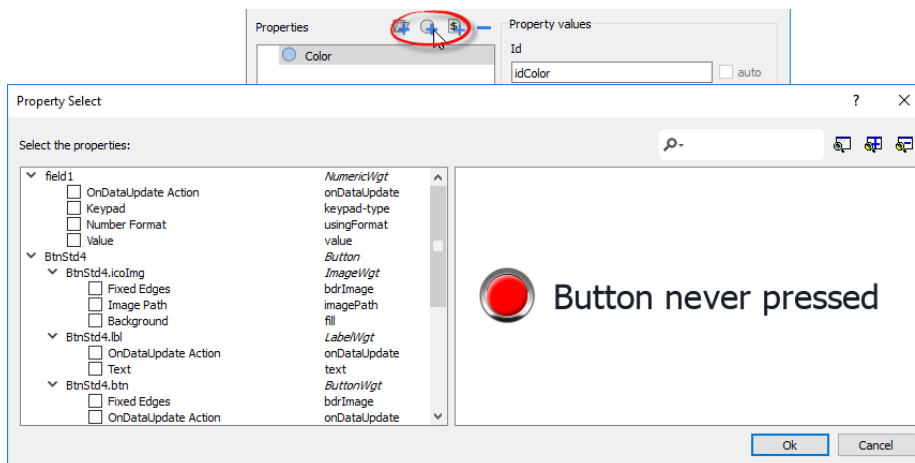
Ajouter des propriétés à un widget personnalisé

Lorsque vous créez un widget personnalisé, vous devez définir les propriétés qui seront affichées pour ce widget dans le volet **Propriétés**.

1. Faites un clic droit sur l'objet groupé et sélectionnez le **Catalogue Widget** : la boîte de dialogue des propriétés s'affichent.



2. Cliquez sur **+** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélection des propriétés** : elle liste toutes les propriétés de tous les widgets groupés.



3. Sélectionnez les propriétés que vous voulez définir pour votre widget personnalisé.
4. Définissez les détails de chaque propriété.



Notez que vous pouvez créer des dossiers et utiliser la fonction glisser-déposer pour déplacer ou de réorganiser la liste des **Propriétés**

Paramètre	Description
Propriétés	Nom affiché dans le volet Propriétés .
Description	Tout commentaire sur la propriété à afficher dans le volet Propriétés .
ID	Le nom affiché par PB610 Panel Builder 600 à des fonctions JavaScript et à la boîte de dialogue variable associée.
Prise en charge des variables	Spécifie si la propriété prend en charge l'attribut « Associer à ».
Read only	Propriété exposée uniquement en mode de lecture
Paramètres avancés	Spécifie si chaque propriété doit apparaître dans le mode d'affichage avancé ou simple du volet Propriétés .
Propriétés alias	Propriétés internes liées à la propriété exposée

Associer des propriétés

Pour associer deux propriétés ou plus :

1. Sélectionnez la propriété primaire dans la boîte de dialogue de la liste des **Propriétés**.
2. Cliquez sur **+** dans la barre d'outils **propriétés alias** : la boîte de dialogue **Sélectionner propriété** s'affiche.
3. Sélectionnez les propriétés que vous voulez associer.
4. Cliquez sur **OK** : les attributs combinés s'afficheront dans la zone de liste **Propriétés alias**.

Exemple

Si vous insérez dans une propriété « Couleur », la couleur de remplissage de tous les widgets (par ex., filed1.fill et BtnStd4.btn.fill) lorsque vous définissez la propriété Couleur exposée du widgets personnalisé, toutes les couleurs des widgets inclus changeront.

Utilisation de variables structurées

Un problème commun en utilisant un widget qui utilisent de nombreuses variables est la nécessité de créer des instances du widget en donnant uniquement le nom de la variable de la structure qui contient toutes les variables au lieu de configurer chaque variable individuelle.

Par exemple, pensez au widget ci-dessous. Il utilise quatre variables, le nom de la pièce, la température, l'humidité et la pression. Si nous voulons utiliser deux instances de ce widget pour deux pièces différentes, nous devons configurer huit variables, quatre variables pour chaque pièce.

Bathroom

Temperature: 23.0

Humidity: 52

Pressure: 105

En utilisant une propriété de **paramètre**, il est possible de définir toutes les liaisons de données du widget en donnant uniquement le nom de la structure.

Bathroom

Temperature: 23.0

Humidity: 52

Pressure: 105

Living room

Temperature: 21.0

Humidity: 22

Pressure: 101

Un champ « Paramètre » peut être ajouté à l'intérieur du widget personnalisé en utilisant l'icône « *Ajouter Paramètre* » :


Pour configurer les liaisons de données du widget personnalisé, le mot-clé `#{RoomID}` peut être utilisé pour faire référence à l'instance de structure

Room

Temperature: 0.0

Humidity: 0

Pressure: 0



Room

Temperature: 0.0

Humidity: 0

Pressure: 0

Properties

Field : GroupWgt1.field2

Value	0.0
DataLink	<code>#{RoomID}/temperature</code>
Access Type	R
Number Format	##
Keypad	Numeric
Events	

Filtre type

Utilisation du paramètre « Filtre type », quand attacher à la variable est ouvert, les variables répertoriées seront filtrées en utilisant la valeur de filtre.

Properties

Room ID

Property values

Id

RoomID

Type filter

Container

Description:

Properties

com.example.widget-1.1:1.1 : GroupWgt2

Room ID

Grid Layout Group

Select datatype for GroupWgt1.RoomID

Source: ☒ Tag ☐ Widget

Container

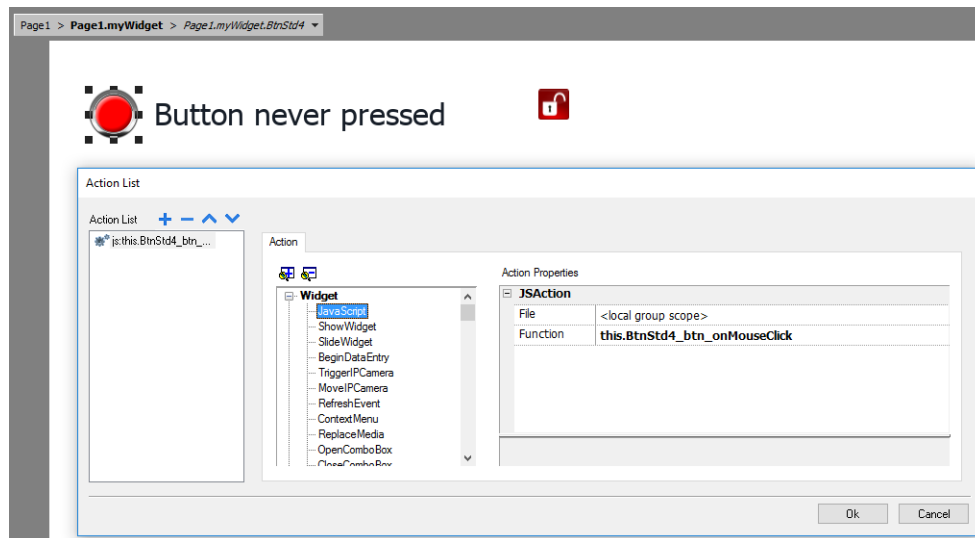
Filter by: Type

Data	Type	Tag name
Variables:prot1	Container	
Application	Container	
Room1	Container	
Room2	Container	
Room3	Container	
Room4	Container	
Room5	Container	

JavaScript dans les widgets personnalisés

Les fonctions JavaScript peuvent être intégrées dans les widgets personnalisés.

Après avoir double-cliqué sur le widget personnalisé et cliqué sur le cadenas, le mode d'édition est actif et il est possible d'associer le code JavaScript pour les événements disponibles.




Noter l'utilisation de l'opérateur **this**, qui est nécessaire pour permettre l'instance multiple du widget personnalisé.

Si vous avez besoin de faire référence à un élément du widget, vous pouvez utiliser le mot-clé **wgt.it** pour référencer à l'identifiant de l'instance de widget active, comme pour l'exemple ci-dessous :





Si vous coupez et collez des instances du widget personnalisé de l'exemple ci-dessus, vous obtiendrez le résultat ci-dessous.

 Tue Jan 31 2017 14:51:18

 Button never pressed

 Tue Jan 31 2017 14:51:12

 Tue Jan 31 2017 14:51:14

 Button never pressed

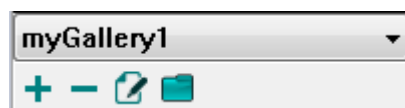


Noter que le widget personnalisé peut aussi passer à l'intérieur de la galerie de l'utilisateur pour une réutilisation ultérieure.

Galerie de l'utilisateur

Vous pouvez sauvegarder les widgets créés par les développeurs dans la galerie des widgets, afin de pouvoir les utiliser durant le développement de nouveaux projets.

Barre d'outils widgets utilisateur

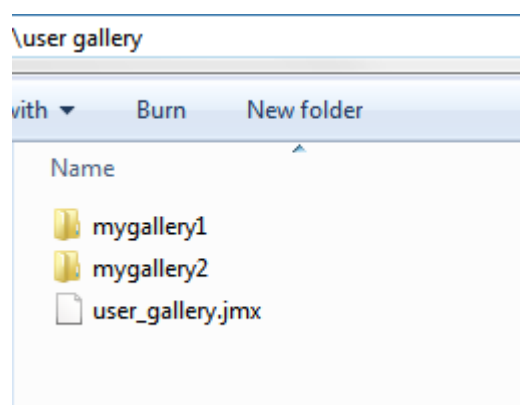


Commande	Description
	Ouvrez le dossier des widgets sélectionnés dans l'éditeur PB610 Panel Builder 600
	Ajoutez un nouveau dossier de widgets
	Effacez le dossier actuellement sélectionné
	Sélectionnez le dossier des widgets utilisateur

Pour ajouter un nouveau widget dans la galerie utilisateur, ouvrez le dossier de widgets, puis éditez la page de galeries en créant ou en ajoutant le nouveau widget.



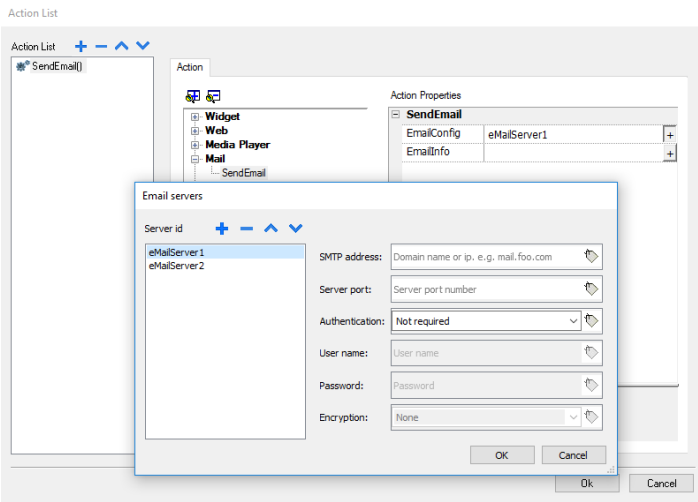
Astuce : Pour importer un sous-dossier galerie utilisateur, copiez simplement le dossier à importer et collez-le dans le principal fichier galerie utilisateur.



35 Envoyer un message par e-mail

Envoyer des e-mails à l'aide de l'action E-mailEnvoyé, y compris les variables dans le corps et les pièces jointes du message.

L'action E-mailEnvoyé a été créée pour travailler avec les alarmes et les planificateurs, mais peut être déclenchée et exécutée par de nombreux autres événements.



Configurer le serveur e-mail	334
Configurer les e-mails	334

Configurer le serveur e-mail

Pour configurer le serveur e-mail, entrez les informations suivantes pour le paramètre **ConfigEmail** :

Paramètre	Description
Adresse SMTP	Adresse de serveur SMTP.
Port de serveur	Port pour la connexion au serveur SMTP (par défaut = 25).
Requiert authentification	Sélectionnez ce paramètre si le serveur SMTP requiert une authentification.
Identifiant	Identifiant pour envoyer des e-mails avec le serveur SMTP.
Mot de passe	Mot de passe pour envoyer des e-mails avec le serveur SMTP.
Cryptage	Type de cryptage (aucun ou SSL).


Cliquez sur + pour ajouter plus de serveurs e-mails.



Astuce : Utilisez les variables si vous voulez changer les paramètres du serveur de manière dynamique depuis la HMI Runtime.

Configurer les e-mails

Entrez les informations suivantes pour le paramètre **InfoEmail** :

Paramètre	Description
Nom	Optionnel, cette information sert uniquement pour l'enregistrement.
Description	Optionnel, cette information sert uniquement pour l'enregistrement.
De	Optionnel, adresse e-mail de l'expéditeur (par exemple, John@domain.com).
À	Adresses e-mail des destinataires. Pour entrer plusieurs adresses, séparez-les avec un point-virgule.
Objet	Objet de l'e-mail.
Pièce jointe	<p>Le chemin du fichier est envoyé en pièce jointe. Seule une pièce jointe à la fois peut être envoyée.</p> <p> Note : La taille maximale des pièces jointes est généralement définie par le serveur SMTP.</p>
Texte	<p>Contenu principal de l'e-mail. Vous pouvez y insérer des variables live lorsque vous les incluez entre crochets.</p> <p>Par exemple, un corps de message « Valeur Tag1 est [Tag1] » est envoyé comme « Valeur Tag1 est 45 », si la valeur actuelle de Tag1 est 45.</p>



Astuce : Associez une variable de chaîne aux champs **De**, **À** et **Objet** pour que leurs valeurs soient changées dans le HMI Runtime.



AVERTISSEMENT : La taille maximale du corps du message est de 4096 octets, le texte qui dépasse sera tronqué.

Ajouter des modèles d'e-mails

Cliquez sur + pour ajouter plus de modèles.

The 'Emails' dialog box is used for configuring email templates. It includes a 'Drafts' section with a list of existing templates (e.g., 'eMail1') and a '+' button to add new ones. The main configuration area contains the following fields:

- Name**: Text input field.
- Description**: Text input field.
- From**: Text input field with a selection icon.
- To**: Text input field with a selection icon.
- Subject**: Text input field with a selection icon.
- Attachment**: Dropdown menu.
- Message**: Large text area for the email body.

Buttons at the bottom: OK, Cancel.

36 JavaScript

L'objectif de cette section est de décrire comment est utilisé JavaScript dans les applications PB610 Panel Builder 600. Il n'a en revanche pas pour but d'expliquer le langage JavaScript lui-même.

JavaScript PB610 Panel Builder 600 se base sur le langage de programmation ECMAScript <http://www.ecmascript.org>, tel que défini par la norme ECMA-262.

Si vous maîtrisez JavaScript, vous pouvez utiliser le même type de commandes dans PB610 Panel Builder 600 que celles que vous utiliseriez dans un navigateur web. Si vous ne maîtrisez pas le langage ECMAScript, veuillez consulter la page :

<https://developer.mozilla.org/en/JavaScript>

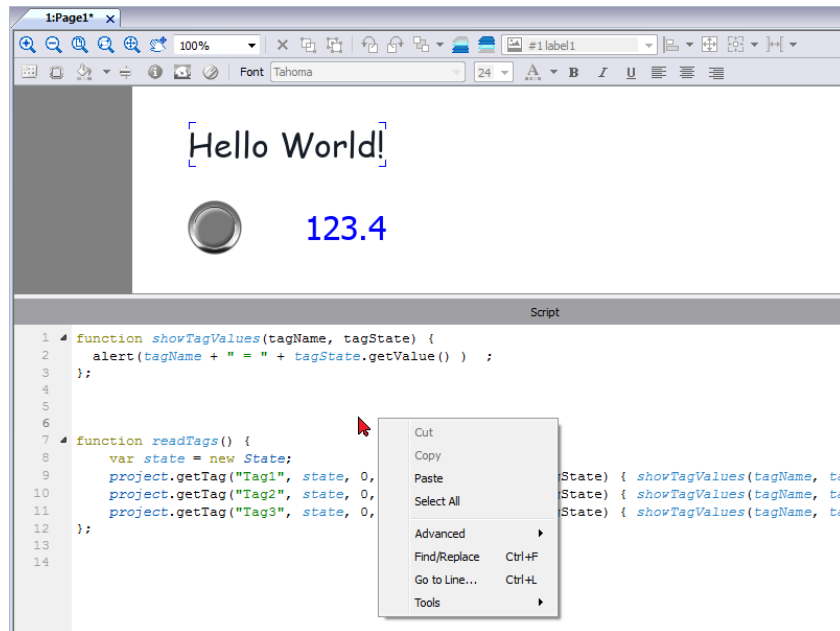
Éditeur JavaScript	339
Exécution des fonctions JavaScript	339
Événements	341
Événements de widget	342
Événements de page	346
Événements système	347
Objets	348
Objets de classe widget	349
Propriétés du widget	350
Méthodes du widget	352
Objet de page	354
Propriétés de l'objet de page	354
Méthodes associées à l'objet de page	355
Objet de groupe	357
Méthodes d'objet de groupe	357
Objet du projet	358
Propriétés d'objet du projet	358
Méthodes d'objet du projet	359
Widgets d'objet du projet	369
Objet d'état	370
Méthodes d'objet d'état	370
Mots-clés	371
Fonctions générales	372

Prendre en main la lecture/l'écriture de fichiers	372
Limites lors du travail avec des widgets en JavaScript	375
Déboguer JavaScript	376

Éditeur JavaScript

PB610 Panel Builder 600 inclut un éditeur JavaScript puissant.

Double-cliquez sur l'éditeur pour afficher l'ensemble des commandes disponibles.



Exécution des fonctions JavaScript

Les fonctions JavaScript sont exécutées lorsque des événements se produisent. Par exemple, un utilisateur peut définir un script pour l'événement OnMouseClicked et le script JavaScript est exécuté lorsque vous appuyez sur le bouton sur le périphérique IHM.

Les fonctions JavaScript sont exécutées uniquement lorsque l'événement programmé se produit et n'est pas cyclique. Cette approche minimise le traitement requis pour exécuter une logique dans le périphérique IHM.

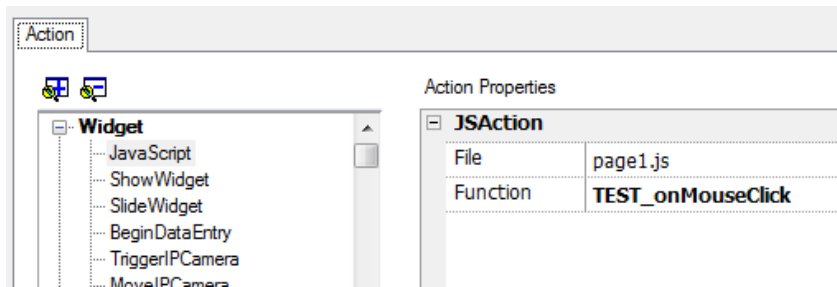
PB610 Panel Builder 600 fournit un moteur JavaScript fonctionnant au niveau du client. Chaque page de projet peut contenir des scripts ayant une étendue locale sur la page où ils sont ajoutés. Vous pouvez créer des scripts globaux pour qu'ils soient exécutés par des événements de planificateur ou par des événements d'alarme.

Dans les deux cas, les scripts sont exécutés sur le client. Cela signifie que lorsque plus d'un client est connecté au périphérique IHM (pour un ordinateur externe exécutant le HMI Client), chaque client exécute le même script, fournissant des résultats de sortie différents selon l'entrée, puisque les entrées fournies à différents clients peuvent être différentes.

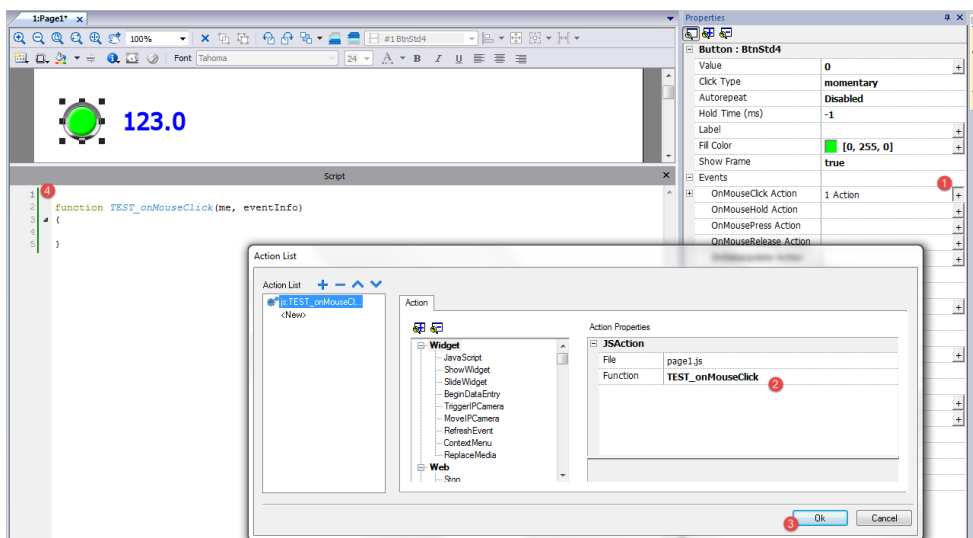
Par exemple, si un script agit selon la position d'une barre de défilement et que cette position est différente sur les différents clients, le résultat du script sera différent sur chaque client.

Fonctions JavaScript pour événements de page

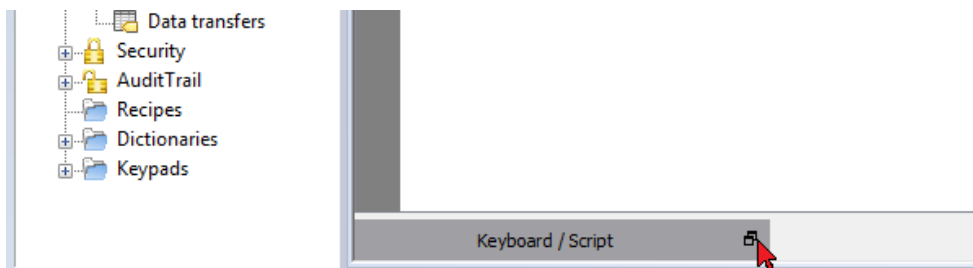
L'éditeur JavaScript s'ouvre lorsque vous ajoutez une action JavaScript dans une liste d'actions.



1. Sélectionnez l'événement qui exécute l'action.
2. Ajoutez une action **JavaScript** de la catégorie **Widget**.
3. Laissez le nom de fonction par défaut ou tapez-en un nouveau.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer : l'éditeur JavaScript affiche la structure de votre fonction.



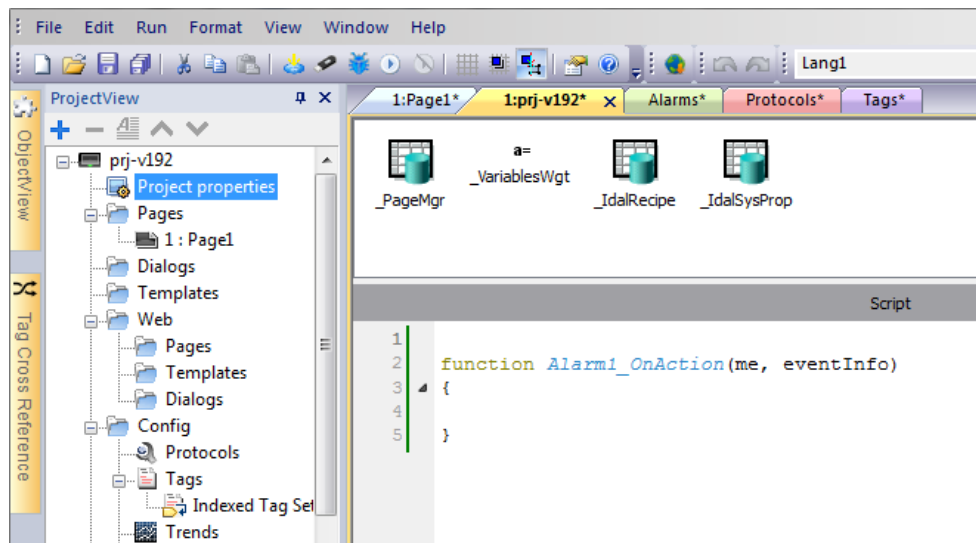
Vous pouvez aussi ouvrir l'éditeur JavaScript depuis l'onglet **Script** situé en bas de l'espace de travail.



Fonctions JavaScript pour les alarmes et les événements programmés

Le code JavaScript, associé aux alarmes et aux événements, qui n'est pas associé à une page spécifique peut être édité depuis la page principale **Propriétés projet**.

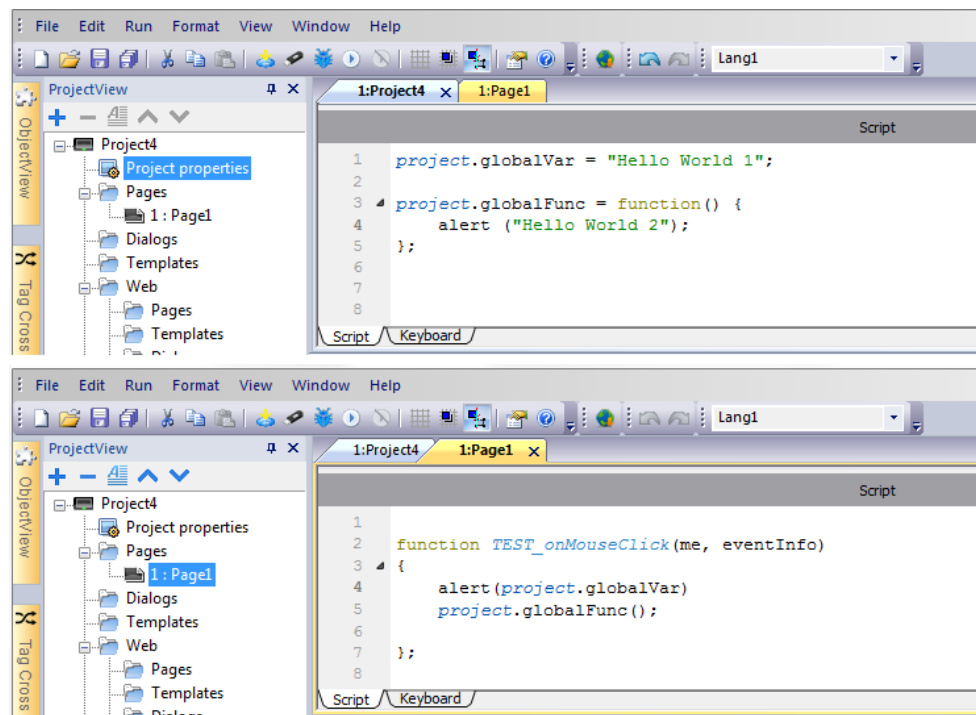
Chemin : **VueProjet**> double-cliquez sur **Propriétés projet**



Note : Les actions JavaScript sont des actions client, elles sont donc exécutées uniquement lorsqu'un client est connecté.

Code JavaScript partagé

La variable globale du **projet** peut être utilisée pour partager du code JavaScript entre les pages. Les variables sont créées/initialisées depuis le code JavaScript principal depuis la page **Propriétés projet** principale et peuvent ensuite être utilisées depuis les pages du projet.



Événements

Vous pouvez ajouter JavaScript aux catégories d'événements suivantes :

- Événements de widget
- Événements de page
- Événements système

Pour les événements de type :

- Lorsd'AppuiSouris
- LorsdeRelâchementSouris
- LorsdeClicSouris
- LorsdeMolette

Le paramètre **Infos événement** de JavaScript contient les propriétés supplémentaires suivantes :

Paramètre	Description
eventInfo.posX	Coordonnée de la souris locale/touche X par rapport aux coordonnées du widget
eventInfo.posY	Coordonnée de la souris locale/touche Y par rapport aux coordonnées du widget
eventInfo.pagePosX	Coordonnée de la souris/touche de la page X
eventInfo.pagePosY	Coordonnée de la souris/touche de la page Y
eventInfo.wheelDelta	Delta de la molette de la souris. Valeur entière avec un signe représentant la direction de rotation. La valeur réelle est le nombre de rotations en huitièmes de degré. La valeur minimale dépend de la résolution de la souris. Elle est en général de 120, ce qui correspond à 15 degrés.

Événements de widget

onMouseClicked

```
void onMouseClick (me, eventInfo)
```

Cet événement est disponible uniquement pour les boutons et il se produit lorsque le bouton est enfoncé et relâché rapidement.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Détails sur l'événement déclenché

```
function buttonStd1_onMouseClicked(me, eventInfo) {
    //do something...
}
```

onMouseHold

```
void onMouseHold (me, eventInfo)
```

Cet événement est disponible uniquement pour les boutons et il se produit lorsque le bouton est enfoncé et relâché après le nombre de secondes défini comme **temps de maintien** dans les propriétés du widget.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Détails sur l'événement déclenché

```
function buttonStd1_onMouseHold(me, eventInfo) {  
    //do something..  
}
```

onMousePress

```
void onMousePress (me, eventInfo)
```

Cet événement est disponible uniquement pour les boutons et il se produit lorsque l'on appuie sur le bouton.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Détails sur l'événement déclenché

```
function buttonStd1_onMousePress(me, eventInfo) {  
    //do something..  
}
```

onMouseRelease

```
void onMouseRelease (me, eventInfo)
```

Cet événement est disponible uniquement pour les boutons et il se produit lorsque l'on relâche le bouton.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Détails sur l'événement déclenché

```
function buttonStd1_onMouseRelease(me, eventInfo) {  
    //do something..  
}
```

onDataUpdate

`boolean onDataUpdate (me, eventInfo)`

Cet événement se produit lorsque les données associées au widget changent.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	<p>Un objet avec les champs indiqués ci-dessous (vous pouvez vous référer aux champs en utilisant "." - notation du point)</p> <p>oldValue = Valeur du widget avant le changement</p> <p>newValue = Valeur qui sera actualisée au widget</p> <p>attrName = Attribut sur lequel l'événement est généré</p> <p>index = Index d'attribut entier, le cas échéant, par défaut = 0</p> <p>mode = W lorsque l'utilisateur est en train d'écrire au widget. R dans tous les autres statuts.</p>

L'événement est déclenché avant que la valeur soit passée au widget, cela signifie que le code JavaScript peut modifier la valeur avant qu'il ne soit effectivement transmis au widget.

Le code peut terminer par un retour vrai ou retour faux. Après avoir terminé le code avec retour faux, le contrôle est renvoyé au widget d'appel qui peut lancer d'autres actions.

Après avoir terminé le code avec vrai, le contrôle n'est pas retourné au widget et cela fait en sorte qu'aucune autre action n'est exécutée après l'événement d'appel.

```
function buttonStd1_onDataUpdate(me, eventInfo) {
  if ( eventInfo.oldValue < 0 ) {
    //do something...
  }

  retour faux ;
}
```

OnPan

`boolean onGesturePan (me, eventInfo)`

Cet événement est uniquement disponible pour les boutons de la zone geste ; il se produit lorsqu'un point à l'intérieur de la zone a été appuyé et qu'un mouvement a été détecté.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement.
eventInfo	<p>id = Gesture id ; utilisé pour identifier les différents gestes.</p> <p>running = Vrai, sauf pour le dernier événement livré pour informer l'achèvement du geste.</p> <p>dx = Total de mouvements de l'axe X en unités de pixels de l'écran depuis la position initiale de contact.</p>

Paramètre	Description
	dy = Total de mouvements de l'axe Y en unités de pixels de l'écran depuis la position initiale de contact.

```
function gstArea_onGesturePan(me, eventInfo)
{
    wTYPE.setProperty("value", "PAN");
    wID.setProperty("value", eventInfo.id);
    wDX.setProperty("value", eventInfo.dx);
    wDY.setProperty("value", eventInfo.dy);
    wRUN.setProperty("value", eventInfo.running);
}
```

OnPinch

boolean onGesturePinch(me, eventInfo)

Cet événement est uniquement disponible pour les boutons de la zone geste ; il se produit lorsque deux points à l'intérieur de la zone ont été appuyés et qu'un mouvement a été détecté.



AVERTISSEMENT : Seuls les dispositifs IHM multi-touch peuvent générer des événements de pincement

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	<p>id = Gesture id ; utilisé pour identifier les différents gestes.</p> <p>running = Vrai, sauf pour le dernier événement livré pour informer l'achèvement du geste.</p> <p>dx = Total de mouvements de l'axe X en unités de pixels de l'écran depuis la position initiale de contact. Il représente le changement de distance entre les doigts. La valeur positive signifie que la distance augmente ; La valeur négative signifie que la distance diminue. Cette quantité peut être utilisée pour contrôler une valeur de zoom.</p> <p>dy = Total de mouvements de l'axe Y en unités de pixels (voir dx).</p>

```
function gstArea_onGesturePinch(me, eventInfo)
{
    wTYPE.setProperty("value", "PINCH");
    wID.setProperty("value", eventInfo.id);
    wDX.setProperty("value", eventInfo.dx);
    wDY.setProperty("value", eventInfo.dy);
    wRUN.setProperty("value", eventInfo.running);
}
```

Événements de page

onActivate

```
void onActivate( me, eventInfo )
```

Cet événement survient toutes les fois que la page s'affiche.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Réservés à une utilisation ultérieure

JavaScript sera exécuté lorsque la page sera active, autrement dit lorsque la page sera chargée.

```
function Page1_onActivate(me, eventInfo) {  
    //do something..  
}
```

onDeactivate

```
void onDeactivate( me, eventInfo )
```

Cet événement survient lorsque vous quittez la page.

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Réservés à une utilisation ultérieure

```
function Page1_onDeactivate(me, eventInfo) {  
    //do something..  
}
```

onWheel

```
void onDeactivate( me, eventInfo )
```

Cet événement survient lorsqu'un dispositif à molette bouge (par exemple, une molette de souris).

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Détails sur l'événement déclenché

```
function Page1_onMouseWheelClock(me, eventInfo) {
```

```
//do something...
}
```

Événements système

Les événements de système peuvent être liés à :

- planificateur
- des alarmes
- un périphérique à molette

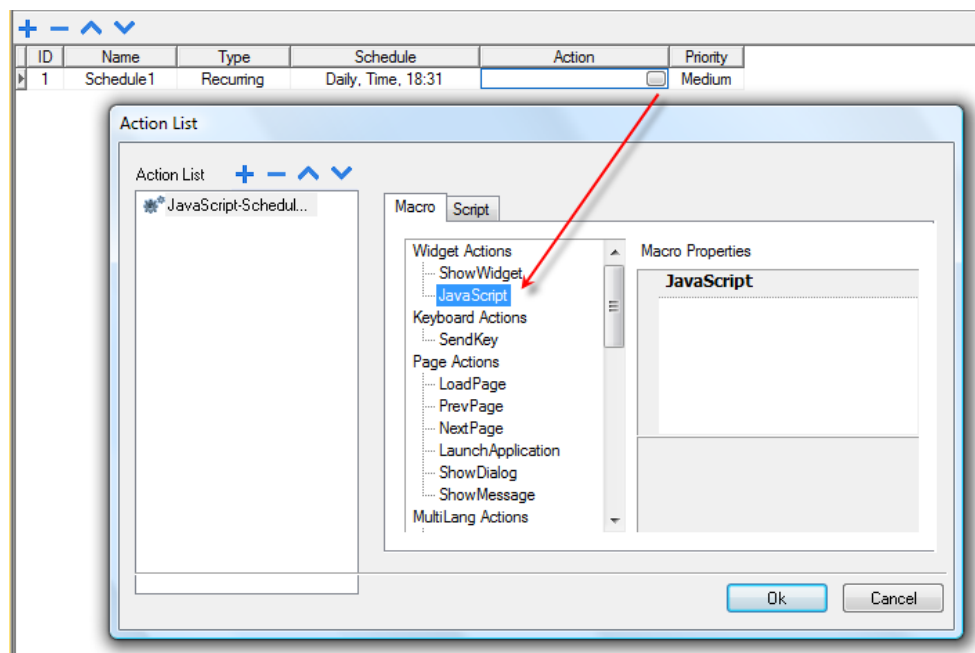


Important : Assurez-vous de ne pas dupliquer les noms de fonctions JavaScript au niveau de la page et du projet. Quand un conflit se produit, c'est-à-dire deux fonctions avec le même nom dans la page en cours et au niveau du projet, le système exécute la fonction de rappel JavaScript au niveau de la page.

Quand un rappel JavaScript ne se trouve pas dans la page courante, le système recherche automatiquement au niveau du projet.

Événements planificateur

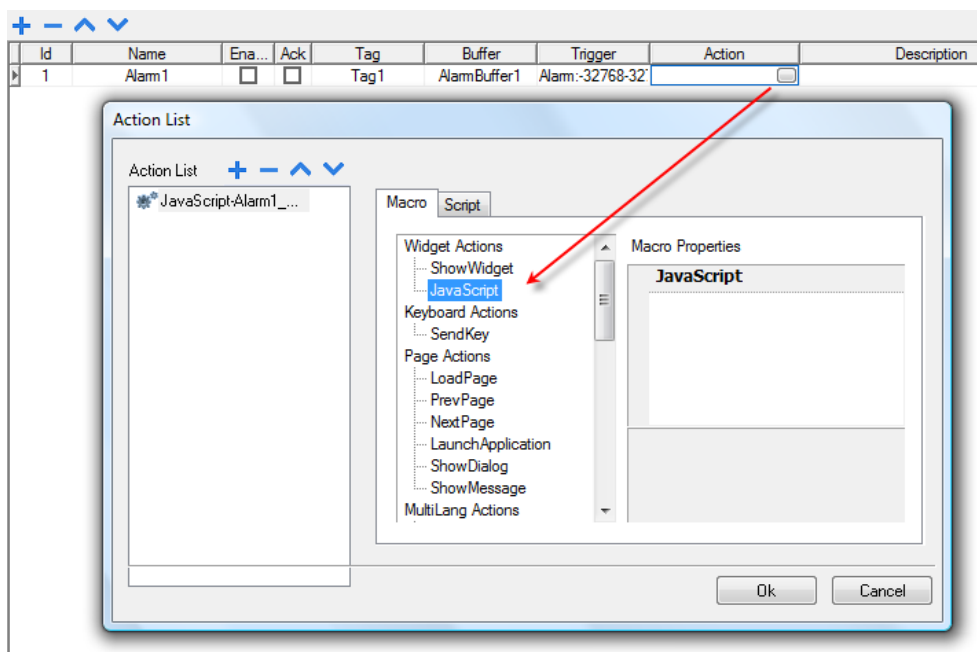
Ces événements se produisent lorsqu'ils sont déclenchés par l'action associée dans le planificateur.



Vous pouvez modifier le JavaScript depuis l'onglet **Propriétés du projet**.

Événements d'alarmes

Ces événements se produisent lorsqu'ils sont déclenchés par la condition d'alarme associée.



Vous pouvez modifier le JavaScript depuis l'onglet **Propriétés du projet**.

onWheel

```
void onDeactivate( me, eventInfo )
```

Cet événement survient lorsqu'un dispositif à molette bouge (par exemple, une molette de souris).

Paramètre	Description
me	Objet déclencheur de l'événement
eventInfo	Détails sur l'événement déclenché

```
function Project1_onMouseWheelClock(me, eventInfo) {
    //do something...
}
```

Objets

PB610 Panel Builder 600 utilise des objets JavaScript pour accéder aux éléments de la page. Chaque objet se compose de propriétés et de méthodes utilisées pour définir l'opération et l'aspect de l'élément de page. Les objets suivants sont utilisés pour interagir avec les éléments de la page du périphérique IHM :

Objet	Description
Widget	C'est la classe de base pour l'ensemble des éléments sur la page, élément de page inclus
Page	Cet objet référence la page actuelle du périphérique

Objet	Description
	IHM. La page est l'objet supérieur de l'écran.
Groupe	Cet objet associe un ensemble de variables pour permettre un fonctionnement uniforme sur un ensemble de variables logiquement connectées
Projet	Cet objet définit le widget de projet. Le widget de projet est utilisé pour récupérer les données du projet, telles que les variables, les alarmes, les recettes, les ordonnancements, etc. Il n'y a qu'un seul widget pour le projet, qui peut être référencé par les variables du projet.
État	Cet objet est la classe maintenant l'état d'une variable obtenue à partir de l'environnement contrôlé. En plus de la valeur elle-même, il contient l'horodatage indiquant à quel moment la valeur a été collectée ainsi que les drapeaux signalant la qualité de la valeur.

Objets de classe widget

La classe de Widget est la base pour l'ensemble des éléments sur une page, élément de page inclus.

Le widget, dans ce cas, ne sert pas à indiquer un objet d'écran spécifique, mais une classe JavaScript.

Changer les propriétés du widget avec JavaScript

Si vous souhaitez modifier les propriétés des widgets avec JavaScript, définir la propriété du widget de l'**optimisation statique** à **dynamique**.



Important : Si la propriété widget de l'optimisation statique n'est pas réglée sur dynamique, les modifications apportées aux propriétés seront ignorées.

Si un appel à `getWidget` échoue, le débogueur distant signale l'erreur suivante :

« *Essai pour accéder au widget statique optimisé « étiquette1 ». Désactiver l'optimisation statique du widget pour accéder à un widget depuis le script* ».

Cette erreur est également visible en utilisant le fragment de code suivant :

```
var wgt;
try {
wgt = page.getWidget('label1');
} catch(err) {
alert("'" + err);
}
```

Propriétés du widget

Certaines propriétés sont communes à tous les widgets.

objectName

string objectName

Obtenez le nom du widget, un identifiant unique.

```
function btnStd04_onMouseRelease(me) {  
    var wgt = page.getWidget("rect1");  
    var name = wgt.objectName;  
}
```

(Disponible sur pages Web)

x

number x

Obtenez ou définissez la position « x » du widget dans les pixels.

```
function btnStd1_onMouseRelease(me) {  
    var wgt = page.getWidget("rect1");  
    wgt.x = 10;  
}
```

(Disponible sur pages Web)

y

number y

Obtenez ou définissez la position « y » du widget dans les pixels.

```
function btnStd1_onMouseRelease(me) {  
    var wgt = page.getWidget("rect1");  
    wgt.y = 10;  
}
```

(Disponible sur pages Web)

width

number width

Obtenez ou définissez la position « y » du widget dans les pixels.

```
function btnStd1_onMouseRelease(me) {
```

```
var wgt = page.getWidget("rect1");
wgt.width = 10;
}
```

(Disponible sur pages Web)

height

number height

Obtenez ou définissez la hauteur du widget dans les pixels.

```
function btnStd1_onMouseRelease(me) {
    var wgt = page.getWidget("rect1");
    wgt.height = 10;
}
```

(Disponible sur pages Web)

visible

boolean visible

Obtenez ou définissez l'état visible du widget.

```
function btnStd4_onMouseRelease(me) {
    var wgt = page.getWidget("rect1");
    wgt.visible = false;
}

function btnStd5_onMouseRelease(me) {
    var wgt = page.getWidget("rect1");
    wgt.visible = true;
}
```

value

number value

Obtenez ou définissez la valeur du widget.

```
function btnStd6_onMouseRelease(me) {
    var wgt = page.getWidget("field1");
    wgt.value = 100;
}
```

opacity

number opacity (range from 0 to 1)

Obtenez ou définissez l'opacité du widget. Les valeurs sont des décimales de 0 à 1, où 1 est 100 % opaque.

```
function btnStd8_onMouseRelease(me) {  
    var wgt = page.getWidget("rect1");  
    wgt.opacity = 0.5;  
}
```

(Disponible sur pages Web)

rotation

number rotation (in degrees)

Obtenez et configurez l'angle de rotation pour le widget. La rotation se fait dans le sens horaire et par degrés, en commençant à la position Est.

```
function btnStd9_onMouseRelease(me) {  
    var wgt = page.getWidget("rect1");  
    wgt.rotation = 45;  
}
```

(Disponible sur pages Web)

userValue

string userValue

Obtient ou établit une valeur définie par l'utilisateur pour le widget. Ce champ peut être utilisé par les fonctions JavaScript pour stocker des données supplémentaires avec la widget.

```
function btnStd9_onMouseRelease(me) {  
    var wgt = page.getWidget("rect1");  
    wgt.userValue = "Here I can store custom data";  
}
```

Chaque widget a des propriétés spécifiques auxquelles vous pouvez accéder en utilisant la notation du point. Pour obtenir une liste actualisée et détaillée des propriétés, vous pouvez utiliser le Débugueur JavaScript qui inspecte les méthodes et les propriétés de widget.

Méthodes du widget

Certaines méthodes sont communes à tous les widgets.

getProperty

object getProperty(propertyName, [index])

Revient à une propriété.

Paramètre	Description
propertyName	Chaîne contenant le nom de la propriété à obtenir
index	Index de l'élément à obtenir à partir du tableau (par défaut = 0)

Presque toutes les propriétés qui sont affichées dans le PB610 Panel Builder 600 volet **Propriétés** peuvent être récupérées en utilisant la méthode `getProperty`. La valeur de l'indice est facultative et est uniquement utilisée pour les widgets qui prennent en charge des tableaux.

```
function buttonStd1_onMouseRelease(me, eventInfo) {
    var shape = page.getWidget("rect2");
    var y_position = shape.getProperty("y");
}
```

```
function buttonStd2_onMouseRelease(me, eventInfo) {
    var image = page.getWidget("multistate1");
    var image3 = image.getProperty("imageList", 2);
    //...
}
```

(Disponible sur pages Web)

setProperty

boolean setProperty(propertyName, value, [index])

Définissez une propriété pour le widget.

Paramètres

Paramètre	Description
propertyName	Chaîne contenant le nom de la propriété à définir
value	Chaîne contenant la valeur à définir la propriété.
index	Index de l'élément à définir à partir du tableau (par défaut = 0)

Presque toutes les propriétés qui sont affichées dans le PB610 Panel Builder 600 volet **Propriétés** peuvent être définie par cette méthode. La valeur de l'indice est facultative et est uniquement utilisée pour les Widgets qui prennent en charge des tableaux (par exemple, un widget Image Multi-état). La méthode `setProperty` retourne une valeur booléenne (vrai ou faux) pour indiquer si la propriété a été définie ou non.

```
function buttonStd1_onMouseRelease(me, eventInfo) {
    var setting_result = shape.setProperty("y", 128);
    if (setting_result)
        alert("Shape returned to start position");
}
```

```

}

function buttonStd2_onMouseRelease(me, eventInfo) {
    var image = page.getWidget("multistate1");
    var result = image.setProperty("imageList", "Fract004.png", 2);
    //...
}

```

(Disponible sur pages Web)

Objet de page

Cet objet référence la page actuelle du périphérique IHM. La page est l'objet supérieur de l'écran.

Propriétés de l'objet de page

Propriétés disponibles au niveau de la page.

backgroundColor

string backgroundColor (in format rgb(xxx, xxx, xxx) where xxx range from 0 to 255)

Couleur de fond de page.

```

function btnStd11_onMouseRelease(me) {
    page.backgroundColor = "rgb(128,0,0)";
}

```

(Disponible sur pages Web)

width

number width

Largeur de la page en pixels.

```

function btnStd05_onMouseRelease(me) {
    var middle_x = page.width / 2;
}

```

(Disponible sur pages Web, avec récupération uniquement)

height

number height

Hauteur de la page en pixels.

```
function btnStd05_onMouseRelease(me) {
    var middle_y = page.height / 2;
}
```

(Disponible sur pages Web, avec récupération uniquement)

userValue

string userValue

Obtient ou établit une valeur définie par l'utilisateur pour le widget. Ce champ peut être utilisé par les fonctions JavaScript pour stocker des données supplémentaires avec la page.

```
function btnStd9_onMouseRelease(me) {
    page.userValue = "Here I can store custom data";
}
```

(Disponible sur pages Web)

Méthodes associées à l'objet de page

Méthodes pouvant être utilisées au niveau de la page.

getWidget

object getWidget(wgtName)

Retourne le widget portant le nom indiqué.

Paramètre	Description
wgtName	Chaîne contenant le nom du widget

Valeur de retour

Un objet représentant le widget. Si le widget n'existe pas, le retour sera nul.

```
function btnStd1_onMouseRelease(me) {
    var my_button = page.getWidget("btnStd1");
}
```

(Disponible sur pages Web)

setTimeout

number setTimeout(functionName, delay)

Démarre un minuteur qui appelle une fonction donnée après un délai donné.

Paramètre	Description
functionName	Chaîne contenant le nom de la fonction à appeler
retard	Délai en millièmes de secondes

Valeur de retour

Nombre correspondant au timerID.

```
var duration = 3000;
var myTimer = page.setTimeout("innerChangeWidth()", duration);
```

(Disponible sur pages Web)

clearTimeout

`void clearTimeout(timerID)`

Interrompt et efface le minuteur de délai d'attente avec le minuteur indiqué.

Paramètre	Description
timerID	Minuteur à effacer et interrompre

```
var duration = 3000;
var myTimer = page.setTimeout("innerChangeWidth()", duration);
// do something
page.clearTimeout(myTimer);
```

(Disponible sur pages Web)

setInterval

`number setInterval(functionName, interval)`

Démarre un minuteur qui exécute la fonction indiquée selon l'intervalle indiqué.

Paramètre	Description
functionName	Chaîne contenant le nom de la fonction à appeler
interval	Intervalle en millièmes de secondes

Valeur de retour

Nombre correspondant au timerID.

```
var interval = 3000;
var myTimer = page.setInterval("innerChangeWidth()", interval);
```

(Disponible sur pages Web)

clearInterval

```
void clearInterval( timerID )
```

Interrompt et efface le minuteur à intervalle avec le minuteur indiqué.

Paramètre	Description
timerID	Minuteur à effacer et interrompre

```
var interval = 3000;
var myTimer = page.setInterval("innerChangeWidth()", interval);
// do something
page.clearInterval(myTimer);
```

(Disponible sur pages Web)

clearAllTimeouts

```
void clearAllTimeouts()
```

Efface tous les minuteurs démarrés.

```
page.clearAllTimeouts();
```

(Disponible sur pages Web)

Objet de groupe

Un groupe est un élément logique de base qui associe un ensemble de variables logiques.

Méthodes d'objet de groupe

Méthodes pouvant être utilisées avec les objets de groupe.

getTag

```
object getTag( TagName )
```

Obtient la variable spécifiée par Tagname à partir de l'objet de groupe.

Paramètre	Description
NomVariable	Chaîne représentant le nom de variable

Valeur de retour

Un objet représentant la valeur de la variable ou, si la valeur de variable est un tableau, l'intégralité du tableau. Si vous avez besoin de récupérer un élément du tableau, sélectionnez la méthode `getTag` disponible dans l'objet du projet. Indéfini est retourné si la variable n'est pas valide.

```
var group = new Group();
project.getGroup("GroupName", group);
var value = group.getTag("Tag1");
```

(Disponible sur pages Web)

getCount

```
number getCount()
```

Retourne le nombre total de variables dans ce groupe.

```
var group = new Group();
project.getGroup("GroupName", group);
var value = group.getCount();
```

(Disponible sur pages Web)

getTags

```
object getTags()
```

Retourne la liste de toutes les variables du groupe.

```
function {
var group = new Group();
project.getGroup("enginesettings", group);
var tagList = group.getTags();
for(var i = 0; i < tagList.length; i++){
    var tagName = tagList[i];
    //do something...
};
```

(Disponible sur pages Web)

Objet du projet

Cet objet définit le widget de projet. Le widget de projet est utilisé pour récupérer les données du projet, telles que les variables, les alarmes, les recettes, les ordonnancements, etc. Il n'y a qu'un seul widget pour le projet, qui peut être référencé par les variables du projet.

Propriétés d'objet du projet

Propriétés à définir au niveau du projet.

startPage

```
string startPage
```

Page affichée au démarrage du projet.

```
var startPage = project.startPage;  
project.startPage = "Page2.jmx";
```

Méthodes d'objet du projet

Méthodes à utiliser au niveau du projet.

nextPage

```
void nextPage()
```

Le script exécute l'action de la Page suivante.

```
project.nextPage();
```

(Disponible sur pages Web)

prevPage

```
void prevPage()
```

Le script exécute l'action de la page précédente.

```
project.prevPage();
```

(Disponible sur pages Web)

lastVisitedPage

```
void lastVisitedPage()
```

Le script exécute l'action de la dernière page visitée.

```
project.lastVisitedPage();
```

(Disponible sur pages Web)

homepage

```
void homePage()
```

Le script exécute l'action de la Page d'accueil.

```
project.homePage();
```

(Disponible sur pages Web)

loadPage

```
void loadPage(pageName)
```

Le script exécute le chargement de la page demandée définie dans le script.

```
project.loadPage("Page5.jmx");
```

(Disponible sur pages Web)



AVERTISSEMENT : À chaque changement de page, la suppression de l'ensemble des événements de temps actifs est forcée et la procédure JavaScript continue à fonctionner jusqu'à la fin de la suppression avant de passer à la nouvelle page.

showDialog

```
void showDialog(pageName)
```

Le script exécute l'affichage de la page de dialogue.

```
project.showDialog("Dialog.jmx");
```

(Disponible sur pages Web)

closeDialog

```
void closeDialog()
```

Le script exécute la fermeture de la page de dialogue ouverte.

```
project.closeDialog();
```

(Disponible sur pages Web)

showMessage

```
void showMessage( message )
```

Le script exécute l'affichage de la fenêtre contextuelle du message.

```
project.showMessage("Hi This is test message");
```

(Disponible sur pages Web)

getGroup

```
number getGroup( groupName, groupInstance, [callback] )
```

Méthode de lecture rapide ; permet d'obtenir les valeurs de l'ensemble des variables d'un groupe.

Paramètre	Description
groupName	Chaîne contenant le nom du groupe
groupInstance	Élément de groupe à remplir
fonction de rappel	Chaîne contenant le nom de la fonction à appeler quand le groupe est prêt

Valeur de retour

Un chiffre représentant l'état : 1 pour succès, 0 pour échec.

```
var group = new Group();
var status = project.getGroup ("enginesettings", group);
if (status == 1) {
    var value = group.getTag("Tag1");
    if (value!=undefined) {
        // do something with the value
    }
}
```

```
var g = new Group();
var status = project.getGroup ("enginesettings", g,
    function (groupName, group) { fnGroupReady(groupName, group);} );

function fnGroupReady(groupName, group) {
    var val = group.getTag("Tag1");
    if (val!=undefined) {
        // do something with the value
    }
}
```

(Disponible sur pages Web)

getTag

object getTag(tagName, state, index, forceRefresh)

```
void getTag( tagName, state, index, callback, forceRefresh)
```

Il retourne la valeur de variable ou le tableau complet si la valeur d'index est -1 du tagName indiqué.

Paramètre	Description
tagName	Chaîne du nom de variable
état	Élément d'état à remplir
index	Index en cas de variable sous forme de tableau. -1 retourne le tableau complet. Par défaut = 0.
fonction de rappel	Nom de fonction si une lecture asynchrone est requise. Default = "".
forceRefresh	(Paramètre optionnel) Vrai = le runtime lira une valeur mise à jour de la variable directement à partir du périphérique. Faux par défaut

Valeur de retour

La valeur des variables est retournée. Si la variable est un tableau et l'index = -1, le tableau complet est retourné. Pour les variables autres que les tableaux, fournissez un index à 0.

```
var state = new State();
var value = project.getTag("Tag1", state, 0);
//
//for non array type
//tags index is not considered, so can be left as 0
//
if (value!=undefined) {
//...do something with s
}
```

```
var state = new State();
project.getTag("Tag1", state, -1,
    function(tagName, tagState) { fnTagReady(tagName, tagState); });
function fnTagReady(tagName, tagState) {
    if (tagName=="Tag1") {
        var myValue = tagState.getValue();
    }
}
```

(Disponible sur pages Web)

setTag

number setTag(tagName, tagValue, [index], [forceWrite])

Définit la variable indiquée dans le projet. Le nom et la valeur sont dans les chaînes.

Paramètre	Description
tagName	Chaîne du nom de variable
tagValue	Objet contenant la valeur à écrire
index	Index en cas de variable sous forme de tableau. -1 transmet le tableau complet. Par défaut = 0.
forceWrite	Valeur booléenne pour activer l'écriture forcée des variables, la fonction attendra que la valeur soit écrite avant de revenir. Par défaut = faux.

Valeur de retour

Valeur entière indiquant le succès ou l'échec d'une action lorsque forceWrite est vrai. 0 signifie succès et -1 signifie échec. Si forceWrite est faux, la valeur de retour sera indéfinie.

```
var val = [1,2,3,4,5];
```

```
var status = project.setTag("Tag1", val, -1, true);
if (status == 0) {
    // Success
} else {
    // Failure
}
```

```
var val = "value";
project.setTag("Tag1", val);
```

(Disponible sur pages Web)

updateSystemVariables

```
void project.updateSystemVariables()
```

Force le rafraîchissement des variables du système.

```
project.updateSystemVariables()
```

selectAllAlarms

```
void project.selectAllAlarms(bool selected)
```

Sélectionne/désélectionne toutes les alarmes

```
project.selectAllAlarms(true)
```

(Disponible sur pages Web)

ackAlarms

```
void project.ackAlarms()
```

Confirme toutes les alarmes sélectionnées

```
project.selectAllAlarms(true);
project.ackAlarms();
project.selectAllAlarms(true);
```

(Disponible sur pages Web)

resetAlarms

```
void project.resetAlarms()
```

Réinitialise toutes les alarmes sélectionnées

```
project.selectAllAlarms(true);
project.resetAlarms();
project.selectAllAlarms(true);
```

(Disponible sur pages Web)

enableAlarms

void project.enableAlarms()

Active toutes les alarmes sélectionnées

```
project.selectAllAlarms(true);
project.enableAlarms();
project.selectAllAlarms(true);
```

(Disponible sur pages Web)

getRecipeItem

object getRecipeItem (recipeName, recipeSet, recipeElement)

Obtient la valeur de l'élément d'ensemble de recette indiqué.

Paramètre	Description
recipeName	Chaîne représentant le nom de recette
recipeSet	Chaîne représentant l'ensemble de recette, peut être soit le nom de l'ensemble de recette, soit l'index d'ensemble basé sur 0.
recipeElement	Chaîne représentant l'Élément de recette, peut être soit le nom d'élément, soit l'index d'élément basé sur 0.

Valeur de retour

Un objet ayant la valeur de la recette. Non défini est retourné si non valide. Si de type tableau, un type d'objet sous forme de tableau est retourné.

```
var value = project.getRecipeItem("recipeName", "Set", "Element");
```

setRecipeItem

number setRecipeItem (recipeName, recipeSet, recipeElement, value)

Obtient la valeur de l'élément d'ensemble de recette indiqué.

Paramètre	Description
recipeName	Chaîne représentant le nom de recette
recipeSet	Chaîne représentant l'ensemble de recette, peut être soit le nom de l'ensemble de recette, soit l'index d'ensemble basé sur 0.
recipeElement	Chaîne représentant l'Élément de recette, peut être soit le nom d'élément, soit l'index d'élément basé sur 0.
value	Un objet contenant la valeur à stocker dans la recette. Il peut être sous forme de tableau.

Valeur de retour

Valeur entière indiquant le succès ou l'échec d'une action. 0 signifie succès et -1 signifie échec.

```
var val = [2,3,4];
project.setRecipeItem("recipeName", "Set", "Element", val);
if (status == 0) {
    // Success
} else {
    // Failure
}
```

downloadRecipe

```
void downloadRecipe (recipeName, recipeSet )
```

Télécharge l'ensemble de recette vers la variable correspondante.

Paramètre	Description
recipeName	Chaîne représentant le nom de recette
recipeSet	Chaîne représentant l'ensemble de recette, peut être soit le nom de l'ensemble de recette, soit l'index d'ensemble basé sur 0.

```
project.downloadRecipe("recipeName", "Set");
```

uploadRecipe

```
void uploadRecipe (recipeName, recipeSet )
```

Charge la valeur des variables dans l'ensemble de recette fourni.

Paramètre	Description
recipeName	Chaîne représentant le nom de recette
recipeSet	Chaîne représentant l'ensemble de recette, peut être soit le nom de l'ensemble de recette, soit l'index d'ensemble basé sur 0.

```
project.uploadRecipe("recipeName", "Set");
```

launchApp

```
void launchApp( appName, appPath, arguments, singleInstance)
```

Exécute une application externe.

Paramètre	Description
appName	Chaîne contenant le nom de l'application
appPath	Chaîne contenant le chemin absolu de l'application
Arguments	Chaîne contenant les arguments à envoyer à l'application
singleInstance	vrai = une seule instance autorisée, faux = multiples instances autorisées

```
project.launchApp("PDF.exe", "\\Flash\\QTHMI\\PDF", "\\USBMemory\\file.pdf", "true");
```

printGfxReport

```
void printGfxReport( reportName, silentMode)
```

Imprime le rapport graphique spécifié par reportName.

Paramètre	Description
reportName	Chaîne contenant le nom de rapport
silentMode	Vrai = mode silencieux activé. Aucune boîte de dialogue des paramètres d'impression ne s'affiche.

```
project.printGfxReport("Report Graphics 1", true);
```

printText

```
void printText( text, silentMode)
```

Imprime un texte fixe.

Paramètre	Description
text	Chaîne à imprimer
silentMode	Vrai = mode silencieux activé. Aucune boîte de dialogue des paramètres d'impression ne s'affiche.

```
project.printText("Hello I Am Text Printing", true);
```

printBytes

```
void printBytes( text, silentMode)
```

Imprime une chaîne hexadécimale chiffrant les données d'impression. Par exemple, « 1b30 » pour imprimer < ESC 0 >

Paramètre	Description
text	Chaîne hexadécimale à imprimer
silentMode	Vrai = mode silencieux activé. Aucune boîte de dialogue des paramètres d'impression ne s'affiche.

```
project.printText("Hello I Am Text Printing",true);
```

emptyPrintQueue

```
void emptyPrintQueue()
```

Vide la queue d'impression. La tâche actuelle ne sera pas annulée.

```
project.emptyPrintQueue();
```

pausePrinting

```
void pausePrinting();
```

Suspend les opérations d'impression. Ne suspendra pas l'impression d'une page déjà envoyée à l'imprimante.

```
project.pausePrinting();
```

resumePrinting

```
void resumePrinting();
```

Reprend l'impression suspendue.

```
project.resumePrinting();
```

abortPrinting

```
void abortPrinting();
```

Annule l'opération d'impression en cours et continue avec l'élément suivant dans la queue. Cette commande ne suspendra pas l'impression d'une page déjà envoyée à l'imprimante.

```
project.abortPrinting();
```

printStatus

```
project.printStatus;
```

Retourne une chaîne représentant l'état d'impression actuel.

Chaîne d'état	Description
error	Une erreur est survenue pendant l'impression
printing	Impression en cours
idle	Le système est prêt à accepter de nouvelles tâches
paused	L'impression a été suspendue

```
var status = project.printStatus;  
project.setTag("PrintStatus",status);
```

printGfxJobQueueSize

```
project.printGfxJobQueueSize;
```

Retourne le nombre de rapports graphiques dans la queue d'impression.

```
var gfxqueuesize = project.printGfxJobQueueSize;  
project.setTag("printGfxJobQueueSize",gfxqueuesize);
```

printTextJobQueueSize

```
project.printTextJobQueueSize;
```

Retourne le nombre de rapports textes dans la queue d'impression.

```
var textjobqueuesize = project.printTextJobQueueSize;  
project.setTag("printTextJobQueueSize",textjobqueuesize);
```

printCurrentJob

```
project.printCurrentJob;
```

Retourne une chaîne représentant la tâche actuelle en cours d'impression

```
var currentjob = project.printCurrentJob;  
project.setTag("printCurrentJob",currentjob);
```

printActualRAMUsage

```
project.printActualRAMUsage;
```

Retourne une estimation sur l'utilisation de RAM pour les queues d'impression

```
var myVar = project.printActualRAMUsage;  
alert(" actual ram usage is "+ myVar);
```

printRAMQuota

```
project.printRAMQuota;
```

Retourne l'utilisation maximum de RAM autorisée pour les queues d'impression

```
var ramquota = project.printRAMQuota;  
project.setTag("printRAMQuota",ramquota);
```

printActualDiskUsage

```
project.printActualDiskUsage;
```

Retourne l'utilisation du disque de dossier spool (pour les impressions PDF)

```
var myVar1 = project.printActualDiskUsage;  
alert(" actual disk usage is "+ myVar1);
```

printDiskQuota

```
project.printDiskQuota;
```

Retourne la taille maximale autorisée du dossier spool (pour les impressions PDF).

```
var ramquota = project.printRAMQuota;  
var diskquota = project.printDiskQuota;
```

printSpoolFolder

```
project.printSpoolFolder;
```

Retourne le chemin du dossier spool actuel (pour les impressions PDF).

```
var spoolfolder = project.printSpoolFolder;  
project.setTag("printSpoolFolder", spoolfolder);
```

printPercentage

```
project.printPercentage;
```

Retourne le pourcentage d'avancement de la tâche actuelle (significatif seulement pour les rapports graphiques multipages)

```
var percentage = project.printPercentage;  
project.setTag("printPercentage", percentage);
```

Widgets d'objet du projet

getCurrentPageName

```
string getCurrentPageName()
```

Revenir au nom de la page active en cours

```
// Get PageMgr widget  
var pageMgr = project.getWidget( "_PageMgr" );
```

```
// Show Current Page
var currentPageName = pageMgr.getCurrentPageName();
project.showMessage( "Current active page is: " + currentPageName );
```

(Disponible sur pages Web)

hasPage

boolean hasPage(string pageName)

Revenir sur vrai si la page existe, sinon sur faux

```
// Get PageMgr widget
var pageMgr = project.getWidget( "_PageMgr" );

//Page exists
var pageExists = pageMgr.hasPage( "Page10" );
if (pageExists) {
    project.showMessage( "Page10 exists" );
} else {
    project.showMessage( "Hei Page10 not exists!" );
}
```

(Disponible sur pages Web)

Objet d'état

Il s'agit de la classe maintenant l'état d'une variable obtenue à partir de l'environnement contrôlé.

Méthodes d'objet d'état

Méthodes à utiliser avec les objets d'état.

getQualityBits

number getQualityBits()

Renvoie un entier - une combinaison de bits indiquant la qualité de valeur de la variable.

```
var state = new State();
var value = project.getTag("Tag1", state, 0);
var qbits = state.getQualityBits();
```

(Disponible sur pages Web)

getTimestamp

number getTimestamp()

Renvoie la valeur du temps échantillonnée.

Valeur de retour

Un nombre contenant l'horodatage (par exemple 1315570524492).



Note : La date est un type natif de données de JavaScript.

```
var state = new State();
var value = project.getTag("Tag1", state, 0);
var ts = state.getTimestamp();
```

isQualityGood

boolean isQualityGood()

Renvoier si la valeur contenue dans cet objet d'état est fiable.

Valeur de retour

Une valeur booléenne de vrai si la qualité est bonne, sinon faux.

```
var state = new State();
var value = project.getTag("Tag1", state, 0);
if (state.isQualityGood()) {
    // do something...
}
```

(Disponible sur pages Web)

Mots-clés

Des objets globaux sont prédéfinis et peuvent être référencés par les noms suivants.

page

object page

Référence l'objet de page pour la page courante.

```
function btnStd04_onMouseRelease(me) {
    var wgt = page.getWidget("rect1");
    var name = wgt.objectName;
}
```

projet

object project

Référence le widget de projet.

```
var group = new Group();
project.getGroup("GroupName", group);
var value = group.getCount("Tag1");
```

Fonctions générales

print

```
void print( message )
```

Imprime un message à la fenêtre d'enregistrement IHM.

Paramètre	Description
message	Chaîne de message

```
print("Test message");
```

alert

```
void alert( message )
```

Affiche une boîte de dialogue contextuelle avec un message prédéfini. L'utilisateur doit appuyer sur le bouton **OK** dans la boîte de dialogue pour poursuivre l'exécution du script.

Paramètre	Description
message	Chaîne de message



Note : La fonction alerte peut être utilisée pour le débogage des fonctions JavaScript.

```
alert("Test message");
```

(Disponible sur pages Web)

Prendre en main la lecture/l'écriture de fichiers

Create folder

```
boolean fs.mkdir(strPath);
```

Crée un dossier, s'il n'existe pas déjà, dans le chemin spécifié. Retourne vrai en cas de succès et faux en cas d'échec.

Paramètre	Description
strPath	Chaîne de chemin

Remove folder

```
boolean fs.rmdir(dirPath);
```

Supprime le répertoire à strPath s'il existe et s'il est vide. Retourne vrai en cas de succès et faux en cas d'échec.

Paramètre	Description
dirPath	Chaîne de dossier

Read folder content

```
object fs.readdir(dirPath);
```

Lit les contenus d'un dossier. Retourne un tableau des noms des fichiers dans le dossier en excluant '.' and '..'. Retourne une liste vide en cas d'échec.

Paramètre	Description
dirPath	Chaîne de dossier

Read file

```
object fs.readFile(strfile [,strFlag]);
```

Ouvre le fichier strFile en mode lecture, lit son contenu et le retourne.

Paramètre	Description
strFile	Chaîne de nom de fichier
strFlag	Mode lecture de fichier : "b" lit et retourne en tant que fichier binaire (autrement retourne un fichier de texte)

Write file

```
fs.writeFile(strFile, fileData, [strFlag]);
```

Crée le fichier strFile s'il n'est pas présent. Ouvre le fichier strFile en mode écriture et écrit les données fileData au fichier.

Paramètre	Description
strFile	Chaîne de nom de fichier
fileData	Données destinées à être écrites sur le fichier dans un tableau d'octets
strFlag	Mode écriture de fichier : <ul style="list-style-type: none"> • "a" : ajoute le fileData à la fin du fichier de texte • "r" : remplace les contenus du fichier par le fileData • "ab" : ajoute le fileData à la fin du fichier binaire • "rb" : remplace les contenus du fichier binaire par le fileData

Le drapeau par défaut sert à écrire des fichiers de texte en mode ajout et écriture. Le chemin de fichier sera créé s'il n'est pas présent.

Retourne -1 en cas d'erreurs d'écriture.

Ajouter un fichier

```
int fs.appendFile(strFile, fileData);
```

Si les fichiers n'existe pas, les créer, sinon ajouter au fichier existant. Renvoie le nombre de caractères écrits ou -1 en cas d'erreur.

Paramètre	Description
strFile	Chaîne de nom de fichier
fileData	Données destinées à être écrites sur le fichier dans un tableau d'octets

File exists

```
boolean fs.exists(strPath)
```

Retourne vrai si le fichier ou le dossier existent au strPath.

Paramètre	Description
strPath	Chaîne de chemin

Remove file

```
boolean fs.unlink(strPath)
```

Supprime le fichier sélectionné au strPath du filesystem s'il existe. Retourne vrai en cas de succès et faux en cas d'échec.

Paramètre	Description
strPath	Chaîne de chemin

File status

```
object fs.stat(strPath)
```

Récupère les informations sur le fichier/dossier présent au chemin spécifié.

Paramètre	Description
strPath	Chaîne de chemin de fichier/dossier

```
var fileStats = var fs.stat(strPath)
```

fileStats.isFile	Vrai si le chemin est un fichier
fileStats.isDir	Vrai si le chemin est un dossier

<code>fileStats.size</code>	Taille en octets de ce fichier
<code>fileStats.atime</code>	Objet de date représentant le moment du dernier accès en mode lecture
<code>fileStats.mtime</code>	Objet de date représentant le moment du dernier accès en mode écriture
<code>fileStats.ctime</code>	L'objet de date représentant le moment de création
<code>fileStats.perm</code>	Permissions de fichier

Si le chemin n'est pas valide, les champs `isFile` et `isDir` retournent tous les deux faux.

File permission table

0x4000	Le fichier est lisible par le propriétaire du fichier
0x2000	Le fichier est modifiable par le propriétaire du fichier
0x1000	Le fichier est exécutable par le propriétaire du fichier
0x0400	Le fichier est lisible par l'utilisateur
0x0200	Le fichier est modifiable par l'utilisateur
0x0100	Le fichier est exécutable par l'utilisateur
0x0040	Le fichier est lisible par le groupe
0x0020	Le fichier est modifiable par le groupe
0x0010	Le fichier est exécutable par le groupe
0x0004	Le fichier est lisible par tous
0x0002	Le fichier est modifiable par tous

Notes importantes sur la gestion des fichiers

Le chemin des fichiers et des dossiers doit être de style UNIX. Ce qui implique que le caractère barre oblique inversée (`\`) n'est pas reconnu. Veuillez utiliser la barre oblique classique (`/`) à la place.

L'objet de système de fichier est un objet au niveau du client. Les opérations sont donc effectuées sur le système de fichier local plutôt que sur le système de fichier du serveur.

L'actuelle API JavaScript d'accès au système de fichier du périphérique a été conçue pour manipuler des fichiers de petite taille. Lorsqu'un fichier est lu, l'ensemble des contenus du fichier est temporairement stocké dans la RAM disponible pour l'environnement JavaScript (16MB), avec des exceptions possibles au cas où la mémoire disponible ne serait pas suffisante. Une bonne pratique en matière de programmation serait d'inclure l'appel `fs.readFile()` dans un bloc d'essai/détection.

Limites lors du travail avec des widgets en JavaScript

Les widgets ne peuvent pas être instanciés par JavaScript, ils ne peuvent qu'être accédés et modifiés. Si vous avez besoin de widgets supplémentaires sur la page, vous pouvez ajouter des widgets masqués sur la page, puis les afficher ou les positionner en utilisant JavaScript.

Déboguer JavaScript

PB610 Panel Builder 600 et HMI Runtime incluent un débogueur JavaScript.

Deux types de débogueurs sont disponibles :

- Débogueur de runtime : un débogueur qui s'exécute directement sur le périphérique IHM
- Débogueur à distance : un débogueur qui s'exécute sur un ordinateur à distance connecté au périphérique IHM via Ethernet (en général, un ordinateur qui exécute PB610 Panel Builder 600)

Activer le débogage

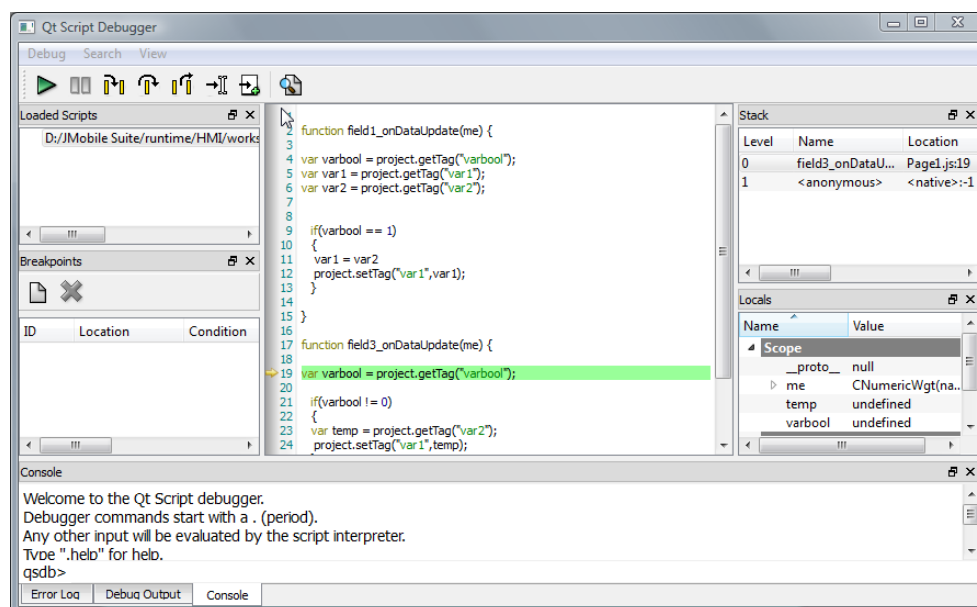
Dans le volet **Propriétés** d'une page, régler le **Débogage JavaScript** sur **vrai**.

Project Widget	
Id	
Full Path	
Version	
Context Menu	on delay
Developer Tools	false
Keyboard	true
JavaScript Debug	true
Allow JavaScript Remote	true

Page	
Id	Page1
Width	1024
Height	768
Background	[255, 255, :
Template	none
Static File Type	png
JavaScript Debug	true

Pour le débogage des planificateurs et d'alarmes, activez le Débogage JavaScript dans Propriétés du projet.

Dans HMI Runtime, le débogueur affiche les informations de débogage lorsque les événements sont appelés. Dans le volet **Locaux**, vous pouvez inspecter toutes les variables et tous les éléments.



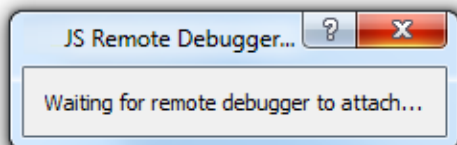
Pour obtenir un guide de référence complet sur le débogueur de JavaScript, consultez :

<http://qt-project.org/doc/qt-4.8/qtscripdebugger-manual.html>

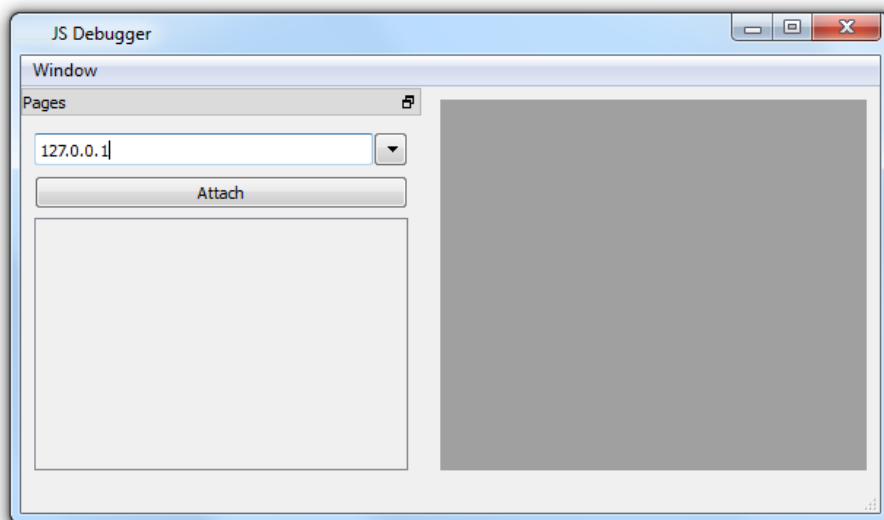
Débogueur à distance JavaScript

Chemin : **Exécuter** > **Démarrer débogueur à distance JS**

1. Dans le projet Propriétés, définissez les paramètres **Permettre JavaScript à distance** et **Débogage JavaScript** sur Vrai dans toutes les pages qui requièrent un débogage.
2. Téléchargez le projet : le message suivant s'affiche en cours de runtime.



3. Dans la fenêtre **Débogueur JS**, sélectionnez l'IP du périphérique IHM et cliquez sur **Associer** pour connecter le débogueur au périphérique IHM.



Le débogueur à distance JavaScript se connecte à HMI Runtime via un port 5100/TCP.



Note : L'outil de débogage à distance de JavaScript n'est pas pris en charge dans HMI Client.

Utilisation de la mémoire JavaScript

Lorsque la mémoire dépasse le maximum, une exception mémoire pleine est levée avec un message personnalisé. Notez que nous n'avons pas un contrôle précis de l'utilisation réelle de la mémoire, il s'agit donc d'une limite floue. De plus, nous ne pouvons pas interdire l'allocation (cela arrêterait l'implémentation du moteur), une exception est donc levée uniquement lorsque la mémoire a déjà dépassé la limite. Avant de lever l'exception, un nettoyage de la mémoire est forcé pour voir si de la mémoire peut être libérée.

Vous pouvez accéder à la limite de la mémoire JavaScript depuis l'objet global **\$EngineMemory**. Elle est par défaut de 16 MB, ce qui devrait suffire pour une utilisation habituelle de JavaScript (principalement du contrôle, sans beaucoup d'allocations).

- `$EngineMemory.setLimit()`
définissez la mémoire maximale autorisée pour JavaScript (la limite par défaut est 0x00FFFFFF)
- `$EngineMemory.getLimit()`
obtenez la mémoire maximale autorisée pour JavaScript
- `$EngineMemory.getSize()`
obtenez la mémoire en cours d'utilisation par JS (`fastMallocStat`)

Tester l'exception de mémoire

Pour générer et tester l'exception de mémoire, vous pouvez utiliser les extraits suivants. Notez que nous devons réinitialiser la limite de la mémoire à 0xffffffff pour exécuter l'alerte, sinon les allocations de mémoire requises pour afficher l'alerte échoueraient.

```
try
{
    // Generate out-of-memory error
    var a = [];
    while(1)
    {
        a.push("a");
    };
} catch(e)
{
    // Ensure there is enough memory to pop up error message
    $EngineMemory.setLimit(0xffffffff);
    alert("Exception: " + e);
};
```

37 Gestes de prise en main

Certains widgets ont la capacité de détecter et de gérer les gestes de déplacement et de pincement.

- Tendances (voir "[Gestes de widget de tendance](#)" on page 185 pour plus de détails)
- Widget de zone de mouvement Widget spécial conçu pour personnaliser la gestion des événements de geste (voir "[Widget de zone de mouvement](#)" on page 297 pour plus de détails)

Pour les widgets avec une présentation en tableau, quand le paramètre **Type de défilement** a été réglé sur Dynamique, le mouvement de déplacement est utilisé pour défiler le tableau en douceur.

- Alarmes
- Liste de contrôle



AVERTISSEMENT : le geste de pincement demande deux doigts. Il est disponible uniquement avec les périphériques IHM supportant un fonctionnement multi-touch (voir "[Capacités des périphériques IHM.](#)" on page 437



Astuce : Si vous utilisez un périphérique IHM multi-touch, vous pouvez mettre en place des commandes sécurisées en programmant des commandes qui ne seront exécutables que par pression simultanée de deux boutons.



PAN



PINCH

38 Paramètres du système

Les paramètres du système sont un outil interne du périphérique IHM qui peut être utilisé pour les réglages de base du périphérique ou pour la mise à jour des composants du système.



Remarque : les composants du système peuvent être mis à jour à partir de PB610 Panel Builder 600 (voir "[Mettre à jour les composants système des périphériques IHM](#)" on page 419 pour plus de détails)

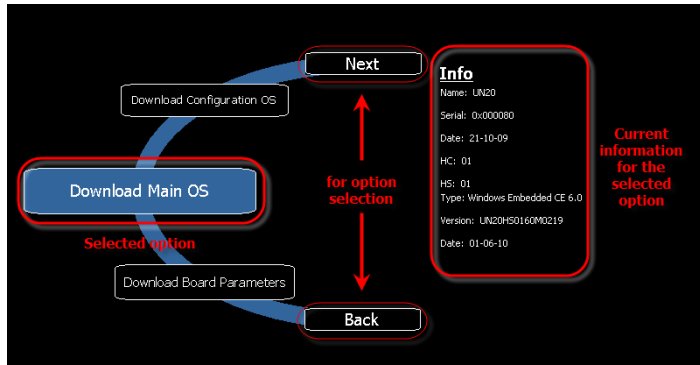


AVERTISSEMENT : Travailler avec l'outil Paramètres système est une opération critique et, lorsqu'elle n'est pas effectuée correctement, peut causer des dommages au produit nécessitant un service du produit. Contactez le support technique pour l'assistance.

Paramètres du Système sur les Périphériques WinCE	382
Paramètres du Système sur les Périphériques Linux	390

Paramètres du Système sur les Périphériques WinCE

L'outil Paramètres système comprend un menu de rotation, et les boutons de navigation pour faire défiler les options disponibles.



Pour chaque fonction et composant sur la gauche, le volet **Info** sur la droite affiche toutes les informations disponibles. Dans l'exemple, la version du principal composant du Système d'exploitation est représenté.

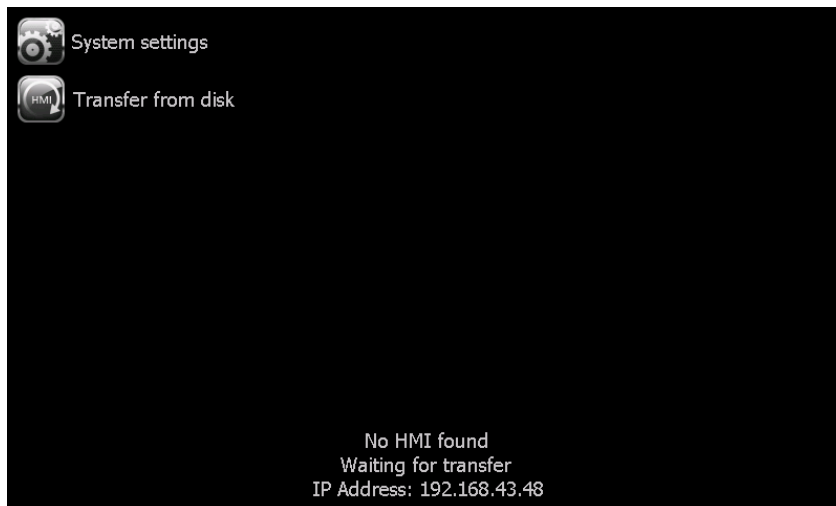
L'outil des paramètres du système peut être utilisé selon deux modes de fonctionnement :

- Mode utilisateur
- Mode système.

Pour chaque mode, différentes options sont disponibles.

Installation du runtime

Les périphériques HMI sont livrés hors d'usine sans Runtime, à la première mise sous tension, IHM affiche l'écran « Chargeur de runtime ».



Le runtime peut être installé :

- Automatiquement, via Ethernet sur le premier téléchargement avec PB610 Panel Builder 600
- Manuellement via clé USB, création d'un « paquet de mise à jour »

Installation du Runtime via Ethernet

Pour l'installation du Runtime via Ethernet, suivre la procédure "[Télécharger vers le périphérique IHM](#)" on page 76.



AVERTISSEMENT : Le téléchargement via Ethernet de l'installation du runtime requière le périphérique IHM avec une adresse IP valide.

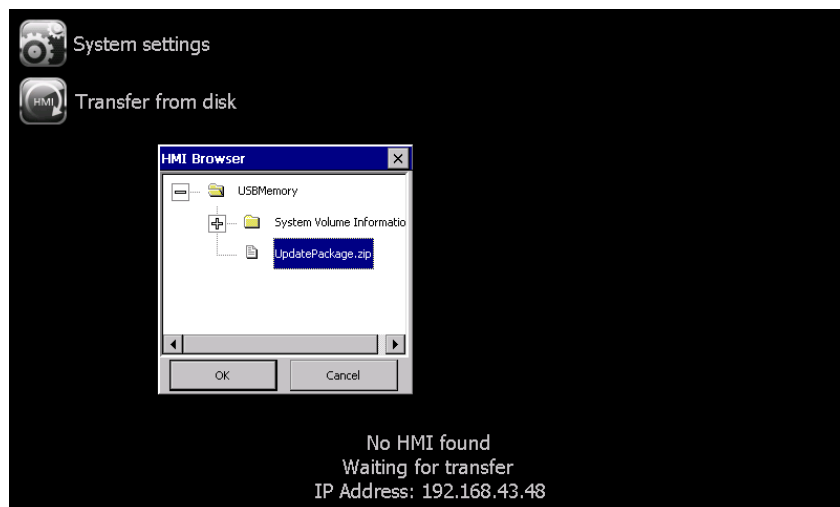
L'adresse IP peut être affectée de trois manières :

- *Automatiquement via serveur DHCP.* Cette option est activée par défaut. Si un serveur DHCP est disponible sur le réseau, l'adresse IP sera attribuée automatiquement par le serveur.
- *Automatiquement via la fonction Auto-IP.* Si l'assignation DHCP est activée mais qu'aucun serveur DHCP n'est disponible sur le réseau, le périphérique IHM s'attribue une adresse IP dans l'échelle 169.254.xx avec un masque de sous-réseau 255.255.0.0
- *Manuellement via les Paramètres du Système.* Dans le menu Paramètres du Système, dans la section réseau, l'adresse IP peut être attribuée manuellement, désactivant la fonction d'affectation du serveur DHCP.

Installation du runtime via la mémoire USB

Pour l'installation du runtime, UpdatePackage ou paquet de sauvegarde via un périphérique USB, suivre cette procédure :

1. Créer un paquet de mise à jour depuis PB610 Panel Builder 600 et copier dans une clé mémoire USB vide
2. Sur le périphérique HMI, sélectionner [Transfer from disk] et sélectionner UpdatePackage.zip à charger.



Paramètres du système

Les paramètres du système dispose de deux modes de fonctionnement :

- **Mode utilisateur**
une interface simplifiée qui permet aux utilisateurs d'accéder aux réglages de base du périphérique IHM.
- **Mode système**
une interface complète qui donne aux utilisateurs l'accès à toutes les options de l'outil.

Lorsque vous accédez à l'outil au runtime, sélectionner « *Show System Settings* » dans le menu contextuel, l'outil est démarré par défaut en mode utilisateur.




Note : Appuyer et maintenir appuyé sur une zone de l'écran sans boutons ou autres éléments tactiles pour afficher le menu contextuel.

Pour accéder au Mode système :



- Exécuter une séquence de pression sur l'écran tactile lors de la phase de mise sous tension. Une séquence de pression et une séquence élevée de fréquence des activations tactiles exécutées immédiatement après que le dispositif a été mis sous tension.
- Depuis la page Paramètres du système en mode utilisateur, redémarrer le panneau en mode configuration OS


Éléments disponibles en Mode utilisateur

Élément	Description
Calibrate Touch	Calibre l'écran tactile
Display settings	Contrôle la clarté et le délai d'attente d'inactivité du rétroéclairage
Time	Définit manuellement la date et l'heure sur le périphérique IHM ou configure les serveurs NTP.
Regional Settings	Sélectionne ou personnalise les paramètres régionaux
BSP Settings	Affiche la version du système d'exploitation et unit les minuteries en fonctionnement pour contrôler le signal sonore et la LED de la batterie.
Network	Définit l'adresse IP et d'autres paramètres réseau
Plug-in List	Liste des composants enfichables installés et reconnus par le système. <div>  <p>Note : cette option n'est pas prise en charge par toutes les plateformes ni par toutes les versions.</p> </div>
Close	Ferme la page de paramétrage du système
Restart	Redémarre le périphérique IHM <ul style="list-style-type: none"> • Système d'exploitation principal Redémarrer le périphérique IHM dans le mode de fonctionnement • Système d'exploitation de configuration Redémarrer le périphérique HIM avec l'outil de Paramètre du système actif en Mode système

Éléments disponibles en Mode système

En plus de ceux disponibles en mode utilisateur, les fonctionnalités suivantes sont également disponibles :

Élément	Description
Format Flash	Formate la mémoire flash du périphérique interne Tous les projets et le HMI Runtime seront effacés, renvoyant le périphériques aux réglages d'usine.
Restaure les paramètres d'usine.	<p>Restaure les paramètres d'usine comme une alternative au format Flash, d'une manière plus flexible. Les options suivantes sont disponibles :</p> <p>Désinstaller IHM : retirer le HMI Runtime (tout le dossier qthmi) au prochain démarrage, le dispositif se comportera comme une nouvelle unité. Cette commande ne réinitialise pas les paramètres tels que l'adresse IP, la luminosité ou le CTR.</p> <p>Effacer les paramètres de système : réinitialise les paramètres du système (paramètres de registre) et supprime les fichiers suivants :</p> <p>\\Flash\\Documents and Settings\\system.hv</p> <p>\\Flash\\Documents and Settings\\default\\user.hv</p> <p>\\Flash\\Documents and Settings\\default.mkv</p> <p>\\Flash\\Documents and Settings\\default.vol</p> <p>Le mot de passe du Mode système est également réinitialisé.</p> <p>Effacer application Controller : efface les dossiers actuels utilisés par les contrôleurs internes CoDeSys V3 pour les applications :</p> <ul style="list-style-type: none"> • \\Flash\\QtHmi\\RTS\\APP*. * • \\Flash\\QtHmi\\RTS\\VISU*. * • \\Flash\\QtHmi\\codesys* • \\Flash\\\$SysData\$\\codesys* <p>Efface les paramètres de sysdata : efface le dossier \\Flash\\\$SysData\$</p> <p> <i>Assistance téléphonique : Pour être utilisé uniquement par le support technique pour résoudre les problèmes d'affichage.</i></p> <p> <i>Note : Toutes ces options ne sont pas disponibles pour tous les appareils IHM et les BSPs.</i></p>
Redimensionner la zone de l'image	Redimensionner la mémoire flash réservée pour stocker l'image de démarrage affiché à la mise sous tension. Les paramètres par défaut sont normalement appropriés pour toutes les unités.
Téléchargement Système d'exploitation de configuration	Contrôles et mises à niveau de la version actuelle du système de fonctionnement utilisé en mode système
Téléchargement Système d'exploitation principal	Contrôles et mises à niveau de la version actuelle du système de fonctionnement principal
Téléchargement Image de démarrage	Charge un nouveau fichier pour l'image de démarrage affichée dans l'unité au moment du démarrage.

Élément	Description
	 Astuce : Mettre à jour l'image de démarrage directement à partir du PB610 Panel Builder 600 logiciel de programmation. Voir " Mise à jour des composants système de l'application " on page 420 pour plus de détails.
Télécharger Bootloader	Contrôles et mises à niveau de la version actuelle du programme d'amorçage du système.
Téléchargement de l'FPGA principal	Contrôles et mises à niveau de la version actuelle du principal fichier FPGA. Cette option peut ne pas être disponibles pour toutes les plateformes ni par toutes les versions.
Téléchargement de l'FPGA de sécurité	Contrôles et mises à niveau de la version actuelle de la copie de sauvegarde du fichier FPGA. Cette option peut ne pas être disponibles pour toutes les plateformes ni par toutes les versions.
Télécharger du superviseur du système	Contrôles et mises à niveau de la version actuelle du firmware du superviseur du système (utilisé pour le traitement RTC et pour l'alimentation).
Chargement Système d'exploitation de configuration Chargement Système d'exploitation principal Chargement Image de démarrage Chargement Bootloader Chargement FPGA principal Chargement FPGA de sécurité Chargement du superviseur du système	Copiez les fichiers système à partir du panneau de commande sur le périphérique externe (généralement une clé USB).

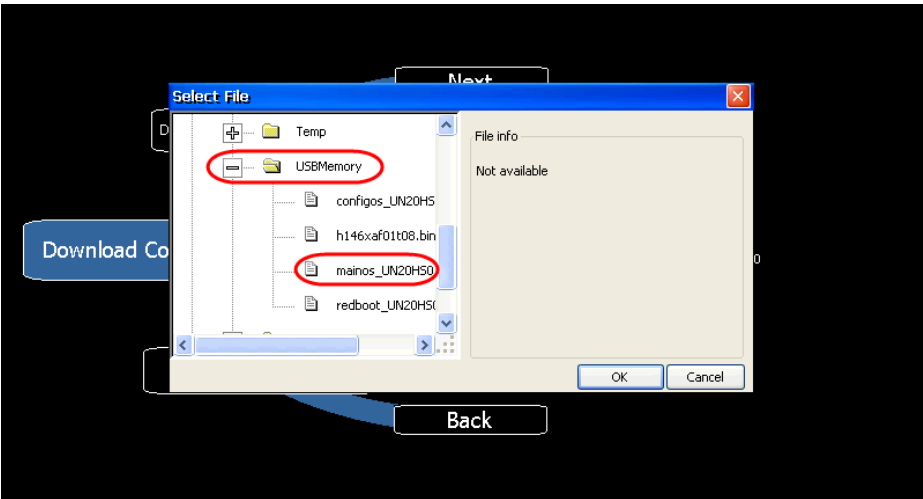
Mise à jour des composants du système

Les composants du système peuvent être mis à jour à l'aide d'une mémoire flash USB. Pour chaque composant, un couple de fichiers de mise à jour spécifiques est fourni.



Note : Les procédures de mise à niveau dépendent des versions de matériel et de système d'exploitation. Contactez le support technique pour l'assistance.

- 1. Copier tous les fichiers de mise à niveau dont vous avez besoin sur une mémoire USB et la brancher sur le port USB du périphérique IHM.
- 2. Démarrer l'outil des Paramètres du système en mode système (voir "Paramètres du système" on page 383 pour plus de détails).
- 3. Cliquez sur la fonction de téléchargement souhaité.
- 4. Parcourir le contenu de la clé USB pour les fichiers à télécharger. L'exemple montre les composants principaux du système d'exploitation.



- 5. Cliquer sur **Télécharger** pour transférer les fichiers sur les périphériques IHM.



Note : Depuis cette boîte de dialogue, cliquer sur **Charger** pour transférer les fichiers vers le périphérique USB.

- 6. Suivre les instructions affichées pour terminer la mise à jour : l'état d'avancement de l'opération affiché dans une barre de progression.

Cette opération peut nécessiter quelques minutes.





Important : Ne pas éteindre le périphérique pendant qu'un composant du système est en cours de mise à niveau.

Liste des composants pouvant être mis à jour

Les périphériques IHM supportent la mise à jour des composants suivants :

Composant	Description
Application	L'Application IHM et le runtime IHM généré à partir de la commande Exécuter>Paquet de mise à jour
Système d'exploitation principal	Système d'exploitation principale
Système d'exploitation de	Système d'exploitation de sauvegarde qui assure la restauration des unités en cas de corruption du système d'exploitation principal

Composant	Description
configuration	
Image de démarrage	L'écran initial affiché au démarrage du périphérique IHM
Bootloader	Chargeur pour gérer le démarrage du périphérique
FPGA principal	Firmware FPGA
FPGA de sécurité	<p>Copie de sauvegarde du FPGA principal qui assure le démarrage de l'unité en cas de corruption principale FPGA</p> <p> Important : Utilisez le même fichier pour mettre à jour les composants du FPGA Principal et de Sécurité.</p>
Superviseur de système	<p>Logiciel du contrôleur du superviseur de système (par exemple : packaged_GekkoZigBee_v4.13.bin).</p> <p><i>Le composant Superviseur de système peut être mis à jour à partir de v4.13 ou version supérieure.</i></p> <p> Important : Ne tentez pas de mettre à jour les versions V4.08, V4.09, V4.10 et V4.11 car elles ne supportent pas la mise à jour automatique à partir des Paramètres Système.</p>

Calibrage de l'écran tactile

Le calibrage du paramètre du système permet de calibrer le périphérique à écran tactile, peut être consulté depuis les paramètres du système

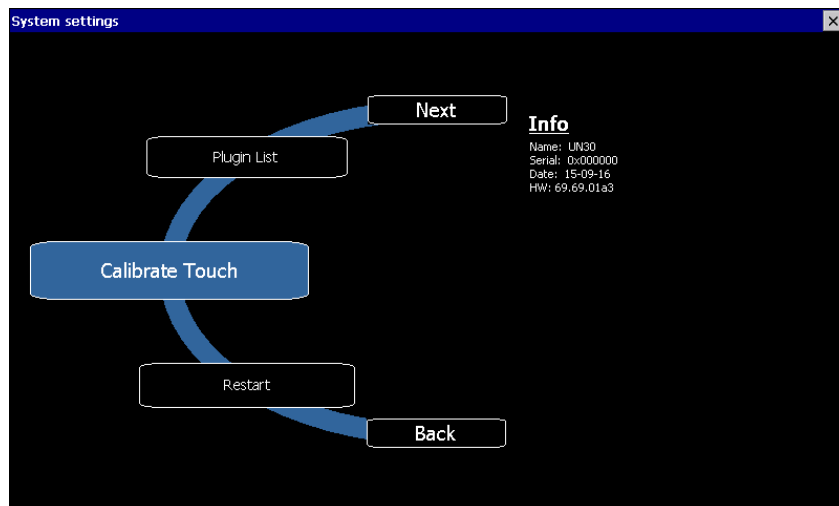
Pour accéder aux paramètres du système :

- Exécuter une séquence de pression sur l'écran tactile lors de la phase de mise sous tension. Une séquence de pression et une séquence élevée de fréquence des activations tactiles exécutées immédiatement après que le dispositif a été mis sous tension.

ou

- Appuyer sur un espace vide de l'écran et maintenez enfoncé pendant quelques secondes pour afficher le menu contextuel.

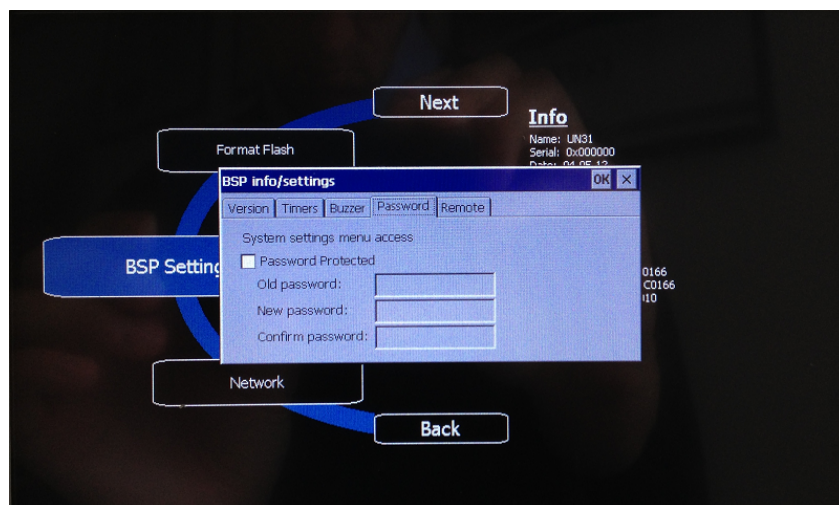
Depuis le menu rotatif, sélectionner « *Calibrate Touch* » et suivre les instructions affichées sur l'écran pour terminer la procédure de calibrage, le système vous demandera de toucher des points spécifiques pour calibrer le périphérique à écran tactile.



Protection du mot de passe

Le mot de passe interne du périphérique IHM peut être défini à partir des paramètres système en mode système (voir ["Paramètres du système" on page 383](#) pour plus de détails)

Dans le menu de rotation, sélectionner « *Paramètres BSP* », puis l'onglet Mot de passe pour ouvrir la boîte de dialogue mot de passe défini.



Le mot de passe doit avoir au moins 5 caractères.



Laisser « Ancien mot de passe » vide par défaut si le mot de passe cible n'est pas réglé.



Cette fonction est disponible à partir des versions BSP V1.64 ARM UN30/31 et V2.73 MIPS UN20 fonctionnant sous le système d'exploitation WCE.

Rétablir la configuration d'usine

Si vous rencontrez des problèmes avec votre périphérique IHM, vous pouvez tenter de rétablir la configuration d'usine par défaut à partir du Mode système.

1. Passez en **Mode système**.
2. Utilisez l'une des opérations suivantes disponibles dans le menu tournant :
 - **Formater Flash**, pour nettoyer le périphérique flash et la configuration de registre.
 - **Rétablir la configuration d'usine**, pour nettoyer uniquement les composants sélectionnés.



Note : Aucune de ces opérations n'implique le rétablissement de la configuration d'usine pour les logiciels (MainOS, ConfigOS, Bootloader, FPGA, images, etc.).

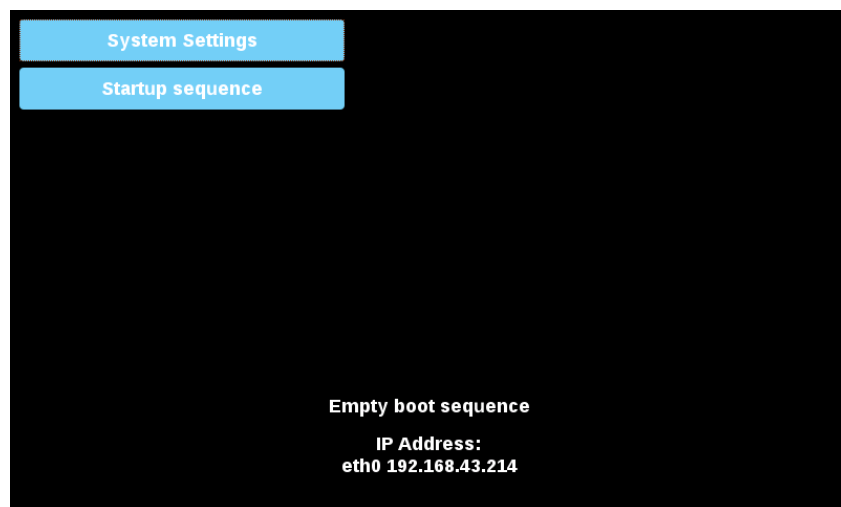
Voir "[Paramètres du système](#)" on page 383 pour plus de détails.

Paramètres du Système sur les Périphériques Linux

Les produits CP600-eCo offrent un outil intégré puissant appelé Paramètres du Système qui permet la gestion et la mise à niveau des composants du système. Les opérations peuvent être effectuées directement sur IHM ou à distance en utilisant un navigateur Web.

Installation du runtime

Les périphériques HMI sont livrés hors d'usine sans Runtime, à la première mise sous tension, IHM affiche l'écran « Chargeur de runtime ».



Le runtime peut être installé :

- Automatiquement, via Ethernet sur le premier téléchargement avec PB610 Panel Builder 600
- Manuellement via clé USB, création d'un « paquet de mise à jour »

Installation du Runtime via Ethernet

Pour l'installation du Runtime via Ethernet, suivre la procédure "[Télécharger vers le périphérique IHM](#)" on page 76.



AVERTISSEMENT : Le téléchargement via Ethernet de l'installation du runtime requière le périphérique IHM avec une adresse IP valide.

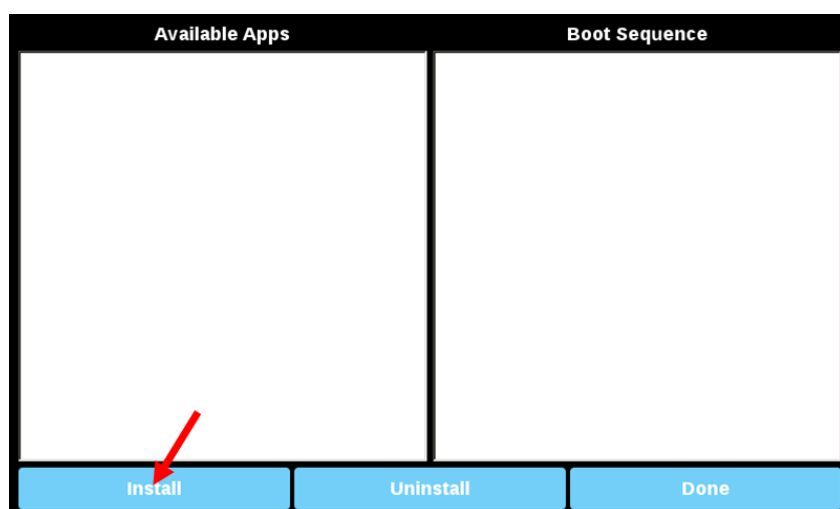
L'adresse IP peut être affectée de trois manières :

- *Automatiquement via serveur DHCP.* Cette option est activée par défaut. Si un serveur DHCP est disponible sur le réseau, l'adresse IP sera attribuée automatiquement par le serveur.
- *Automatiquement via la fonction Auto-IP.* Si l'assignation DHCP est activée mais qu'aucun serveur DHCP n'est disponible sur le réseau, le périphérique IHM s'attribue une adresse IP dans l'échelle 169.254.xx avec un masque de sous-réseau 255.255.0.0
- *Manuellement via les Paramètres du Système.* Dans le menu Paramètres du Système, dans la section réseau, l'adresse IP peut être attribuée manuellement, désactivant la fonction d'affectation du serveur DHCP.

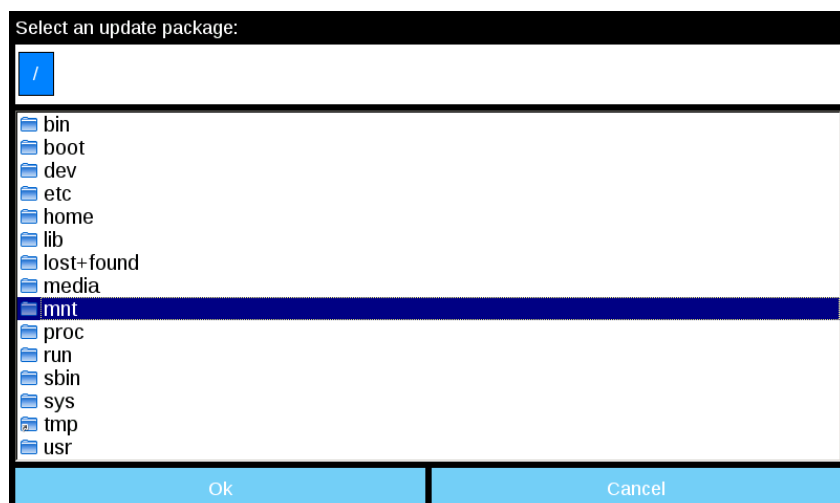
Installation du runtime via la mémoire USB

Pour l'installation du runtime, UpdatePackage ou paquet de sauvegarde via un périphérique USB, suivre cette procédure :

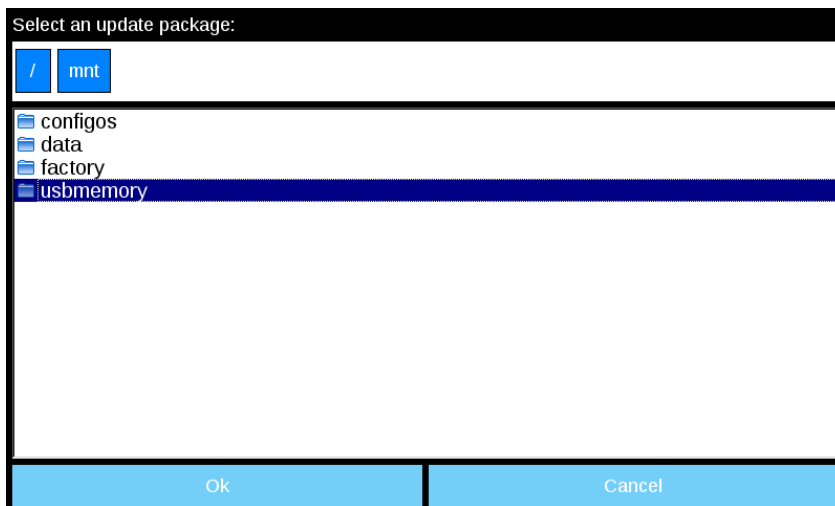
1. Créer un paquet de mise à jour depuis PB610 Panel Builder 600 et copier dans une clé mémoire USB vide
2. Sur le périphérique HMI, sélectionner [Startup sequence], puis [Install]



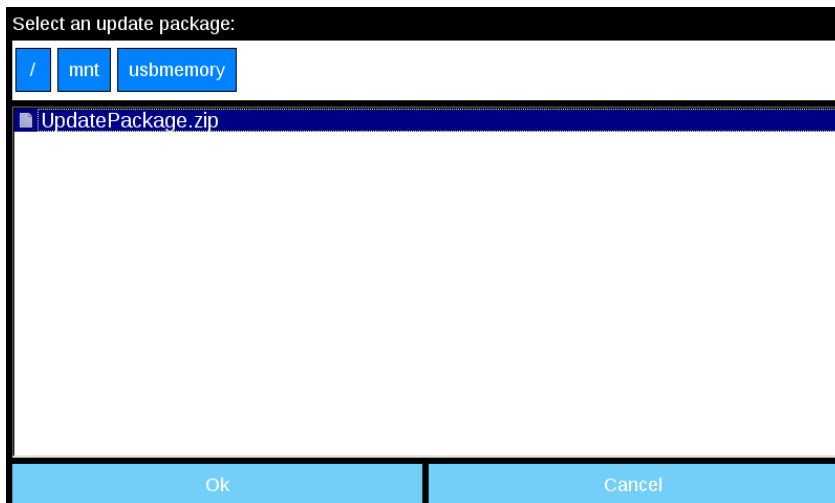
3. Double-cliquer sur « mnt » pour accéder au dossier



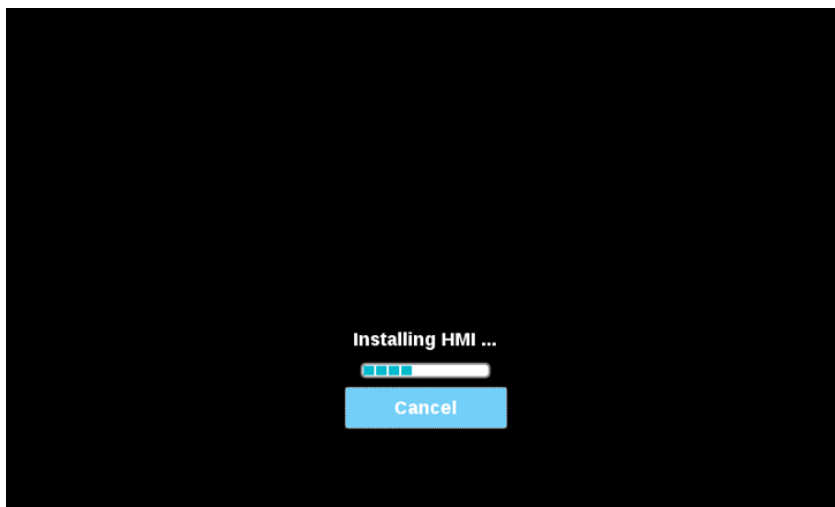
4. Puis sur « usbmemory »



5. Sélectionner « UpdatePackage.zip » et confirmer en appuyant sur [Ok]



6. L'installation du runtime commence



Note : Les systèmes de fichiers supportés sont FAT16/32 et Linux Ext2, Ext3 et Ext4.

Paramètres du système

L'interface utilisateur des Paramètres systèmes se base sur des pages HTML et il est possible d'y accéder soit localement sur l'écran du périphérique IHM, soit à distance en utilisant un navigateur web.

L'identifiant de l'administrateur en possession de tous les droits d'accès est « admin » et le mot de passe par défaut est « admin ». L'identifiant générique est "user" et le mot de passe par défaut est "user"



AVERTISSEMENT : Pour des raisons de sécurité, veuillez changer les mots de passe par défaut pour les deux identifiants (les mots de passe peuvent être modifiées à partir de la commande “Paramètres système -> Authentification”)



L'accès aux paramètres du système du périphérique IHM ne nécessite pas d'entrer un mot de passe tant que le mot de passe « admin » par défaut ne change pas.

Accès aux paramètres du système depuis un navigateur Web

Pour accéder aux Paramètres système via un navigateur web, saisir l'adresse IP du périphérique, selon le format suivant :

https://IP/machine_config



Note : L'accès à distance requiert un port 443.

Parcourir les options disponibles dans le menu à gauche : l'élément actif est surligné et les informations correspondantes s'affichent sur la droite.

System Settings	MENU	Language	ADMIN
Language	<input checked="" type="checkbox"/>	English	
System		Italiano	
Logs		Deutsch	
Date & Time		中文	
Network			
Services			
Management			
Display			
Restart			
Authentication			

Les protocoles de sécurité par défaut proposés par le serveur HTTPS dans le CP600-eCo périphérique IHM sont :

- SSLv3 256 bits ECDHE-RSA-AES256-SHA
- TLSv1 256 bits ECDHE-RSA-AES256-SHA



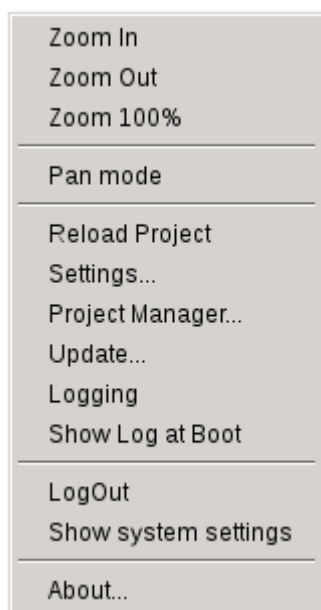
AVERTISSEMENT : Nous déconseillons l'utilisation de suites de chiffrement CBC en cas de connexions SSL3 ou TLSv1.0, car elles pourraient être affectées par des vulnérabilités.

Accès aux paramètres du système depuis un périphérique IHM

Lorsque le Runtime n'est pas installé, les Paramètres du Système sont accessibles à partir de l'écran du chargeur de runtime,

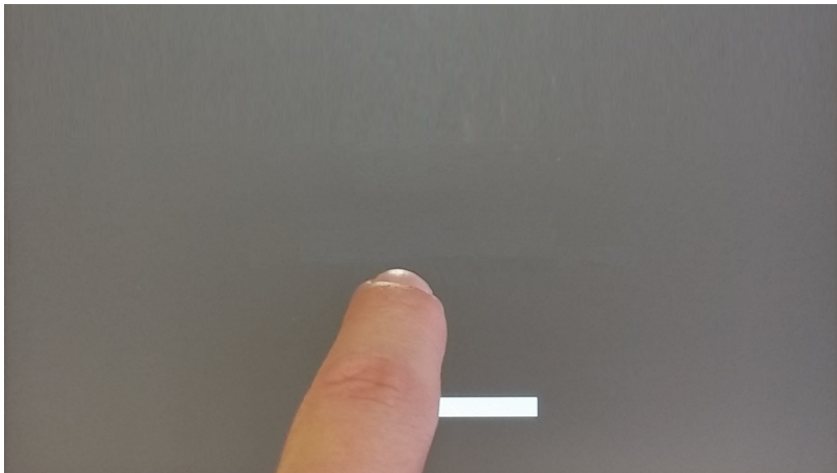


Lorsque le Runtime est installé, les Paramètres du système sont accessibles en sélectionnant l'option « Show System Settings » du menu contextuel,

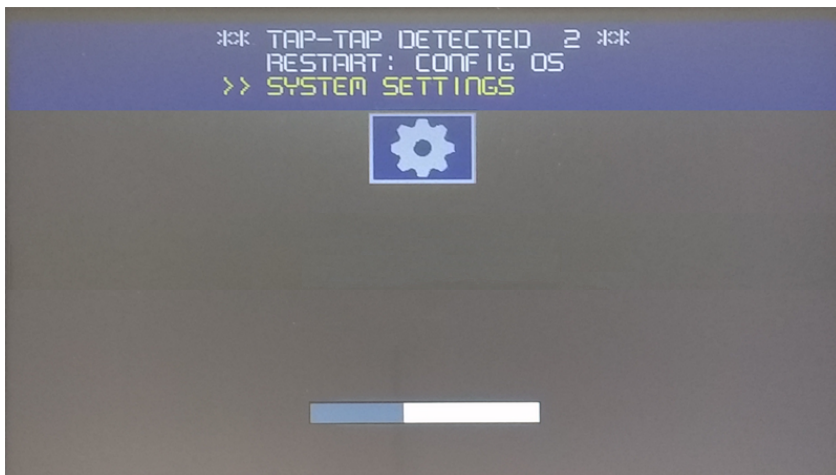


Entrer les Paramètres du système via la procédure tap-tap

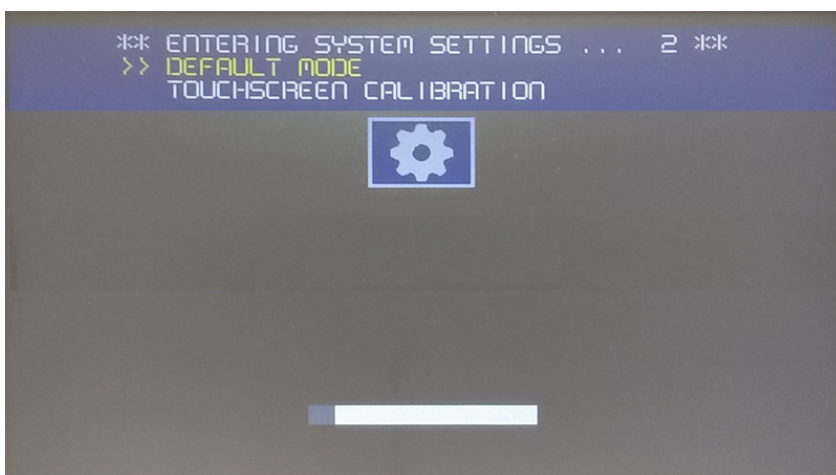
Tap-tap consiste en une séquence de plusieurs activations tactiles par des moyens simples du doigt en tapant sur l'écran tactile effectué pendant la phase de mise sous tension et commencé immédiatement après la mise sous tension de l'IHM.



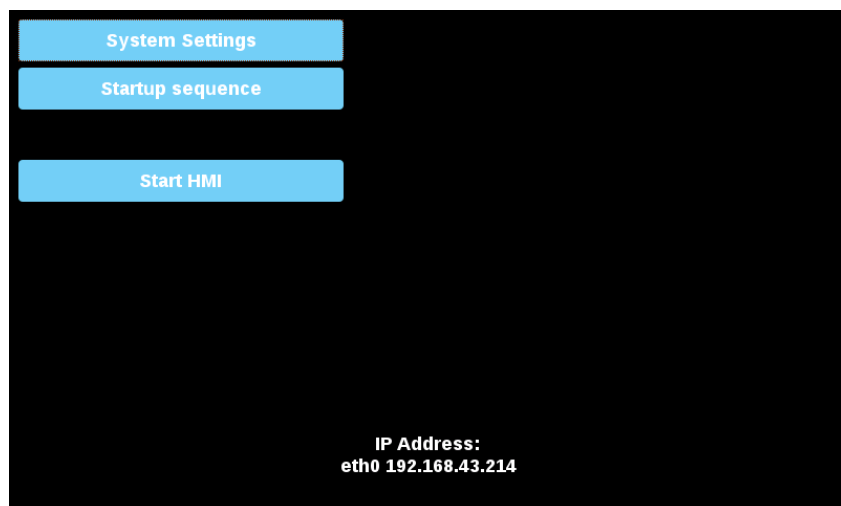
Lorsque le message « tap-tap détecté » apparaît sur le haut de l'écran. Attendre 5 secondes (sans toucher l'écran) pour entrer dans le sous-menu Paramètres du Système



Attendre encore 5 secondes (sans toucher l'écran) pour entrer en mode par Défaut



Sélectionner « Paramètres du Système » depuis l'écran du mode par défaut IHM



Sections de Paramètres du système

Pour modifier les valeurs des paramètres du système, entrer en mode édition en cliquant sur le bouton Éditer en haut à droite.



Le bouton Éditer est disponible uniquement à l'intérieur des boîtes de dialogue qui contient les paramètres modifiables.

Langues

Sélectionner la langue de l'interface des paramètres du système

Système

Paramètre	Description
Infos	Informations relatives au périphérique
Status	État du périphérique (Free RAM, Up time, CPU Load)
Minuterie	Minuteurs périphérique (System on, Back light on)
PlugIn	Informations sur les plug-ins matériel

Entrées de journal

Fichiers log du périphérique

Date & heure

Date et heure du périphérique. Paramètres disponibles en mode édition :

Paramètre	Description
Fuseau horaire actuel	Fuseau horaire
Date actuelle Heure locale	La date et l'heure peuvent être définies manuellement uniquement lorsque la mise à jour automatique est désactivée.

Paramètre	Description
Mise à jour automatique (NTP)	Activer pour garder date et l'heure synchronisées à partir d'un serveur distant <ul style="list-style-type: none"> • Serveur NTP Spécifier l'adresse Internet du serveur NTP

Réseaux

Paramètres réseau. Paramètre disponible en mode édition :

Paramètre	Description
Paramètres généraux	Adresse Internet du périphérique
Interface réseau	Paramètres réseau des interfaces disponibles <ul style="list-style-type: none"> • DHCP • Adresse IP • Masque réseau • Gateway
DNS	<p>Serveurs DNS En règle générale, fourni à partir des serveurs DHCP, mais peuvent être modifiés en mode édition</p> <p>Rechercher domaines Domaines facultatifs qui seront utilisés dans la concaténation avec les urls fournies</p>

Services



Les services sont disponibles uniquement lorsque vous êtes connecté en tant qu'administrateur.

Cliquer sur la souris sur le bouton d'activation pour activer / désactiver le service. Cliquer sur le nom du service sur la liste des paramètres associés.

Paramètre	Description
Avahi Daemon	Avahi est un système qui permet aux programmes de publier et découvrir des services et l'exécution d'hôtes sur un réseau local.
Service Cloud	<p>Permet de gérer les périphériques IHM distants connectés à un serveur centralisé via des passerelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type de serveur • Serveur • Identifiant
Service Router	Activer le routage entre les adaptateurs Ethernet

Paramètre	Description
Serveur SNMP	Activer le serveur SNMP
Serveur SSH	Activer le serveur SSH
Connexion système	Activer le service de connexion système
Service VNC	Activation service VNC <ul style="list-style-type: none"> • Port • Clients multiples • Vue uniquement • Cryptage • Authentification

Gestion



La gestion est disponible uniquement lorsque vous êtes connecté en tant qu'administrateur.

Depuis la zone de gestion, il est possible d'effectuer "[Mise à jour des composants du système](#)" on the facing page du périphérique IHM.



AVERTISSEMENT : Travailler dans la zone de gestion est une opération critique et, lorsqu'elle n'est pas effectuée correctement, peut causer des dommages au produit nécessitant un service du produit. Contactez le support technique pour l'assistance.

Utiliser la commande « Effacer » dans la section « Données » pour supprimer le runtime IHM à partir du périphérique (restauration paramètres d'usine)

Affichage

Paramètre	Description
Luminosité	Niveau de luminosité de l'écran
Délai de retour de lumière	Délai d'attente inactivité arrière plan
Orientation	Orientation de l'écran

Redémarrer

Commande de redémarrage du périphérique IHM

Authentification

Entrer en mode édition pour modifier les mots de passe d'authentification.

EXIT

Sortir de l'outil des paramètres du système.

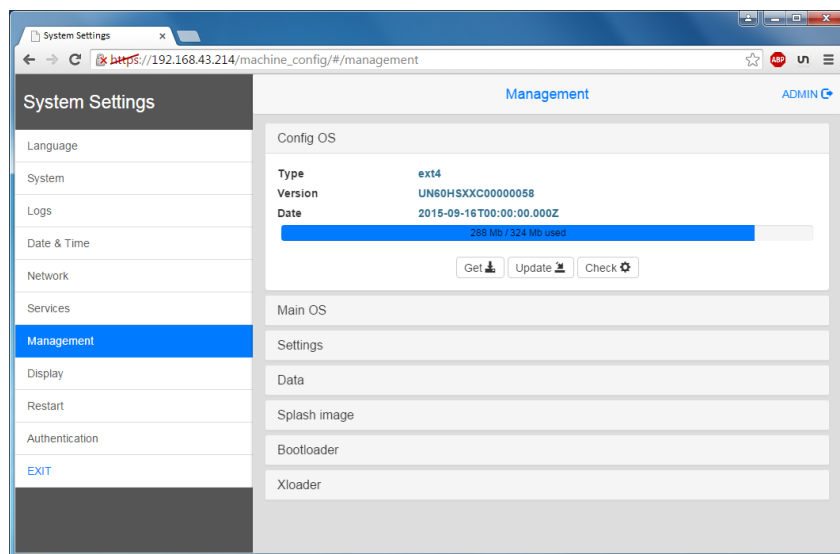
Mise à jour des composants du système



AVERTISSEMENT : Travailler dans la zone de gestion est une opération critique et, lorsqu'elle n'est pas effectuée correctement, peut causer des dommages au produit nécessitant un service du produit. Contactez le support technique pour l'assistance.

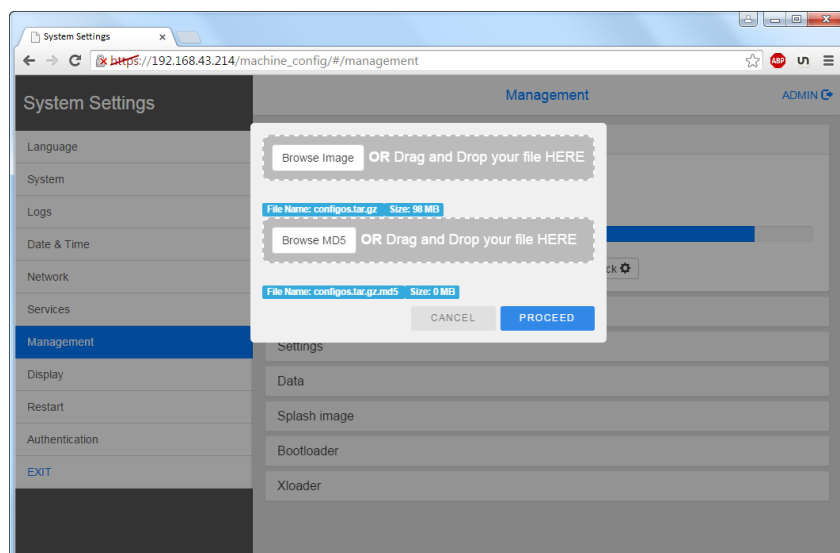
Les composants du système de l'appareil CP600-eCo peuvent mettre à jour localement à l'aide d'une clé USB ou à distance via un navigateur Web.

Pour mettre à jour les composants du système, entrer dans Paramètres du système en mode Config OS via la procédure tap-tap sur IHM ou ouvrir le navigateur Web sur `https://<HMI-IP-address>` et sélectionner la section « Gestion ».



Développer le composant à mettre à jour et sélectionner [Mise à jour]

Sur la boîte de dialogue ouverte, cliquer sur [Parcourir image], puis sélectionner le fichier « xxx-Mainos-xxx.tar.gz ». Cliquer ensuite sur [Parcourir MD5] et sélectionner le fichier « xxx-Mainos-xxx.tar.gz.md5 ».



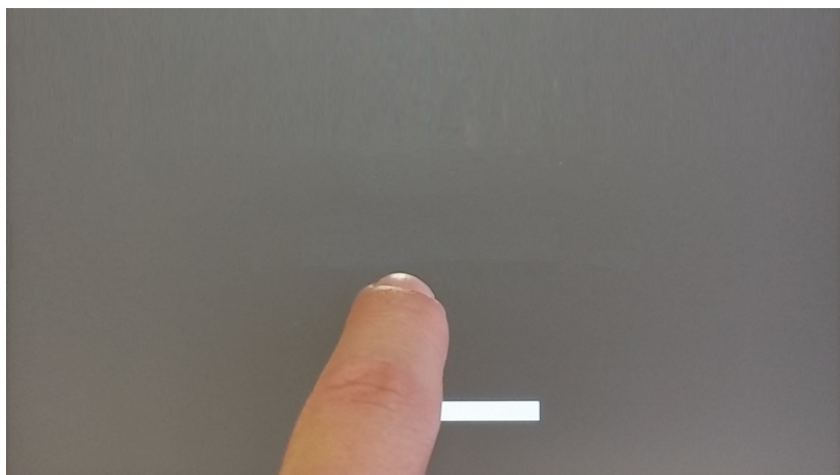
Important : Ne pas éteindre le périphérique pendant qu'un composant du système est en cours de mise à niveau.

À la fin de la mise à jour des composants, redémarrer le périphérique IHM et le laisser démarrer normalement.

Entrer les Paramètres en mode Config OS du système via la procédure tap-tap

Le Paramètre en mode Config OS est disponible via la séquence tap-tap et peut être consultée également lorsque l'IHM est confronté à une panne de logiciel.

Tap-tap consiste en une séquence de plusieurs activations tactiles par des moyens simples du doigt en tapant sur l'écran tactile effectué pendant la phase de mise sous tension et commencé immédiatement après la mise sous tension de l'IHM.



Lorsque le message « tap-tap détecté » apparaît sur le haut de l'écran, appuyer et maintenir le doigt sur l'écran tactile, pour sélectionner « Restauration: Config OS »



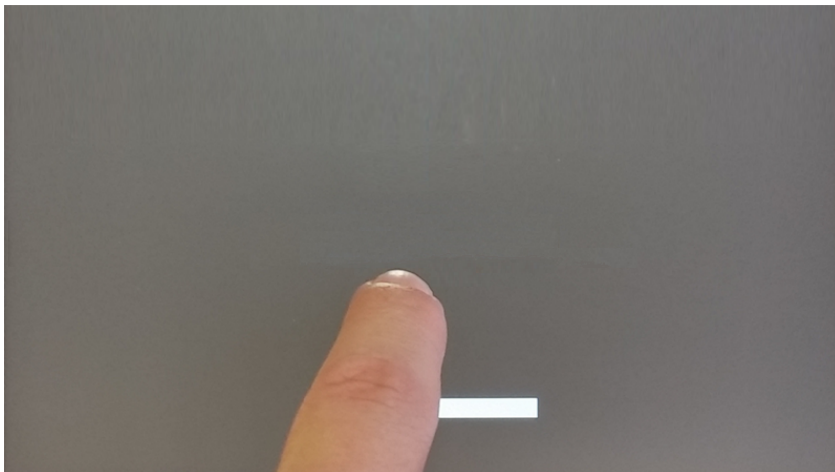
IHM redémarrera dans Paramètres système en mode OS Config:



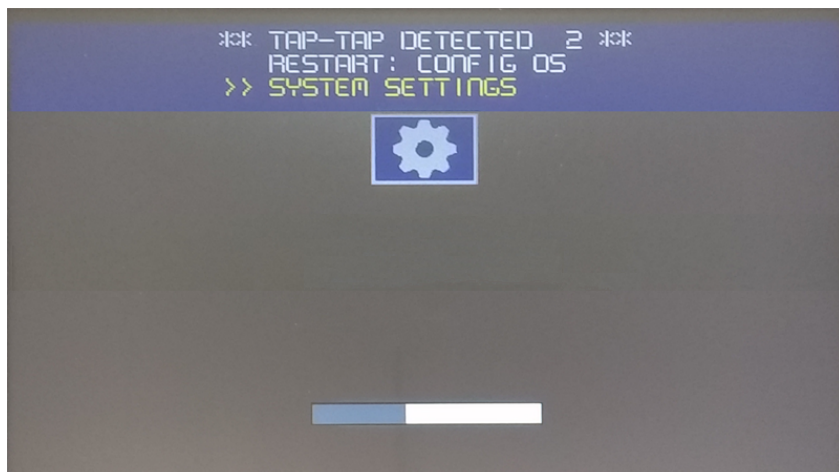
Calibrage de l'écran tactile

Le calibrage du paramètre du système permet de calibrer le périphérique à écran tactile, peut être consulté par procédure tap-tap.

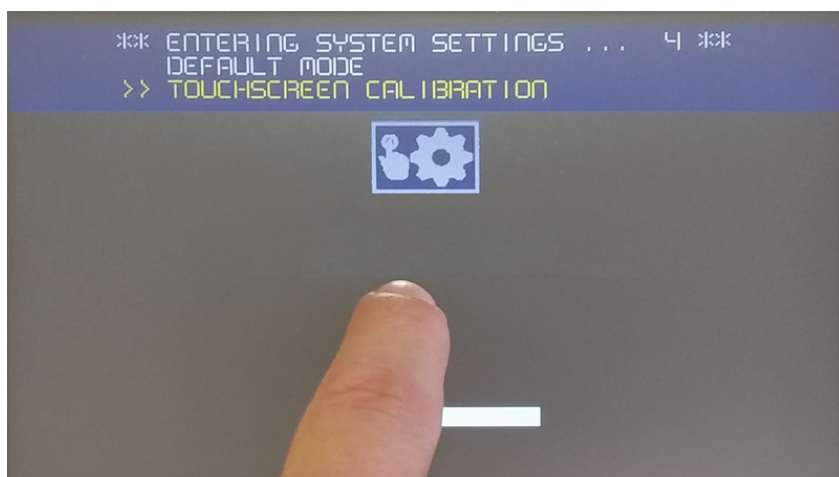
Tap-tap consiste en une séquence de plusieurs activations tactiles par des moyens simples du doigt en tapant sur l'écran tactile effectué pendant la phase de mise sous tension et commencé immédiatement après la mise sous tension de l'IHM.



Lorsque le message « tap-tap détecté » apparaît sur le haut de l'écran, attendre 5 secondes (sans toucher l'écran) pour entrer dans le sous-menu Paramètres de système



Appuyer sur l'écran tactile, la voix « calibrage de l'écran tactile » sera surlignée en jaune, maintenir enfoncé pendant quelques secondes jusqu'à ce que la procédure de calibrage de l'écran tactile commence



Suivre les instructions affichées sur l'écran pour terminer la procédure de calibrage, le système vous demandera de toucher des points spécifiques pour calibrer le périphérique à écran tactile.

Protection du mot de passe

Mot de passe interne du périphérique IHM.

Dans l'onglet Authentification, dans les "[Paramètres du système](#)" [on page 393](#), activer le mode édition et sélectionner le nom d'utilisateur pour modifier le mot de passe associé.

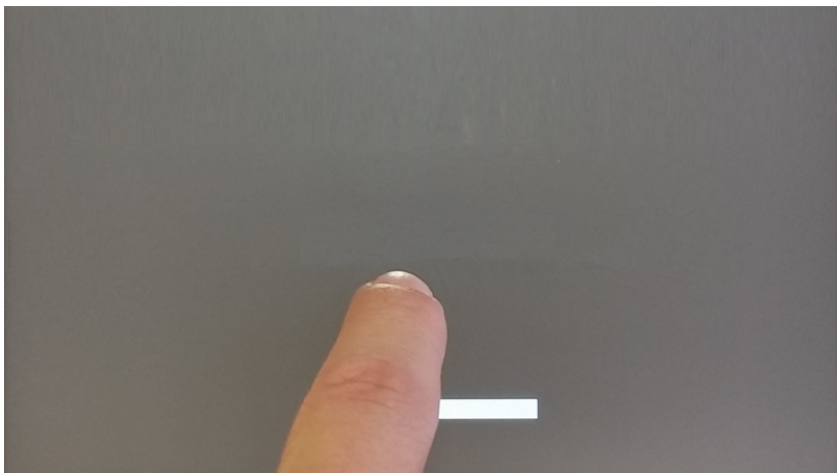


Le mot de passe pour l'utilisateur admin peut modifier, même dans le menu contextuel de HMI Runtime (voir ["Options de menu contextuel" on page 8](#) pour plus de détails).

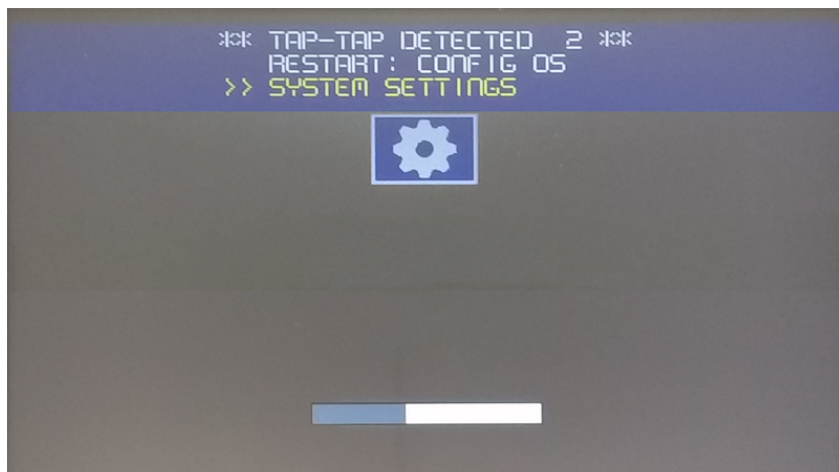
Rétablir la configuration d'usine

Le mode par défaut des Paramètres du système permet de désinstaller le runtime IHM ou de modifier la séquence de démarrage, ce mode est disponible via la séquence tap-tap et peut être consultée également lorsque IHM est confronté à une panne de logiciel.

Tap-tap consiste en une séquence de plusieurs activations tactiles par des moyens simples du doigt en tapant sur l'écran tactile effectué pendant la phase de mise sous tension et commencé immédiatement après la mise sous tension de l'IHM.



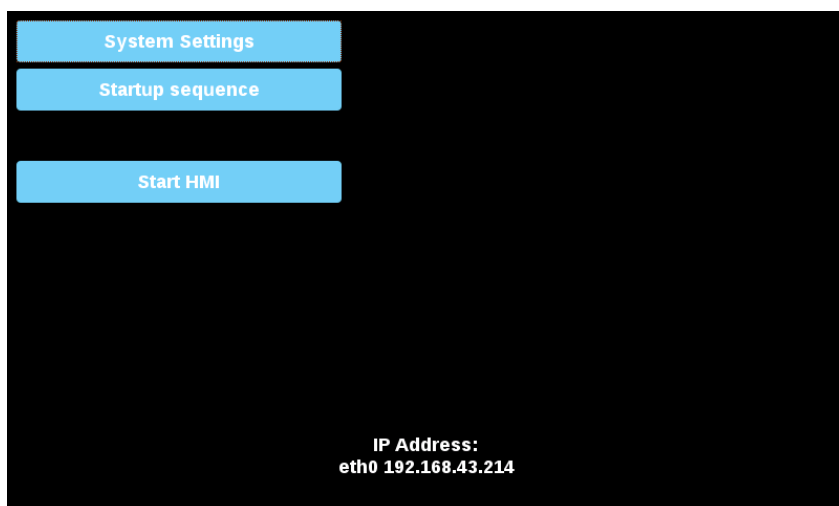
Lorsque le message « tap-tap détecté » apparaît sur le haut de l'écran. Attendre 5 secondes (sans toucher l'écran) pour entrer dans le sous-menu Paramètres du Système



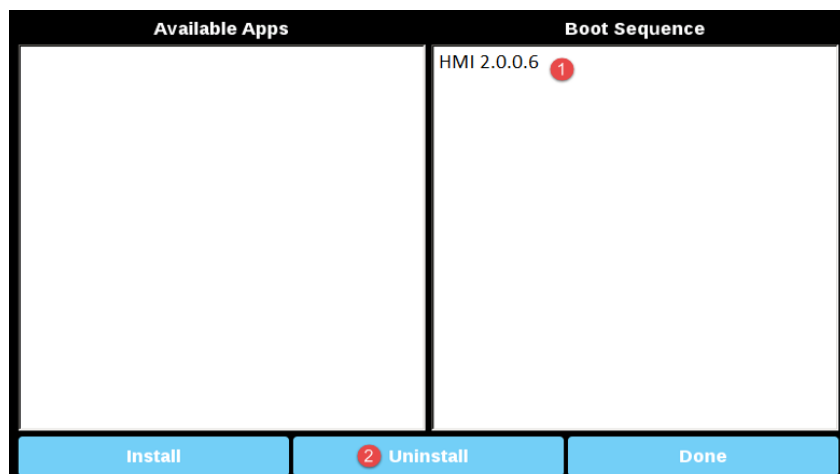
Attendre encore 5 secondes (sans toucher l'écran) pour entrer en mode par Défaut



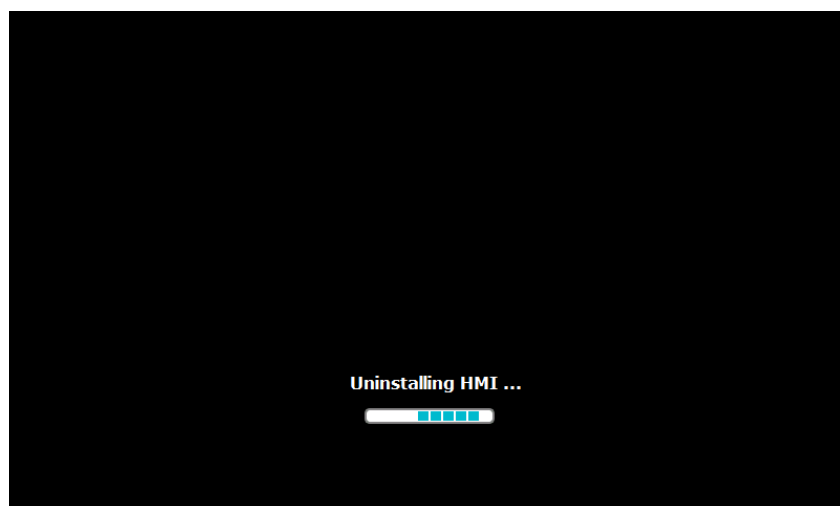
Pour désinstaller le runtime depuis HMI dans la sélection de l'écran du Mode par Défaut [Startup Sequence] :



Sélectionner le runtime à retirer (1) et cliquer sur le bouton [Uninstall] (2) :



Le processus de désinstallation de runtime sera effectué :



39 Accès web

PB4Web permet aux utilisateurs d'accéder aux projets IHM à partir d'un navigateur web distant exécuté sur un ordinateur ou sur un périphérique portable, tel qu'une tablette ou un téléphone. Avec PB4Web, les utilisateurs peuvent créer un projet web qui leur permet d'afficher sur un emplacement distant le même affichage graphique que celui apparaissant sur le périphérique IHM. Les projets PB4Web se basent sur une technologie HTML5, qui ne nécessite pas de plug-ins ni de logiciels externes pour afficher les informations.

Ce document suppose que vous avez une connaissance de base du mode de fonctionnement du navigateur web sur vos périphériques portables ainsi que de la manière d'établir une connexion au périphérique IHM qui exécute le serveur. Par exemple, si vous travaillez avec une tablette ou un téléphone, vous devez savoir comment configurer un accès Wi-Fi afin de pouvoir accéder aux pages PB4Web sur le périphérique IHM.

Plateformes et navigateurs pris en charge	408
Créer une page pour accès web	408
Pages d'accueil de plateforme spécifiques	410
Tester projet web	410
Télécharger projet web	411
Problèmes de connectivité web	412
Fonctionnalités web prises en charge	414
Résolution des problèmes et FAQ	417

Plateformes et navigateurs pris en charge

PB4Web supporte 3 plateformes :

- internet, pour les navigateurs de bureau,
- téléphone, pour les périphériques smartphone
- tablette, pour les périphériques tablettes

Vous pouvez donc créer des pages de contenu et de taille différentes pour les différentes plateformes. Par exemple, vous pouvez créer un ensemble de petites pages dans votre projet pour les téléphones même si vous allez utiliser des pages de taille réelle pour les navigateurs Internet de bureau et les tablettes.

Travailler avec un ordinateur

PB4Web fonctionne avec tous les navigateurs Internet modernes. Les navigateurs suivants ont été testés pour la compatibilité avec PB4Web :

- Mozilla Firefox 40+
- Microsoft Internet Explorer 11+
- Apple Safari 7.1+
- Google Chrome 36+



Travailler avec des tablettes ou des téléphones

PB4Web travailler avec la plupart des périphériques tablettes ou téléphones. Les tablettes suivantes ont été testées pour la compatibilité avec PB4Web :

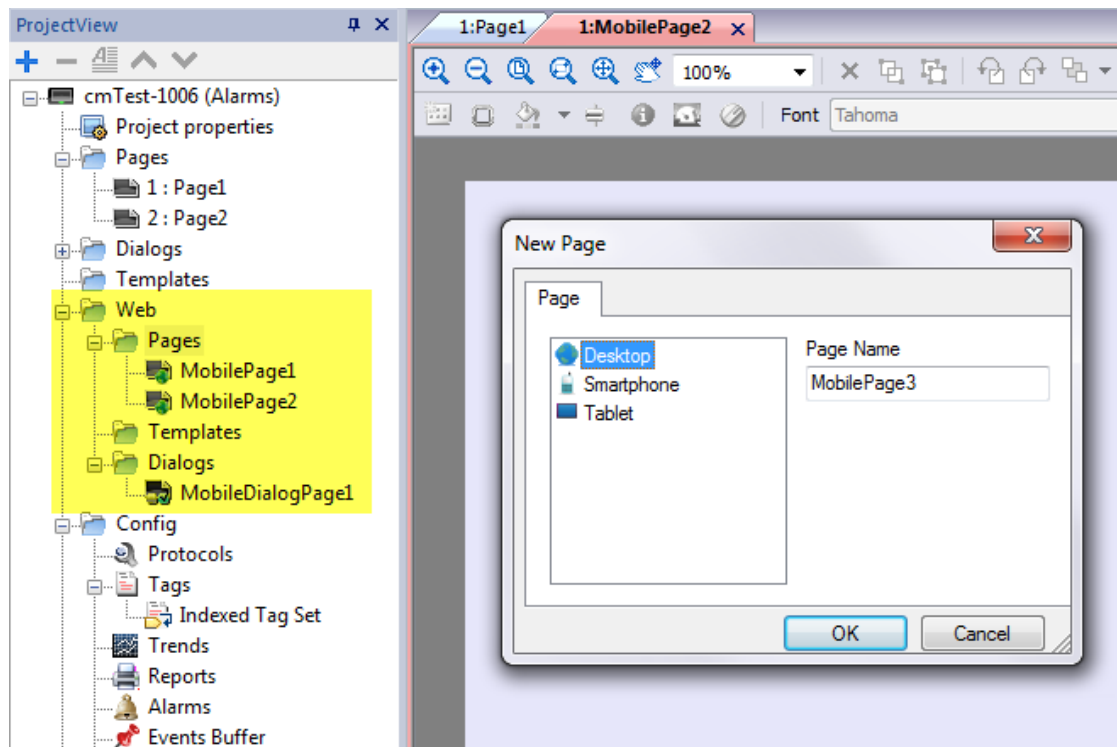
- iOS 4+ - Mobile Safari
- Android 7+ - Android Webkit



Créer une page pour accès web

Chemin : **VueProjet> Web > Pages**

Cliquez avec le bouton droit sur le nœud des **Pages** et sélectionnez **Insérer une page** pour ajouter une page web.



Tous les widgets et les fonctionnalités peuvent être utilisés dans PB610 Panel Builder 600; cependant, toutes les fonctionnalités ne sont pas actuellement disponibles dans PB4Web. Si le projet inclut une fonctionnalité qui n'est pas disponible, PB4Web fonctionnera quand même correctement, mais cette fonctionnalité ne sera pas disponible sur le périphérique client distant.

Voir "[Fonctionnalités web prises en charge](#)" on page 414 pour avoir la liste des fonctionnalités supportées dans PB4Web et des limites existantes.

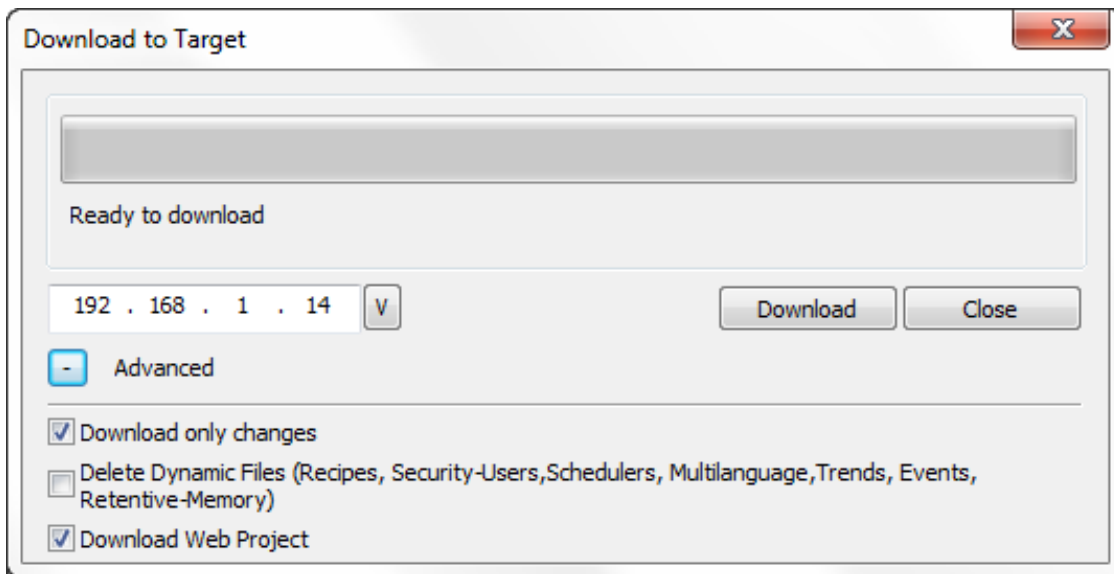
Exporter des pages

Pour sélectionner des pages à exporter à partir du projet actuel.

1. Dans le menu **Exécuter**, cliquez sur **Paramètres de projet web** : la boîte de dialogue des **Paramètres de projet web** apparaîtra.
2. Sélectionnez les pages web que vous souhaitez exporter. Par défaut, toutes les pages de projet et de dialogue sont sélectionnées.
3. Pour chaque plateforme, sélectionnez l'icône d'accueil près de la page que vous souhaitez définir comme page d'accueil. Il n'est possible de sélectionner qu'une page d'accueil pour chaque plateforme. Toutes les autres icônes d'accueil sont grisées.



AVERTISSEMENT : Lorsque vous téléchargez un projet sur le périphérique IHM, assurez-vous que l'option Télécharger le projet web est sélectionnée.



Pages d'accueil de plateforme spécifiques

La Page d'accueil du projet PB4Web correspond à la première page qui s'affiche dans le navigateur pour chaque type de plateforme et représente le point de départ pour votre projet web. Les pages pouvant être accédées à partir d'une page d'accueil dépendent des liens existant entre ces pages et le projet.

Par exemple, si vous avez conçu un ensemble de pages destiné à une plateforme téléphonique, définissez comme page d'accueil une page de taille appropriée à un écran de téléphone portable. Puis, n'incluez dans cette page que des liens vers d'autres pages téléphoniques : l'utilisateur n'accèdera qu'aux pages téléphoniques lorsqu'il naviguera dans le projet PB4Web à partir d'un téléphone.

Tester projet web

Vous pouvez tester votre PB4Web projet en utilisant le simulateur en ligne ouvrant une page Internet autonome directement à partir d'un navigateur.

Test avec le simulateur en ligne

PB610 Panel Builder 600 comprend un serveur Internet dans le simulateur en ligne. Vous pouvez démarrer le simulateur et accéder à votre PB4Web projet à partir d'un navigateur Internet. Les pages seront servies à partir du simulateur.

1. Créer votre projet (voir "[Créer une page pour accès web](#)" on page 408).
2. Sur le fichier **Exécution**, choisissez **Démarrage Simulateur** : le projet démarrera dans une fenêtre séparée.
3. Ouvrir un navigateur Internet (voir "[Plateformes et navigateurs pris en charge](#)" on page 408 pour une liste de navigateur compatible avec PB4Web).
4. Entrez l'adresse suivante : `http://localhost:81` : cela indique au navigateur Internet de lire les pages Internet à partir de l'ordinateur local et d'utiliser le port 81, utilisé par défaut par le simulateur en ligne PB4Web.
5. Testez votre projet dans le navigateur.



Important : Si vous apportez des modifications aux pages de projets dans PB610 Panel Builder 600 vous devez arrêter et redémarrer le simulateur.



Note : Si vous utilisez un périphérique (par exemple, un smartphone) qui n'est pas l'ordinateur hôte local où le simulateur est en cours d'exécution, il vous sera demandé d'entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Télécharger projet web

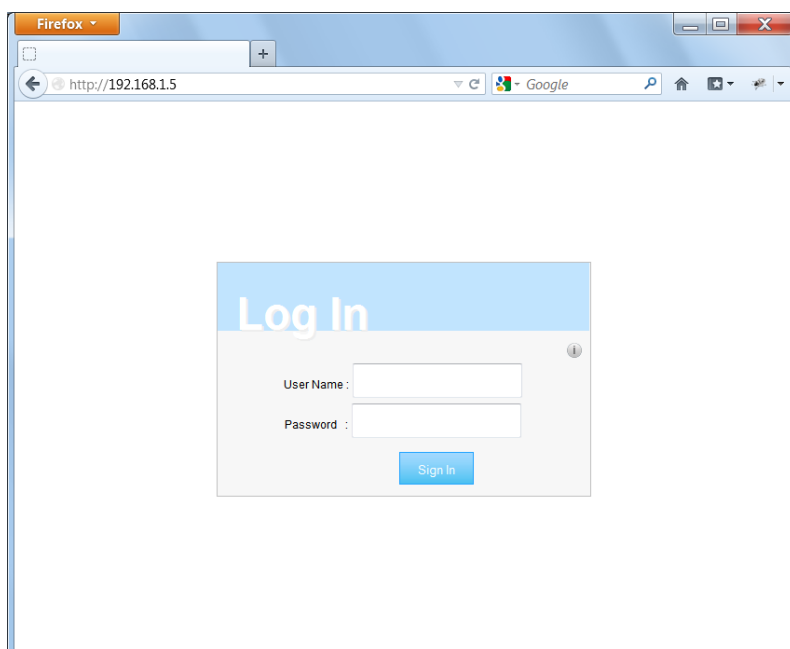
Après avoir testé les pages du PB4Web, vous pouvez télécharger le projet sur le périphérique IHM choisi.

Le projet PB4Web est téléchargé avec le projet PB610 Panel Builder 600, voir "[Télécharger vers le périphérique IHM](#)" on [page 76](#) pour plus de détails.

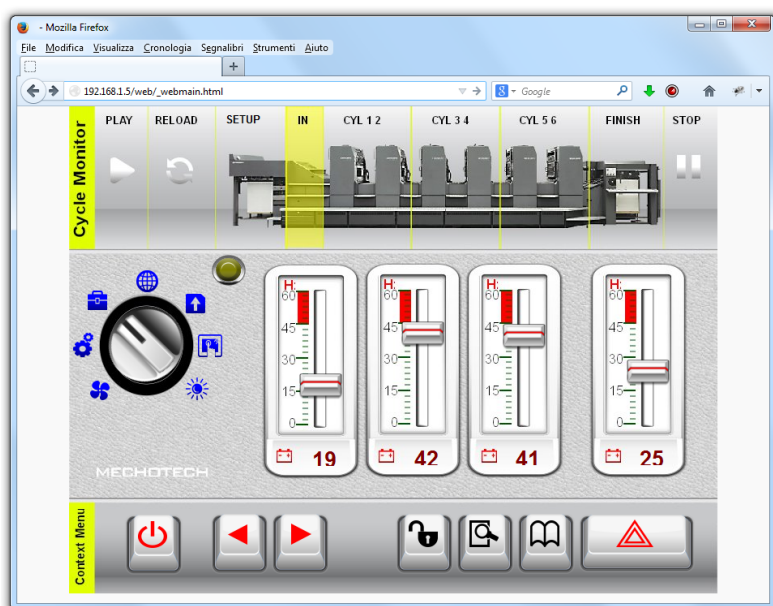
Lorsque le processus de téléchargement est terminé, le projet IHM démarre automatiquement sur le périphérique IHM et le projet PB4Web est prêt à être utilisé.

Exécuter PB4Web depuis un navigateur

1. Ouvrez un navigateur web et entrez l'adresse IP de votre périphérique IHM : la page de connexion s'affiche.



- Entrez le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe**, puis cliquez sur **Se connecter** : la page d'accueil s'affiche.



Voir "[Gestion et mots de passe utilisateur](#)" on page 219 pour des détails sur la création d'informations d'identification.

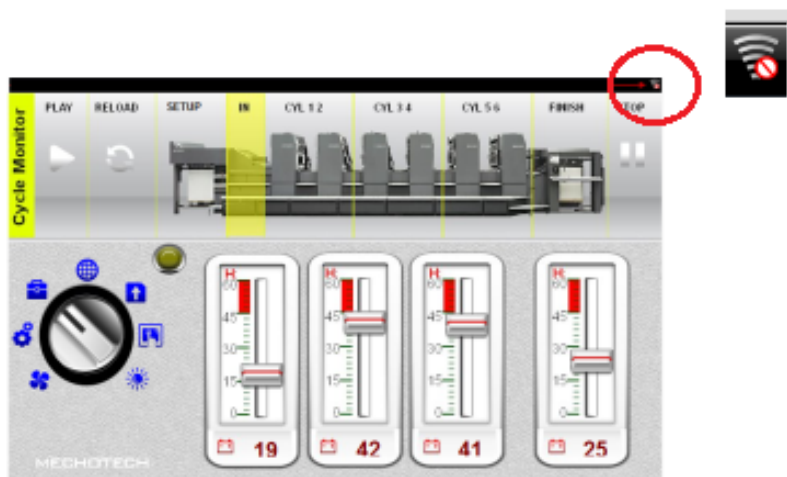
Vous pouvez interagir avec le projet en utilisant le navigateur de la même manière que vous interagissez avec un périphérique lorsque vous touchez l'écran : cliquez sur les boutons pour changer de page, affichez les indicateurs et les jauges, déplacez les poignées de barre de défilement pour changer de valeurs, etc. Le projet PB4Web gère toutes les communications avec le serveur web lorsque vous interagissez avec le périphérique IHM à distance.

Problèmes de connectivité web

Vous trouverez ci-dessous une description des problèmes les plus fréquemment rencontrés lors des connexions à distance avec le périphérique IHM.

Déconnexion du serveur

Étant donné que PB4Web est exécuté à distance depuis le périphérique IHM, le serveur pourrait se déconnecter du navigateur (par exemple si le serveur est interrompu ou si le câble de réseau est débranché). Si cela se produit, une icône 'déconnexion' apparaîtra dans la barre d'outils en haut du PB4Web, comme dans cet exemple.



Dès que le serveur retourne en ligne, l'icône représentant un cercle rouge barré disparaît, signe que la communication avec le périphérique est redevenue normale.



Note : Si vous faites des modifications dans les pages PB4Web pendant que le serveur est déconnecté, ces modifications seront visibles sur le client mais ne seront pas transmises au serveur tant que la connexion n'aura pas été rétablie.

Délai d'attente d'inactivité

PB4Web vous demandera de vous réidentifier si le navigateur est resté inactif pendant plusieurs minutes. Si aucune activité n'est détectée dans un délai de 10 minutes, l'écran de connexion apparaîtra et vous devrez indiquer vos informations d'identification avant de pouvoir poursuivre vos activités. Cette fonctionnalité de délai d'attente vous garantit contre tout accès non autorisé. Le délai d'attente d'inactivité web peut être modifié à partir du tableau **Propriété du projet**.

Fermeture de session utilisateur

Une session utilisateur peut être fermée soit par le serveur, soit par l'utilisateur.

Dans des situations particulières, le serveur peut envoyer une demande au client (navigateur) d'effectuer la procédure de connexion. Dans ce cas, l'utilisateur est redirigé vers la page de connexion, puis directement vers la page sur laquelle il travaillait. C'est le cas par exemple lorsque l'utilisateur efface la mémoire cache ou les cookies du navigateur.



Note : Si l'utilisateur travaillait dans une boîte de dialogue au moment d'être redirigé vers la page de connexion, il sera ensuite redirigé vers la page à partir de laquelle la boîte de dialogue avait été ouverte.

Projet PB4Web inactif

La page PB4Web qui s'affiche dans votre navigateur pourrait provenir d'un projet qui n'est plus actif dans le périphérique. Dans ce cas, une boîte de dialogue de confirmation s'affiche et vous pouvez retourner au projet actif.



Note : Cette redirection suppose que le projet actif actuel comporte des pages PB4Web.

Si vous choisissez de rester dans le projet inactif, les actions que vous réalisez dans le navigateur pourraient ne pas être exécutées correctement, étant donné que le PB4Web ne peut pas effectuer de communications liées au serveur.

Fonctionnalités web prises en charge

Actuellement, toutes les fonctionnalités PB610 Panel Builder 600ne sont pas prises en charge dans PB4Web. Voici une liste des fonctionnalités supportées et les limites correspondantes, classées par catégorie.



Lorsque vous copiez et collez des objets depuis les pages standard vers une des pages Web, assurez-vous que tous les objets sont pris en charge dans les pages Web. Éventuellement supprimer les objets non pris en charge à partir de la page Web après avoir collé.

Catégorie	Fonctionnalités supportées	Limites
Widgets	<ul style="list-style-type: none"> • Basique (Texte/Numérique, Images, Formes, Tendances/Graphiques, Recettes, Contrôles, Alarmes, Texture) • Boutons • Mètres • Sélecteurs • Voyants • Médias (Caméra IP) • Icônes • Automatisation industrielle 	<ul style="list-style-type: none"> • La fonction AttachToTag des variables du système n'est pas supportée • Les fichiers de police pour lesquels le drapeau de permission de téléchargement via Internet n'a pas été activé, ne sont pas chargés à partir de PB4Web • Les propriétés de widget avec le comportement dynamique Associer à ... pourraient ne pas fonctionner pour toutes les propriétés supportées par PB610 Panel Builder 600. • Le multi-couche d'image multi-état n'est pas supporté. • La couleur d'alarme en fonction de la condition de déclenchement n'est pas supportée sur le web • Ne peut pas modifier les widgets d'alarme en cours de runtime
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> • Les limites d'alarme dans PB4Web sont les mêmes que pour le périphérique IHM (500..2000 selon la cible) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les smartphones/tablettes (périphériques généralement intégrés) en fonction du matériel, un utilisateur peut s'attendre à des problèmes de performance avec > 500 alarmes.

Catégorie	Fonctionnalités supportées	Limites
Actions	<ul style="list-style-type: none"> Widgets (Javascript) Page (PageAccueil, ChargerPage, Page Suiv, Page Préc, Dernière page visitée, Afficher Dialogue, Fermer dialogue, Afficher Message, Lancer Navigateur) Multilangue (ConfigurerLangue) Variable (ÉcrireVariable, VariablePas, Activer Bit, Désactiver Bit, BasculerBit) Tendance/Graphique (RafraîchirTendance, DéfilementGaucheTendance, DéfilementDroitTendance, PageGaucheTendance, PageDroiteTendance, DéfilementTendanceVersLeHaut, DéfilementTendanceVersLeBas, TendanceHautPage, TendanceBasPage, DuréePageTendance, ZommerTendance, DézoomerTendance, RéinitialiserZoomTendance, ZommerTendanceAxe, DézoomerTendanceAxe, RéinitialiserZoomTendanceAxeX, MettreTendanceEnPause, Reprise tendance, AfficherCurseurTendance, DéfilerCurseurTendance, DéfilerTendance jusqu'à l'heure) Alarme (RéinitialiserAlarme, AcquitterAlarme, SélectionnerTouteslesAlarmes, ActiverAlarmes) Système (ExporterTendance, SupprimerTendance, SupprimerArchiveÉvénements) Recettes (Télécharger Recette, Chargement Recette, ÉcrireEnsembleRecettesActuel, TéléchargerRecetteAct, ChargerRecetteAct, RéinitialiserRecette, DumpRecipeData, RestoreRecipeData, AjouterEnsembleDonnéesRecette, SupprEnsembleDonnéesRecette) 	<ul style="list-style-type: none"> JavaScript est supporté (voir "JavaScript " on page 337 chapitre JavaScript pour consulter la liste des fonctionnalités supportées) Les actions de page ne sont pas supportées dans des conditions de déclenchement d'alarme
XForms	<ul style="list-style-type: none"> Mise à l'échelle Offset ColorPalette IndexBits 	<ul style="list-style-type: none"> Certains paramètres ne supportent pas la fonctionnalité ColorPalette.
Claviers	<ul style="list-style-type: none"> Seuls les widgets de claviers numériques sont supportés. 	<ul style="list-style-type: none"> Les claviers personnalisés ne sont pas supportés. Le clavier numérique s'affichera en tant que widget numérique en mode lecture/écriture ou écriture seule.
Page de dialogue	<ul style="list-style-type: none"> Supportée, vous pouvez l'afficher et la fermer à l'aide des actions Afficher Dialogue et Fermer Dialogue. 	<ul style="list-style-type: none"> Les pages de dialogue ne supportent que les boîtes de dialogue modales.

Catégorie	Fonctionnalités supportées	Limites
Gestion des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> Le mécanisme de connexion vérifie les informations d'identification de l'utilisateur sur le serveur. L'identifiant et le mot de passe dépendent des informations d'identification définies dans Gestion des utilisateurs. 	<ul style="list-style-type: none"> Les paramètres de sécurité individuels appliqués aux widgets ou aux pages ne sont pas supportés.
Connexions d'utilisateurs simultanés	<ul style="list-style-type: none"> Le serveur web du périphérique IHM supporte jusqu'à trois connexions simultanées. 	<ul style="list-style-type: none"> Si plus de 3 utilisateurs tentent de se connecter à partir de navigateurs distants, seuls les 3 premiers seront autorisés.

Travailler avec des claviers dans PB4Web

L'utilisateur peut cliquer sur le widget numérique et une zone de texte apparaîtra dans laquelle la nouvelle valeur pourra être renseignée.

Une fois la valeur renseignée, l'utilisateur peut soit appuyer sur la touche **Entrée**, ou équivalent sur les périphériques tactiles, soit cliquer sur **Sauvegarder** pour rendre cette valeur permanente. Seuls les nombres pertinents seront acceptés lors du processus de sauvegarde. Les éléments non pertinents seront ignorés et n'entraîneront aucune modification de valeur.



Résolution des problèmes et FAQ

Activer JavaScript

PB4Web requiert JavaScript pour fournir l'interactivité avec le serveur et l'utilisateur. PB4Web ne fonctionnera pas si JavaScript est désactivé dans votre navigateur.

Par défaut, la plupart des navigateurs ont JavaScript activé. Si vous avez désactivé JavaScript dans le passé, veuillez réactiver JavaScript avant d'accéder aux PB4Web pages.

Cache du navigateur

PB4Web comprend des ressources qui changent rarement tels que les fichiers CSS, les fichiers image et les fichiers JavaScript. Ces ressources prennent du temps à télécharger sur le réseau qui augmente le temps nécessaire pour charger la PB4Web page dans votre navigateur. La mise en cache du navigateur permet à ces ressources d'être sauvées par un navigateur et utilisés sans effectuer la demande à chaque fois à partir du serveur. Cela se traduit par un chargement plus rapide des PB4Web pages.

La mise en antémémoire est normalement activée par défaut, pour des performances PB4Web optimales, s'assurer qu'elle n'a pas été désactivée.



Note : PB4Web pages fonctionneront toujours correctement avec la mise en antémémoire désactivée du navigateur, mais le temps de chargement des ressources sera plus lent par rapport aux opérations mises en cache normales.

Utilisation d'un proxy

Certains utilisateurs pourraient accéder au PB4Web projet via le proxy. Les proxy peuvent contrôler le nombre de connexion en parallèle pour le navigateur.

S'assurer que les connexions parallèles maximales autorisées (connexions max) ne sont pas plus de 10 et pas moins de 5.

Pourquoi je ne suis pas en mesure de voir les modifications dans les pages Internet ?

À chaque fois qu'une nouvelle page Internet est ajoutée éditée dans le projet, vous devez télécharger le projet sur le périphérique. Cependant, lorsque vous connectez l'adresse IP du périphérique, le navigateur Internet peut afficher des pages en cache au lieu des dernières pages téléchargées. Pour éviter ce problème, vous pouvez :

- désactiver le cache de votre navigateur Internet
- forcer le rafraîchissement de la page Internet
- contourner le cache du navigateur

40 Mettre à jour les composants système des périphériques IHM

La plupart des composants logiciels du système peut être facilement mis à jour en assurant un degré élevé de flexibilité dans la fourniture de mises à jour et des correctifs aux systèmes existants et en cours d'exécution.

Des nouveaux modules logiciels peuvent être mis à jour

- Directement sur le périphérique IHM en utilisant un des lecteurs flash USB (voir "[Paramètres du système](#)" on [page 381](#) pour plus de détails)
- Depuis l'application PB610 Panel Builder 600 (voir "[Mise à jour des composants système de l'application](#)" on the [next page](#) pour plus de détails)

Chaque périphérique IHM est étiqueté avec un code de produit, y compris tous les paramètres d'usine (matériel, logiciels et composants de firmware). Se référer à cette étiquette pour obtenir des informations sur votre périphérique IHM. L'outil de mise à jour du périphérique IHM fournit également des détails sur les composants effectivement en cours d'exécution sur le périphérique.



AVERTISSEMENT : *S'assurer d'utiliser les fichiers de mise à niveau corrects, puisque le chargement de fichiers de mise à niveau inappropriés pour votre périphérique provoquera un dysfonctionnement grave du système. Toujours vérifier le code produit de votre périphérique.*



Note : Les fichiers de mise à niveau sont distribués sur demande comme une partie de l'activité de support technique.



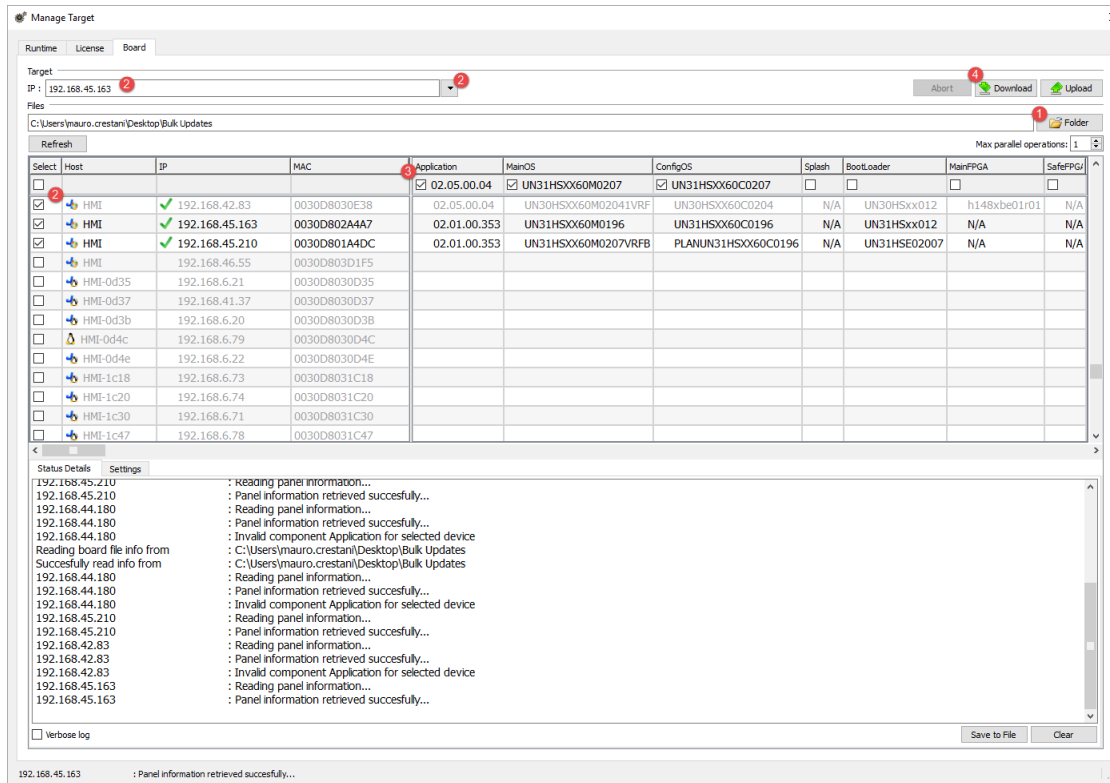
Assistance téléphonique : Les opérations de déclassement sont des tâches complexes qui pourraient causer de graves dommages à votre équipement ne fonctionne pas correctement. Ces opérations sont réservés à l'assistance technique.

Mise à jour des composants système de l'application	420
Paramétrages	421

Mise à jour des composants système de l'application

Vous pouvez télécharger les composants du système sur un périphérique IHM unique ou sur un grand nombre de périphériques IHM du même type en utilisant l'interface de communication Ethernet.

Chemin : **Exécuter> Gérer cible> Carte**



1. Sélectionner le dossier qui contient les fichiers à télécharger sur les périphériques IHM ou où les fichiers de téléchargement des périphériques IHM
2. Sélectionner un ou plusieurs périphériques IHM.
3. Sélectionnez les composants que vous téléchargerez (ou chargerez) vers/depuis les dispositifs
4. Démarrer le téléchargement pour les périphériques IHM ou le chargement depuis le fonctionnement des périphériques IHM

Note :

- L'outil est conçu pour mettre à jour un grand nombre de périphériques HMI du même type, éviter de mettre des fichiers pour le type de périphérique différent dans le même dossier
- Si l'IP désirée n'est pas listée, la taper directement dans la boîte de dialogue. Le service Découverte est un service de diffusion. Quand une connexion à distance se fait via VPN ou depuis des réseaux externes, elle ne fonctionnera pas et vous devrez saisir l'adresse manuellement.
- Le téléchargement des composants sélectionnés sera effectué uniquement sur des périphériques compatibles
- Sur la base de vos capacités de réseau et de matériel, vous pouvez augmenter les appareils numériques à mettre à jour en parallèle
- Vous devez redémarrer le périphérique IHM pour finaliser la mise à jour.

Paramétrages

Depuis l'onglet **Paramètres**, vous pouvez spécifier le Port et les paramètres de Mot de passe à utiliser pour communiquer avec les périphériques IHM. Laissez mot de passe vide si aucun mot de passe n'est défini du côté du périphérique IHM.



AVERTISSEMENT : Le mode en grand nombre fonctionne uniquement avec les périphériques IHM qui ont les mêmes paramètres de connexion

Chargement de l'image de démarrage

Vous pouvez remplacer l'image de démarrage par défaut affichée par les périphériques pendant la phase de mise sous tension.

L'image utilisée comme image de démarrage doit être conforme aux exigences suivantes :

FileName	splash.bmp
Format	Bitmap, RGB 565 format
Taille	< 500 KB
Largeur bitmap	Même des nombres (par exemple 430x239)

Pour charger l'image de démarrage :

1. Renommez la nouvelle image splash.bmp et copiez-la dans le dossier source.
2. Sélectionnez les périphériques IHM
3. Cliquez sur **Télécharger**.



Pour assurer les meilleurs résultats visuels, les images de démarrage doivent avoir un fond noir.

41 Protéger l'accès aux périphériques IHM

Les opérations suivantes sont protégées par mot de passe sur le périphérique IHM :

- Gestion de HMI Runtime : installer HMI Runtime et mettre à jour HMI Runtime
- Gestion de carte : remplacer les principaux composants BSP tels que le système d'exploitation principal, la configuration du système d'exploitation, le bootloader, etc.
- Télécharger et charger des fichiers de projet
- Services en option sur les périphériques Linux (par ex. protocole SSH, Serveur VNC)



AVERTISSEMENT : L'accès non autorisé au périphérique peut causer des dommages ou défaillances. Lorsque vous connectez le périphérique à un réseau, protégez-le contre les accès non autorisés.

Voici une liste non exhaustive des mesures vous permettant de protéger le réseau :

- Pare-feu
- Système de prévention d'intrusion (IPS)
- Segmentation du réseau
- Réseau local virtuel (VLAN)
- Réseau privé virtuel (VPN)
- Sécurité au niveau de l'accès physique (sécurité de port).

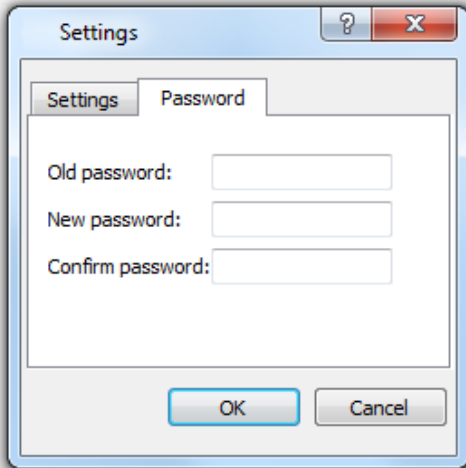
Pour plus d'informations, des directives et des normes concernant la sécurité dans le domaine de l'informatique : IEC 62443, ISO/IEC 27001.

Changer de mot de passe sur le périphérique IHM	424
Ports et pare-feux	424

Changer de mot de passe sur le périphérique IHM

Pour changer de mot de passe sur le périphérique IHM, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Depuis le menu contextuel du HMI Runtime : **Paramètres**> onglet **Mot de passe**.



- Utilisez la fonction **Configurer mot de passe cible** dans le paquet de mise à jour : le mot de passe est mis à jour par HMI Runtime après la fin du processus de mise à jour.
- Utilisation de l'outil "[Paramètres du système](#)" [on page 381](#) du périphérique IHM



Laisser « Ancien mot de passe » vide par défaut si le mot de passe cible n'est pas réglé.



Pour Win32 HMI Runtime, le mot de passe est sauvegardé dans `Users\[username]\AppData\Roaming\ABB\buildNumber\server\config\RemoteUpdateConfig.xml`.

Ports et pare-feux

Voici une liste de tous les ports utilisés par les composants PB610 Panel Builder 600.

Port	Utilisation	Accès à distance	Gestion de carte	Runtime/Gestion de projet
80/tcp	Port HTTP	Oui	-	Oui
21/tcp	Port FTP cmd	-	-	Oui
2100/tcp	Port carte	-	Oui	-
16384-17407/tcp	Port données FTP (mode passif)	-	Oui	Oui
990/udp	Diffusion UDP (Détection périphérique)	-	Optionnel	Optionnel

Port	Utilisation	Accès à distance	Gestion de carte	Runtime/Gestion de projet
991/udp	Diffusion UDP (Détection périphérique)	-	Optionnel	Optionnel
998/udp	Diffusion UDP (Détection périphérique)	-	Optionnel	Optionnel
999/udp	Diffusion UDP (Détection périphérique)	-	Optionnel	Optionnel
5900/tcp	Serveur VNC	VNC seulement	-	-
5100/tcp	Débogueur à distance JS	-	-	Optionnel
11740-11743/tcp 1217, 1740-1743/udp	CODESYS 3	-	-	-

Accès à distance

L'accès à distance est demandé pour se connecter à HMI Runtime en utilisant :

- HMI Client
- Accès web PB4Web

Runtime et ports de gestion de projet

Vous utilisez ces ports pour vous connecter à HMI Runtime pour des opérations comme les mises à jour, les installations et les téléchargements de projets.

Ports de gestion de carte

Vous utilisez ces ports pour vous connecter au périphérique IHM pour les opérations de carte, tels que les mises à jour BSP, les téléchargements d'image de démarrage, etc.



Note : Lorsque le service de diffusion n'est pas disponible, par exemple dans les réseaux VPN, saisissez l'adresse IP exacte pour vous connecter au périphérique IHM à partir de PB610 Panel Builder 600.

42 Trucs et astuces pour améliorer la performance

PB610 Panel Builder 600 permet une grande flexibilité pour un concepteurs de projets.

Suivez ces instructions pour créer des projets qui fonctionnent mieux en termes de temps de démarrage, de changement de page et d'animations.

Optimisation statique	428
FAQ sur l'optimisation statique	431
Mise en cache de page	432
Image DB	432
Pré-cachage	432
FAQ sur le pré-cachage	433


Optimisation statique

L'optimisation statique est une technique utilisée dans PB610 Panel Builder 600 pour améliorer les performances d'exécution.

L'utilisation d'un grand nombre d'images et de photos dans un projet pourrait dégrader les performances, l'optimisation statique fusionne plusieurs images dans une image de fond unique, réduisant ainsi le rendu et le temps de chargement. En utilisant cette méthode, une seule image à trame doit être chargée et rendue au lieu de plusieurs images à trame et/ou d'images de vecteur.

Lorsque vous créez un projet dans PB610 Panel Builder 600, les pages peuvent contenir des widgets tels que textes, images, images de fond, couleurs de fond, etc. qui peuvent être classés comme suit :

- Statique : valeurs ou propriétés ne changent pas au moment de l'exécution.
- Dynamique : valeurs ou propriétés changent au moment de l'exécution.

 Note : Sur la base des paramètres de sécurité, les parties statiques des widgets pourraient être pas fusionnés avec le fond d'écran. Cela se produit lorsque un widget est configuré comme « caché » dans les paramètres de sécurité.

 **Important : Lorsque vous modifiez les propriétés des widgets avec JavaScript, régler le widget d'optimisation statique sur dynamique, sinon les modifications de propriétés seront ignorées.**

Lors du téléchargement ou de la validation un projet, PB610 Panel Builder 600 identifie les composants statiques et les rend sous forme d'images d'arrière-plan en des fichiers .png. Ces images de fond sont enregistrées en tant que partie du projet dans le dossier */opt*.


Les images de fond peuvent être créés comme suit :

- images de fond de pleine page, contenant tous les widgets fusionnés à la page de fond
- images de fond de groupe, contenant un groupe de widgets statiques fusionnés ensemble pour former un fond de groupe. Par exemple, le groupe de jauge est normalement composé d'un fond, d'une échelle, d'une étiquette et d'une aiguille, où l'échelle et l'étiquette de fond peuvent tous être fusionnés à une image d'arrière-plan unique.

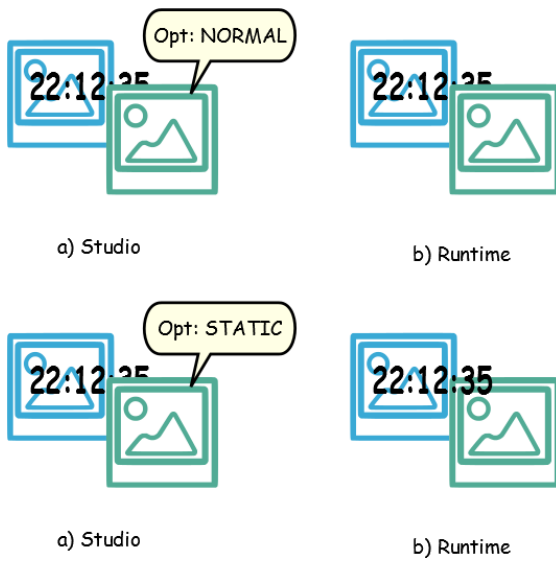
L'attribut de la page d'**Optimisation statique** active et désactive l'optimisation statique de la page entière. Si elle est définie sur **faux** l'optimisation est totalement désactivée.

Le contrôle Finer peut être obtenu définissant l'attribut d'**Optimisation statique** de chaque widget individuel comme suit :

- **Normal** : PB610 Panel Builder 600 détecte automatiquement si le widget peut être fusionné avec l'arrière-plan. Ceci peut être utilisé si le widget n'est pas un widget dynamique et qu'il ne se chevauche pas, c'est-à-dire qu'il n'est pas empilé ci-dessus, un widget dynamique.
- **Statique** : L'image est forcée d'être fusionnée avec l'arrière-plan. Ceci peut être utilisé lorsque le widget statique chevauche un widget transparent dynamique.

 Note : Dans ce cas, l'optimisation automatique échouera car elle ne fait aucune hypothèse sur les zones invisibles qui pourraient être rendus au moment de l'exécution.

- **Dynamique** : Le widget n'est pas du tout optimisé. Utilisez cette option quand un widget statique doit être changé par Javascript.



Conseils pour une meilleure performance

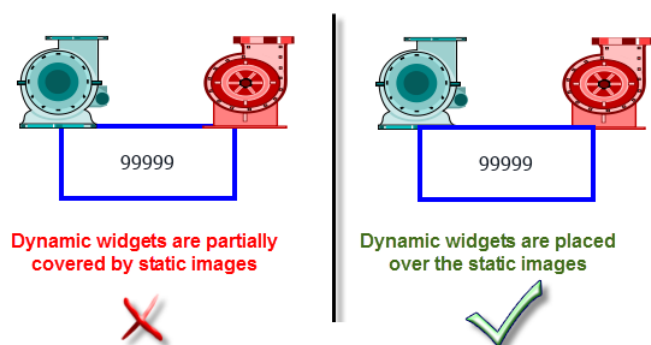
1. Tout d'abord : éviter de placer des widgets statiques sur un widget dynamique. La zone de chevauchement est calculée en tenant compte des rectangles englobant des widgets, c'est-à-dire des rectangles délimités par la modification des gestions.
2. Ne pas utiliser l'optimisation statique si vos pages contiennent presque uniquement des objets dynamiques. L'optimisation statique permettrait d'économiser beaucoup d'images en taille totale presque identiques pour chaque page en utilisant beaucoup d'espace mémoire qui pourrait être plus efficacement utilisé pour améliorer la performance du projet avec d'autres techniques (telles que, par exemple, le cache de la page).
3. Les rectangles englobant peuvent inclure des zones transparentes, pour minimiser les zones transparentes (par exemple diviser l'image en plusieurs images) car ils peuvent représenter un gaspillage de ressources, même lorsque optimisé.
4. Optimiser la taille de l'image. L'image sera rendue à la taille du widget d'image contenant l'image. Pour les meilleures performances, le widget doit avoir la même taille d'image.
5. Évitez d'utiliser l'**échelle pour adapter** pour les widgets d'image, car cela force un redimensionnement au moment de l'exécution pour les images dynamiques et « cache » la taille réelle de l'image lors de l'édition.
6. Utilisez une **taille pour adapter** pour rendre le widget à la taille réelle de son contenu.
7. Si le chevauchement ne peut être évité, assurez-vous de placer les widgets statiques à l'arrière, qui est derrière le widget dynamique.
8. Choisissez le format de fichier d'image basé sur le périphérique IHM auquel vous êtes connecté.

9. Évitez d'utiliser trop de widgets sur une seule page. Souvent, les widgets sont placés en dehors de la zone visible ou leur transparence est contrôlée par une variable. Puisque les widgets sont chargés, même s'ils ne sont pas visibles, avoir trop de widgets sur une page peut ralentir considérablement le temps de modification de la page.
10. Divisez une page avec de nombreux widgets en plusieurs pages avec moins de widgets.
11. Pour afficher de nouveaux éléments graphiques dans une page, préférez les pages de dialogue avec positionnement contrôlé aux widgets transparents.
12. Vérifiez le dossier *opt* pour voir si l'optimisation statique fonctionne comme prévu, les widgets par ordre z peuvent avoir besoin d'être ajustés.
13. Les champs numériques sont souvent utilisés pour exécuter du code JavaScript sur l'événement OnDataUpdate même si le widget n'a pas besoin d'être visible sur la page. Dans ce cas, placez le widget en dehors de la zone de page visible au lieu de le rendre invisible, en modifiant la couleur de police ou la propriété de visibilité. Dans ce dernier cas, vous pourriez vous retrouver avec de nombreux coins laissés vides.
14. Utilisez un bouton Zone réactive si vous avez besoin d'une zone tactile pour réagir aux entrées de l'utilisateur.
15. Si vous réutilisez un widget depuis la galerie ou que vous créez votre propre widget, rappelez-vous de définir les propriétés correctes d'optimisation. Par exemple, les widgets bouton sont des widgets dynamiques, si vous utilisez un widget bouton juste pour son cadre, il ne sera pas optimisé puisque le widget bouton est dynamique. Si vous avez juste besoin du cadre, vous devez utiliser l'image Vers le haut.
16. Avec de nombreuses pages ayant de nombreux widgets dynamiques et en utilisant un modèle commun :
 1. définir l'optimisation statique de modèle sur **vrai**,
 2. définir l'optimisation statique de la page sur **faux**, puisque l'arrière-plan est déjà prévu par le modèle.

Dans ce scénario, l'arrière-plan peut être réutilisé par de nombreuses pages différentes économisant ainsi de l'espace mémoire.

17. Ne pas utiliser des widgets dynamiques, tels que les boutons, uniquement à des fins graphiques, lorsque la fonction du bouton n'est pas nécessaire, utiliser plutôt les widgets image pour obtenir le même effet graphique.

Voici un exemple d'une bonne et d'une mauvaise utilisation d'optimisation statique.



Formats d'image supporté

PB610 Panel Builder 600 supporte de nombreux formats à trame tels que BMP, PNG, JPEG, TIFF et le format de vecteur SVG. Voici une liste des avantages et des inconvénients :

Format d'image	Avantages	Inconvénients
À TRAME	<ul style="list-style-type: none"> • Rendu rapide • Bien normalisé 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande taille de fichier • Résolution fixe
VECTEUR (SVG)	<ul style="list-style-type: none"> • Petite taille de fichier • Redimensionner sans perte de qualité • Peut gérer les propriétés dynamiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Les images SVG complexes avec des nombreux éléments graphiques et des couches peuvent être plus lents à rendre. • Créer un SVG optimisé n'est pas simple. • Seul Tiny 1.2 (http://www.w3.org/TR/SVGTiny12/) est supporté.



Note : Le logiciel Scour est un outil gratuit qui peut être utilisé pour retirer le code étranger du fichier (<http://www.codedread.com/scour/>).

Optimisation statique des modèles

Les pages de modèles peuvent avoir de grandes quantités de contenu statique. Cependant, l'optimisation statique ne peut pas être appliquée à un modèle de page, puisque là où le modèle est utilisé est basé sur la conception de la page.

Si une image d'arrière-plan énorme doit être répétée à chaque page qui utilise le même modèle, cela augmenterait l'empreinte du périphérique de sorte que la même image statique serait créée pour chacune des pages en utilisant la page de modèle.

FAQ sur l'optimisation statique

Q : Dans une page où il y a quelques widgets identiques, dans le dossier *opt*, je vois un PNG pour chacun d'entre eux. S'ils sont vraiment identiques, pourquoi le logiciel les double au lieu d'avoir un seul PNG ?

R : Le logiciel ne sait pas si les images statiques sont en fait les mêmes puisque chaque widget pourrait avoir différents paramètres/propriétés modifiant le rendu réel au moment de l'exécution.

Q : Pourquoi les images statiques stockées dans un dossier séparé appelé *opt* au lieu de les stocker directement dans le dossier du projet ?

R : Cela permet d'éviter les collisions de noms et permet de sauter le chargement des images d'optimisation

Q : Pourquoi les images statiques sont stockées en tant que fichiers PNG au lieu de fichiers JPEG classiques ?

R : Le format PNG utilise une compression sans perte pour les images et supporte les transparents. Les fichiers JPEG seraient plus flous par rapport aux fichiers PNG avec un résultat différent dans PB610 Panel Builder 600 (Ne pas utiliser l'optimisation) et HMI Runtime.

Q : Que se passe-t-il lorsqu'aucune optimisation ne se fait dans le logiciel ?

R : Chaque widget individuel est rendu au moment de l'exécution. En particulier, les images SVG peut nécessiter beaucoup de temps à rendre dans une plate-forme embarquée.

Mise en cache de page

Une fois accédées, les pages sont conservées dans un cache RAM jusqu'à atteindre la taille maximale du cache, qui dépend de la RAM effectivement disponible de la plateforme. Cela permet un accès beaucoup plus rapide, car lorsque l'on charge à nouveau les pages mises en cache, seul leur contenu doit être retracé, sans qu'il soit nécessaire de charger à nouveau l'ensemble des ressources de la page.

Image DB

L'image DB est une technique utilisée pour tracer l'utilisation de fichiers d'image et pour réduire le coût de chargement des images moyennant la mise en cache des images les plus fréquemment utilisées (par exemple, les images Bouton-Poussoir, Aiguilles de calibre, Barres de défilement etc.). La même image, utilisée à plusieurs emplacements différents, n'est donc chargée qu'une seule fois.

L'image DB préchargera les images les plus utilisées au démarrage jusqu'à ce que la limite de mémoire soit atteinte. Cela permet d'écourter les délais de chargement de la page individuelle.

Le fichier imagecachelist.xml est créé dans le dossier *projet/opt*, et contient des informations utiles :

- Couleur de remplissage (en cas d'images SVG)
- Taille de l'image SVG
- Nombre de fois qu'une image est utilisée dans le projet
- Nombre de tailles différentes pour la même image

Astuces d'utilisation de la fonction Image DB

1. Dans la mesure du possible, utilisez une taille uniforme pour les boutons, les calibres et les autres widgets.
2. Utilisez des thèmes de même couleur parmi les widgets d'un même type.

Pré-cachage

L'attribut pré-cache des pages peut être utilisé pour notifier à HMI Runtime de précharger certaines pages dans la RAM au moment de l'initialisation pour un accès plus rapide. Le pré-cachage est utile pour les pages complexes ayant de nombreux widgets dynamiques.

Lorsque cette fonction est activée dans une page, l'accès à cette page est plus rapide, mais elle ralentit également l'initialisation, le système n'étant prêt qu'une fois que toutes les pages à pré-cacher ont été sauvegardées dans la RAM.

Astuces pour le pré-cachage

1. Activez la fonction pré-cache uniquement pour quelques pages ayant plusieurs widgets dynamiques ou pour des pages utilisées fréquemment par les utilisateurs.
2. N'activez pas la fonction pré-cache pour toutes les pages du projet, vous risquez d'épuiser la mémoire et de n'obtenir aucun avantage.
3. Désactivez l'optimisation statique pour les pages où la fonction pré-cache est activée afin de limiter l'utilisation de la mémoire.

FAQ sur le pré-cachage

Limite de page au pré-cachage

En fonction de la taille et de la complexité d'une page, l'espace requis pour le pré-cachage peut aller de 1,5Mb à 3Mb.

Lorsqu'un projet est chargé, HMI Runtime procède de la façon suivante :

1. Les images de page sont préchargées jusqu'à ce que l'espace mémoire encore disponible atteigne 76 MB (imageDBLowMem)
2. Les pages où la mémoire pré-cache est configurée sur **vrai** sont préchargées jusqu'à ce que l'espace mémoire encore disponible atteigne 64 MB (pageCacheLowMemMax). Les images de ces pages sont chargées dans la RAM (dans l'Image DB).

Lorsque le projet est prêt :

1. Toute page nouvelle visitée est sauvegardée dans le cache (RAM) avec toutes les images associées jusqu'à ce que l'espace mémoire encore disponible atteigne 40 MB (pageCacheLowMemMin)
2. Lorsqu'un changement de page survient et que l'espace dans la RAM est critique (<40MB), le HMI Runtime commence à vider le cache (RAM) en supprimant des pages et les images associées jusqu'à ce que 64 MB d'espace mémoire soient rendus disponibles. HMI Runtime supprime les données stockées dans le cache dans l'ordre suivant :
 1. les dernières pages visitées, les images les plus grandes et celles inutilisées (>320x240),
 2. s'il faut libérer plus de mémoire, les pages en pré-cache ainsi que toutes les images chargées dans Image DB peuvent également être supprimées.

43 Précisions fonctionnelles et compatibilité

Voici un aperçu des fonctions prises en charge et des limites connexes. Les limites indiquées ici sont des limites prudentes, au-delà desquelles le fonctionnement correct et la performance du système ne sont plus garantis.

Tableau de fonctions et limites	436
Capacités des périphériques IHM.	437
Compatibilité	438
Projets de conversion entre les différents périphériques IHM	438

Tableau de fonctions et limites

Fonction	Limite maximum
Nombre de pages	1,000
Nombre de widgets de base	2,000 x page
Nombre de variables	10,000
Nombre de pages de dialogue	50
Nombre de pages de dialogue qui peuvent être ouvertes en même temps	5
Nombre de recettes	32
Nombre d'ensembles de paramètres pour une recette	1,000
Nombre d'éléments par recette	1,000
Nombre de groupes d'utilisateurs	50
Nombre d'utilisateurs	50
Nombre de clients distants simultanés	4
Nombre de planificateurs	30
Nombre d'alarmes	2.000 (voir " Capacités des périphériques IHM. " on the facing page)
Nombre de transferts de données	1000
Nombre de pages de modèles	50
Nombre d'actions programmables par état de bouton	32
Nombre de mémoires des tendances	30
Nombre de courbes par widget de tendance	5
Nombre de courbes par widget de diagramme de dispersion	10
Nombre d'échantillons par mémoire des tendances	200,000
Nombre de variables par mémoire des tendances	200
Nombre d'échantillons de mémoire des tendances pour un projet	1.200.000 (voir " Capacités des périphériques IHM. " on the facing page)
Nombre de messages dans un champ de message	1024
Nombre de langues	12
Nombre d'événements par mémoire tampon	2,048

Fonction	Limite maximum
Nombre d'événements par mémoire des tendances	4
Taille de fichier JavaScript par page	16 KB
Taille de projet sur disque	60 Mo (voir " Capacités des périphériques IHM. " below)
Nombre d'instances indexées	100
Nombre d'alias indexés	100
Nombre d'ensembles de variables indexés	30
Nombre de protocoles physiques	4
Nombre de rapports	32
Nombre de pages de rapports	32
Nombre max. de variables dans le widget de variables	255
Taille du dossier utilisateur (UpdatePackage.zip)	5 MB
Dossiers FTP supplémentaires	5

Capacités des périphériques IHM.

Voir "[Tableau de fonctions et limites](#)" on the previous page pour les fonctions standards.

Périphérique IHM (Windows CE)	Limites
CP651, CP661, CP665, CP676, CP635-Fx	Capacités standards
CP620, CP630, CP635	Max_Alarm = 500 Max_ProjectSize = 30 Mo
Périphériques IHM (Linux)	Limites
CP610	Capacités standards
CP604, CP607	Max_Alarm = 500
PC (Windows)	Limites
PB610 PC Runtime	Max_Alarm = 10,000 Max_PageWidth = 10.000 px Max_PageHeight = 10.000 px

Fonctions non disponibles dans les périphériques Linux :

- LaunchBrowser macro
- Widget de lecteurs médias
- Les périphériques d'impression ne sont pas pris en charge. Les rapports peuvent être imprimés uniquement sur les fichiers PDF. L'impression des rapports de texte et des événements d'alarme n'est pas prise en charge.

Fonction non disponible sur PB610 PC Runtime :

- Plug-in VNC et PDF Readers
- Gérer cible
- Outil de réglage du système
- Sauvegarde/Restauration
- Protocoles de série qui requièrent un matériel spécial.

Compatibilité

La politique de compatibilité suivante a été adoptée :

- La version PB610 Panel Builder 600 doit toujours être alignée avec HMI Runtime sur le périphérique,
- l'utilisateur est responsable de la mise à jour des composants de HMI Runtime sur le périphérique IHM à chaque mise à jour de PB610 Panel Builder 600,
- la mise à jour de HMI Runtime peut être réalisée directement à partir de PB610 Panel Builder 600 avec la commande Mise à jour de la cible, qui est disponible dans la boîte de dialogue Exécuter\Gérer cible,
- les projets créés dans une version de PB610 Panel Builder 600 postérieure à la version V1.00 (00) peuvent être ouverts et gérés par les nouvelles versions,
- les projets qui sont créés avec des versions antérieures de PB610 Panel Builder 600, ouverts avec des versions postérieures et déployés sur HMI Runtime compatible, maintiennent leurs performances et leurs fonctionnalités,
- la compatibilité n'est pas assurée entre les versions les plus récentes de HMI Runtime et les projets créés et déployés avec des versions moins récentes de PB610 Panel Builder 600.



Important : N'éditez pas de projets avec une version de PB610 Panel Builder 600 moins récente que celle utilisée pour les créer. Cela pourrait endommager le projet et rendre HMI Runtime instable.

Projets de conversion entre les différents périphériques IHM

La conversion de projet à partir de différents modèles de périphériques IHM est prise en charge, cependant, certaines opérations manuelles peuvent être nécessaires si le projet utilise des fonctions non supportées dans le périphérique de destination.

Lignes directrices

Avant de convertir un projet, contrôler s'il existe des fonctions non supportées (voir "[Capacités des périphériques IHM.](#)" [on the previous page](#)), et ajuster votre projet en supprimant les fonctionnalités non prises en charge avant de convertir le projet.

En particulier :

- Vérifiez les limitations et les fonctionnalités non prises en charge par le nouveau périphérique IHM (voir "[Tableau de fonctions et limites](#)" on page 436 pour plus de détails).
- Supprimez les widgets, les actions, les variables système, les protocoles et les propriétés de projet qui ne sont pas pris en charge.
- Si le projet utilise un stockage externe, vérifiez si le même chemin de stockage est toujours disponible.
- Ajustez les applications ou les chemins externes spécifiques à un système d'exploration.
- Si besoin, réduisez la taille du projet selon les nouvelles limitations de type de périphérique IHM (voir « Limitations » pour plus de détails).
- Puisque les périphériques IHM sont basés sur différentes plateformes matérielles avec différentes vitesses de processeur, taille de la mémoire RAM, taille du cache, assurez-vous de vérifier le temps de démarrage du projet et le temps de chargement de la page pour chaque page dans le projet.
- Vérifiez le code JavaScript pour les opérations spécifiques au système d'exploitation.

Fonctionnalités spécifiques au système d'exploitation

Linux est sensible à la casse alors que Windows CE ne l'est pas. Par conséquent, les projets sur les périphériques IHM Linux peuvent avoir différents fichiers nommés en fonction des majuscules et minuscules, par exemple « dump1.csv » et « Dump1.csv », ce qui n'est pas possible sur les périphériques IHM Windows CE.

44 Protocoles de communication

Cette section décrit les protocoles disponibles.



Note : Il est possible que le matériel ou les protocoles du contrôleur aient été modifiés depuis la création de cette documentation. Veuillez toujours tester et vérifier le bon fonctionnement de l'application. Pour intégrer les évolutions du matériel et des protocoles du contrôleur, les pilotes font l'objet d'une mise à jour continue. Pour cette raison, veuillez vous assurer que l'application utilise le pilote le plus récent.

Il est possible d'utiliser des médias physiques, passerelles, routeurs et concentrateurs dans le réseau de communication. De plus, les autres périphériques peuvent utiliser le réseau de manière autonome et simultanée. Toutefois, il est important de garantir que le trafic généré par ces périphériques n'amène pas de dégradation inacceptable de la vitesse de connexion (temps aller-retour).

ABB CODESYS Ethernet	442
ABB CODESYS Serial	452
ABB IRC5	459
ABB Mint Controller HCP	464
ABB Modbus RTU	473
ABB Modbus TCP	480
ABB Pluto	486
BACnet	492
CODESYS V2 ETH	519
CODESYS V3 ETH	532
Ethernet/IP CIP	542
Modbus RTU	568
Modbus RTU Server	584
TCP Modbus	600
Modbus TCP Server	617
OPC UA Client	629
Simatic S7 ETH	637
Variables	669

ABB CODESYS Ethernet

Le pilote de communication ABB CODESYS pour Ethernet est spécialement conçu pour prendre en charge la communication avec des contrôleurs ABB de la série AC500 en programmation standardisée CEI 61131-3, qui se base sur le système CODESYS V2.3.



Note : Le pilote Ethernet CODESYS est pris en charge à partir de la version AC500 FW 2.1 et non pas des versions AC500 FW 1.xx



Note : Pour intégrer les évolutions du matériel et des protocoles du contrôleur, les pilotes font l'objet d'une mise à jour continue. Veuillez vous assurer que l'application utilise le pilote le plus récent.



Note : Il est possible que le protocole ou le matériel du contrôleur ait été modifié depuis la création de cette documentation. Cela peut perturber le fonctionnement de ce pilote. Pour cette raison, veuillez toujours tester et vérifier le bon fonctionnement de l'application.

Limites

Le niveau 4 de CODESYS n'est pas pris en charge. La taille maximale d'un bloc est 1024.

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

Ajoutez un pilote dans l'éditeur de protocoles et sélectionnez **ABB CODESYS ETH** dans la liste des protocoles disponibles.

Les types de protocoles suivants sont pris en charge :

- Route TCP/IP de niveau 2
- Route TCP/IP ABB de niveau 2 AC
- TCP/IP

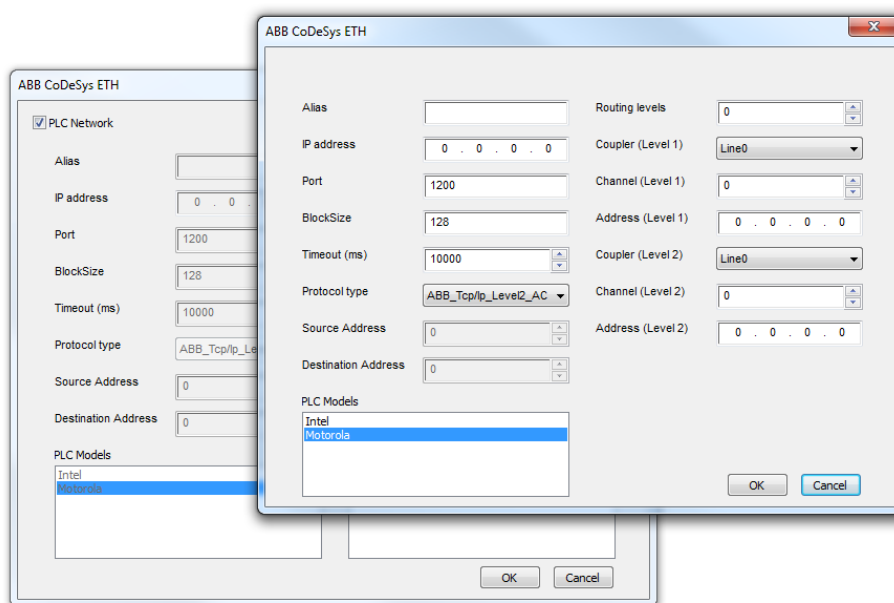
Sélectionnez le type de protocole dans la liste déroulante **Type de protocole** du dialogue **ABB CODESYS ETH**.

Certains paramètres de ce dialogue sont disponibles pour différents types de protocoles, d'autres sont spécifiques.

Les paramètres disponibles pour différents types de protocoles sont les suivants :

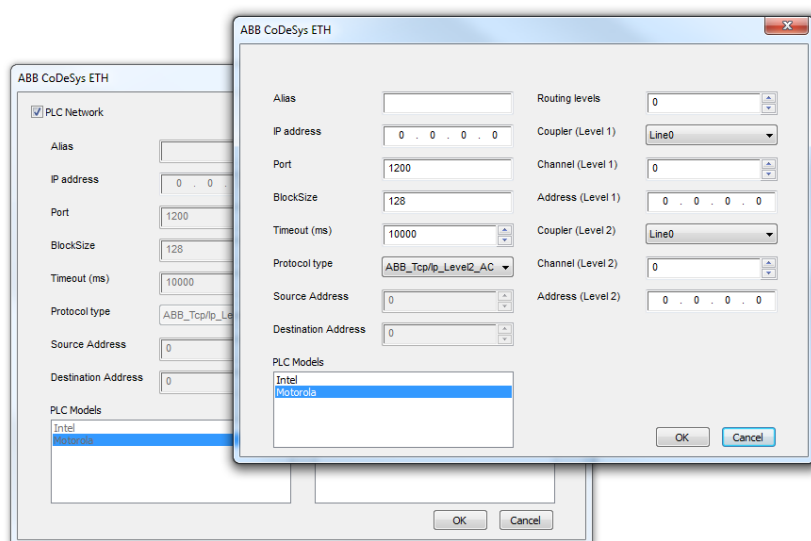
Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur
Port	Numéro de port utilisée pour la communication. La valeur par défaut pour les pilotes ABB est 1200. Pour les pilotes AC500 et 3S, sélectionnez le numéro de port 1201.
Taille de bloc	Taille de bloc maximale prise en charge par votre contrôleur
Délai d'attente	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
Modèle d'API	Format d'octets qui sera utilisé par le pilote de communication en envoyant des trames de communication à l'API : pour Intel, il s'appelle généralement « little-endian », pour Motorola, on parle de « big-endian » Sélectionnez « Motorola » pour AC500.

Élément	Description
Type de protocole	<p>Trois types de protocoles différents sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • Route TCP/IP de niveau 2 • TCP/IP ABB de niveau 2 AC
Réseau d'API	<p>Le protocole permet la connexion de contrôleurs multiples. Pour configurer les connexions multiples, cochez la case « Réseau d'API » et entrez une adresse IP pour chaque esclave auquel vous souhaitez accéder.</p>



Types de protocoles

Le type de protocole **TCP/IP** correspond au pilote 3S de niveau 4 et ne requiert pas de configuration supplémentaire à part les paramètres partagés.



Le type de protocole **Route TCP/IP de niveau 2** correspond au pilote de Route 3S de niveau 2 standard et requiert deux paramètres supplémentaires :

Paramètre	Description
Adresse source (SrcAdr), adresse de destination	La destination est le nœud de l'API qui permet au protocole de lire les variables d'un sous-réseau. L'adresse est utilisée pour la lecture de variables lorsque plusieurs API sont connectés à un sous-réseau (réseau en série) mais qu'un seul est doté d'interface Ethernet.
<i>Ce paramètre ne s'applique actuellement pas pour les API AC500.</i>	

Le type de protocole **TCP/IP ABB de niveau 2 AC** met en œuvre une variation spécifique du protocole standard de niveau 2 en utilisant un pilote routeur supplémentaire. Ce type de protocole est généralement utilisé pour se connecter aux API via d'autres API faisant office de passerelles.

Ce type de protocole requiert les paramètres supplémentaires suivants :

- Niveaux de routage
- Coupleur (niveau 1)
- Canal (niveau 1)
- Adresse (niveau 1)
- Coupleur (niveau 2)
- Canal (niveau 2)
- Adresse (niveau 2)

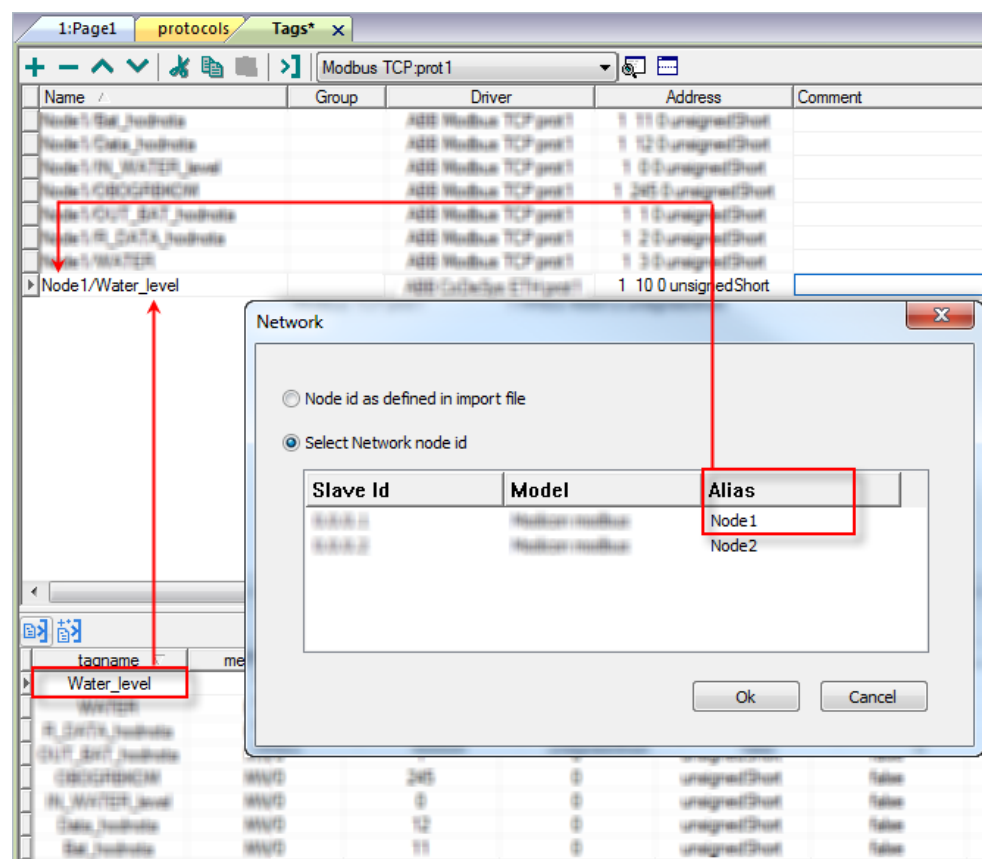
Pour plus d'informations, voir la documentation *AC500 et Control Builder*, chapitre *Interfaces de programmation de l'AC500 utilisé par Control Builder*.

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

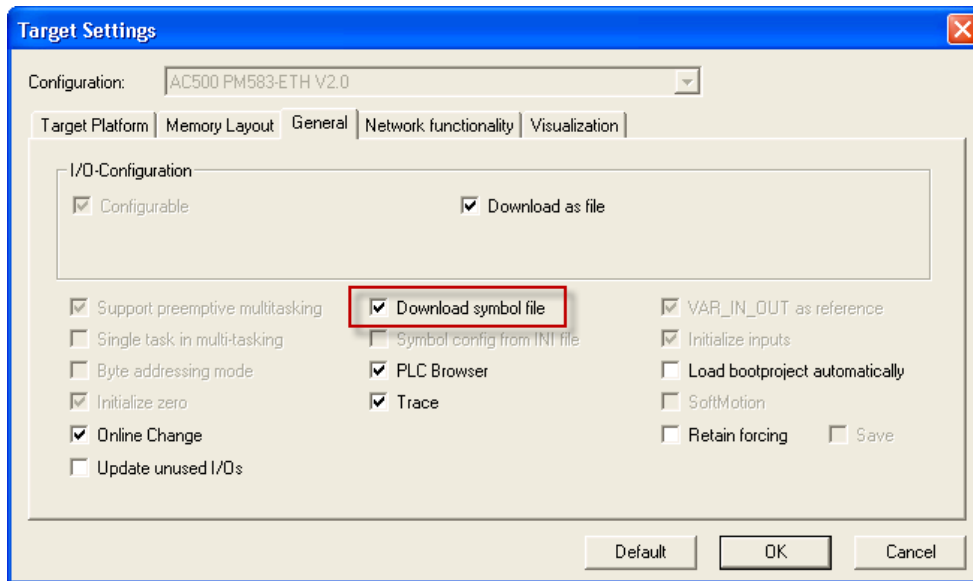
Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

Paramètres logiciels CODESYS

Lors de la création du projet sous CODESYS V2, sélectionnez **Télécharger le fichier de symboles** (*Paramètres cibles > Général*).



Note : Le périphérique ABB CODESYS Ethernet prend en charge le chargement automatique du fichier de symboles (SDB) depuis le contrôleur. Aucune modification dans le décalage de variable due à une nouvelle compilation du côté du logiciel de l'API ne nécessite la réimportation du fichier de symboles. Le fichier de variables doit être réimporté uniquement si vous renommez ou ajoutez des variables.

Types de données standard

Le module d'importation prend en charge des variables des types de données standard et définies par l'utilisateur.

Les types suivants sont considérés comme types de données standard :

Types de données pris en charge

- BOOL
- WORD
- DWORD
- INT
- UINT
- UDINT
- DINT
- STRING*
- REAL
- HEURE
- DATE & HEURE

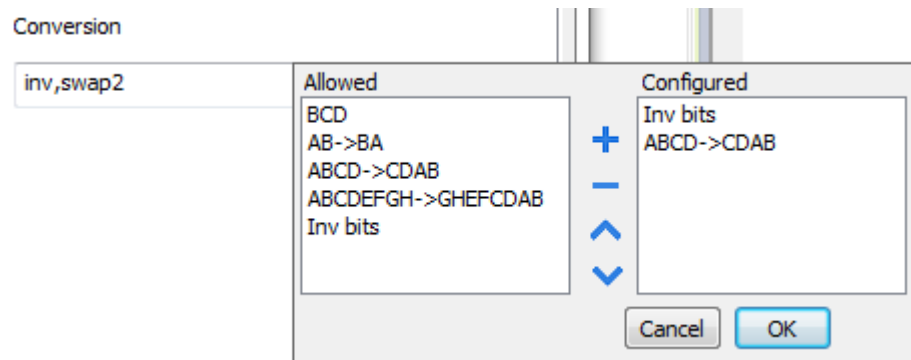
et TABLEAU à 1 dimension des types de données ci-dessus. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.



Note * : La longueur maximale de la chaîne d'une variable STRING dans l'API est de 80 caractères. Déclarez une variable STRING soit avec une taille spécifique (ch: STRING(35)) soit avec la taille par défaut (ch: STRING), qui est de 80 caractères.

Conversion de variables

Conversion à appliquer à la variable.



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)
ABCDEFGH → GHEFCBAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)

Valeur	Description
ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. Exemple : 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)

Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

IP d'écrasement de nœud

Le protocole propose le type de données spécial IP d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'adresse IP du contrôleur cible au moment du runtime.

Ce type de mémoire est un tableau de 4 octets non signés, un pour chaque octet de l'adresse IP.

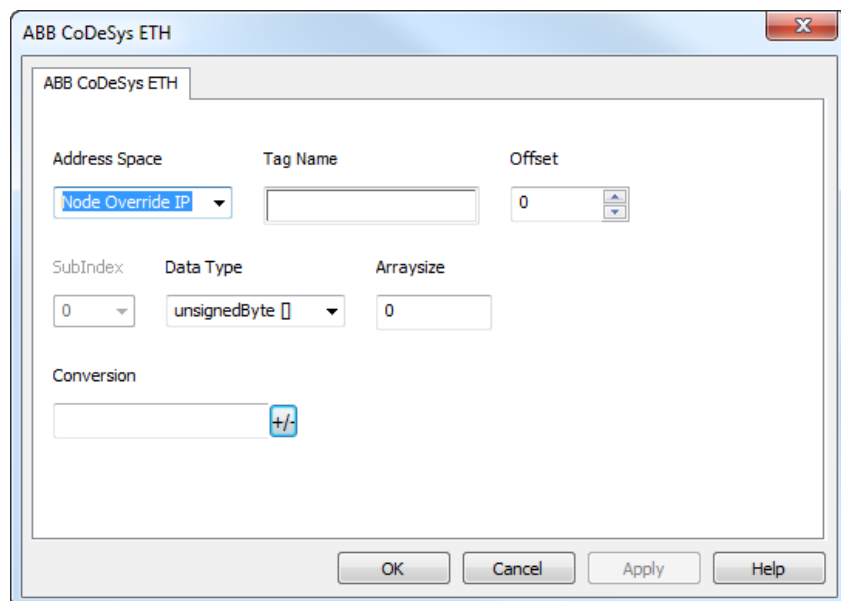
L'IP d'écrasement de nœud est initialisée avec la valeur de l'IP du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

IP d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0.0.0.0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0.0.0.0	Interprétée comme étant l'écrasement de l'IP de nœud, et remplace l'adresse IP cible au moment du runtime.

Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable d'IP d'écrasement de nœud.



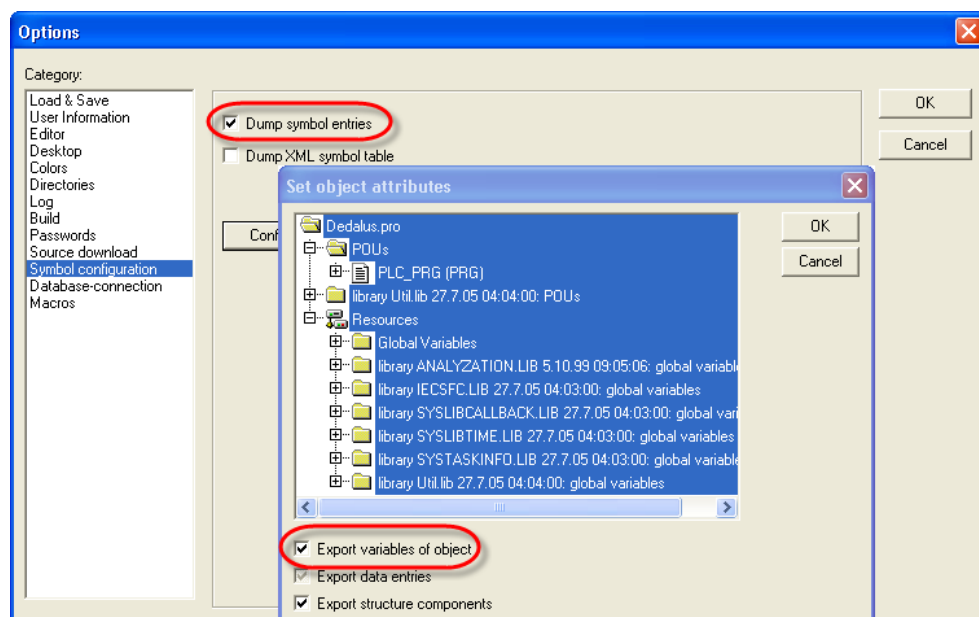
Note : Le maintien des valeurs de l'IP d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.



Exporter les variables du contrôleur

Lors de la configuration de l'API grâce au logiciel de configuration du fabricant, autorisez la création d'un Fichier de symboles (dont l'extension est .sym) sous le logiciel de programmation CODESYS :

1. Dans le menu **Projet**, cliquez sur **Options**.
2. Sélectionnez **Configuration de symbole**.
3. Sélectionnez **Vider les entrées de symboles**.
4. Cliquez sur **Configurer un fichier de symbole** : la boîte de dialogue **Définir les attributs d'objet** s'affiche.
5. Sélectionnez **Exporter les variables de l'objet**.
6. Cliquez sur **OK**.



Importer les variables

Vous pouvez importer les variables d'un fichier .sym exporté d'un contrôleur. Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système.

Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause et action
Fichier de symboles absent	Vérifiez Fichier de symboles et téléchargez à nouveau le programme de l'API
« variable » absente du fichier de symboles	Vérifiez la présence de cette variable dans le projet de l'API
Délai d'attente dépassé pour Confirmer	Le contrôleur n'a pas envoyé de confirmation
Délai d'attente dépassé pour la dernière action à Confirmer	Le contrôleur n'a pas envoyé de confirmation pour la dernière action
Délai d'attente dépassé pour la réception des données	Le contrôleur n'a pas renvoyé les données
Délai d'attente de connexion dépassé	Le périphérique n'est pas connecté

ABB CODESYS Serial

Le pilote de communication ABB CODESYS Serial est spécialement conçu pour prendre en charge la communication avec des contrôleurs de la série ABB 500 en programmation CEI 61131-3, qui se base sur le système CODESYS V2.3.

Limites

Ce protocole ne prend pas en charge les versions de logiciel AC500 antérieures à la version V2.0.

Paramètres de l'éditeur du protocole


Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

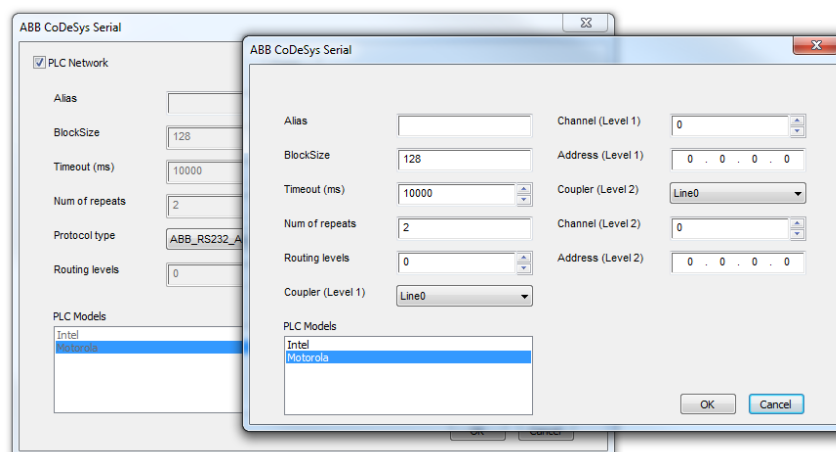
Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Taille de bloc	Taille de bloc maximale prise en charge par votre contrôleur (limitée à 1 024 Ko).
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.

Élément	Description
Nombre de répétitions	Nombre d'envois d'un certain message au contrôleur avant l'envoi d'un rapport d'erreur de communication.
Type de protocole	<p>Deux types de protocoles disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial_RS232 : correspond au pilote 3S standard. • ABB_RS232_AC : met en œuvre une variation spécifique du protocole standard de niveau 2, ajoutant l'utilisation d'un pilote routeur. Généralement utilisé pour se connecter aux API via d'autres API faisant office de passerelles. <p> Pour le type de protocole ABB_RS232_AC, il convient de configurer convenablement les paramètres supplémentaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveaux de routage • Coupleur (niveau 1) • Canal (niveau 1) • Adresse (niveau 1) • Coupleur (niveau 2) • Canal (niveau 2) • Adresse (niveau 2) <p>Pour plus d'informations, voir la documentation <i>AC500 et Control Builder</i>, chapitre <i>Interfaces de programmation de l'AC500 utilisé par Control Builder</i>.</p>
Modèles d'API	La liste vous permet de sélectionner le modèle d'API auquel vous allez vous connecter. Cette sélection influence le décalage des plages de données pour chaque type de données en fonction des ressources spécifiques de mémoire d'API.

Élément	Description
---------	-------------

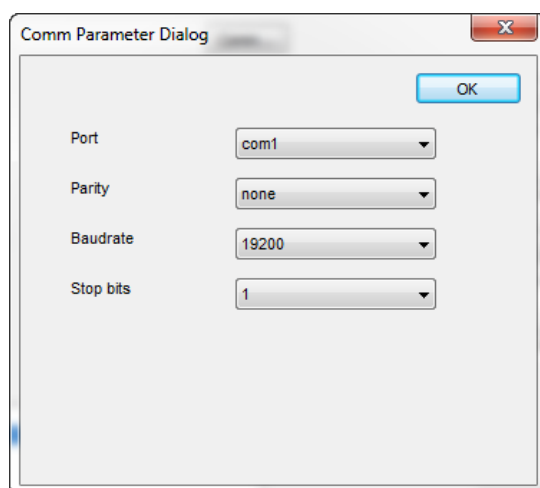
Réseau d'API


Le protocole permet la connexion de contrôleurs multiples. Pour configurer les connexions multiples, cochez la case « Réseau d'API » et entrez une ID de nœud pour chaque esclave auquel vous souhaitez accéder.



Comm...

En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de communication.



Élément	Description
Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : port d'API du périphérique. • COM2 : port de l'ordinateur/imprimante.
Parité, débit en bauds, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série. <div>  <p>Vous devez configurer la parité sur « Aucune » pour l'AC500.</p> </div>

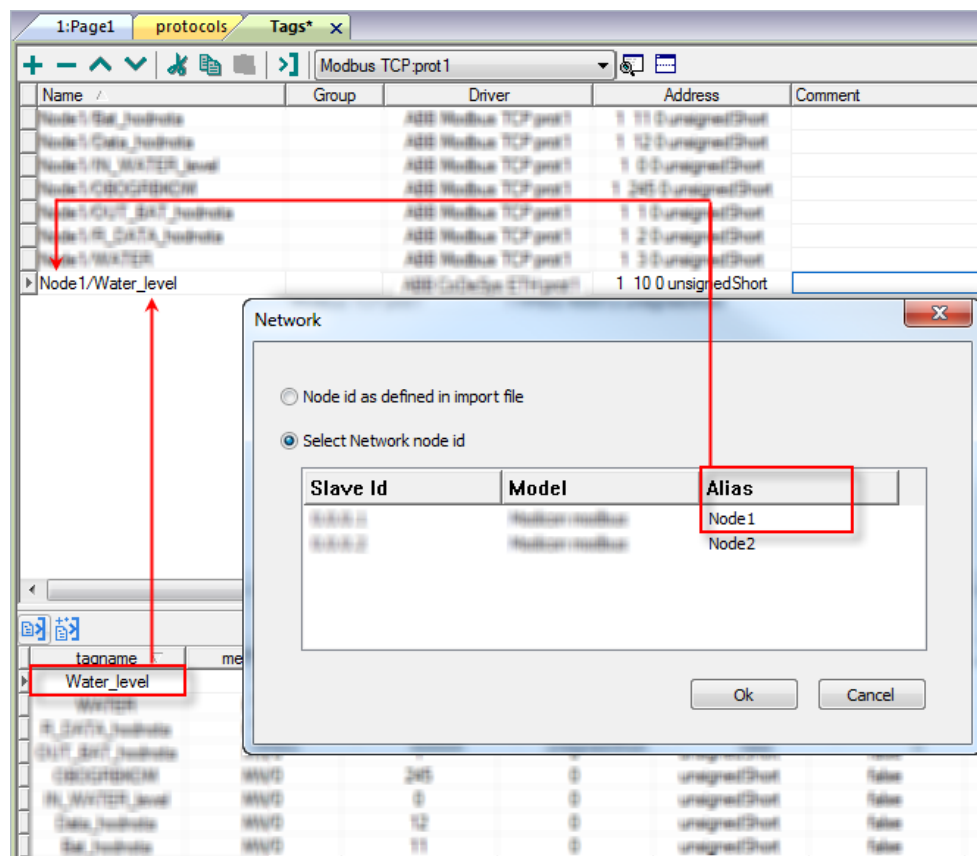
Élément	Description
Élément	Description
Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 • RS-485 (2 fils) • RS-422 (4 fils)

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom.

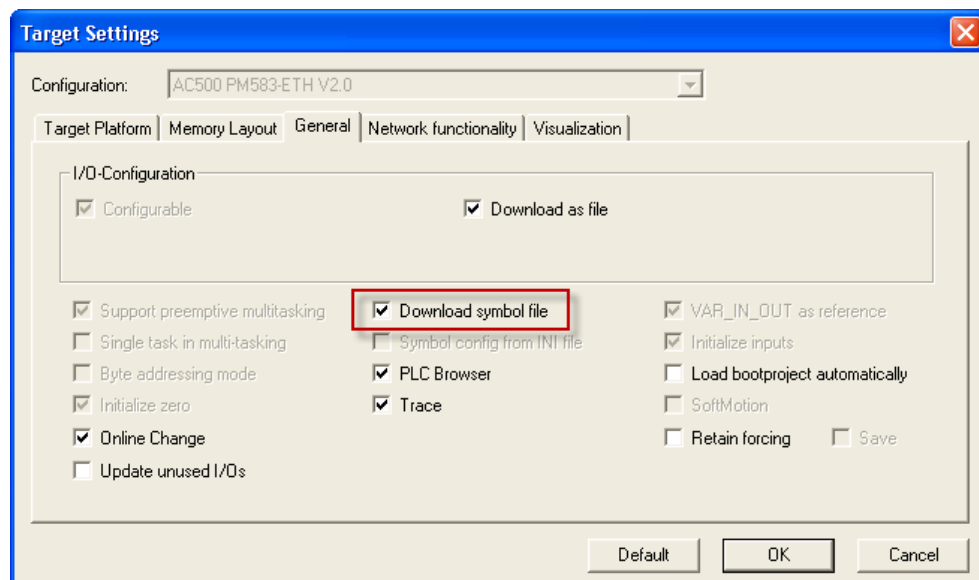
Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la



chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

Paramètres logiciels CODESYS

Lors de la création du projet sous CODESYS V2, sélectionnez **Télécharger le fichier de symboles** (*Paramètres cibles > Général*).

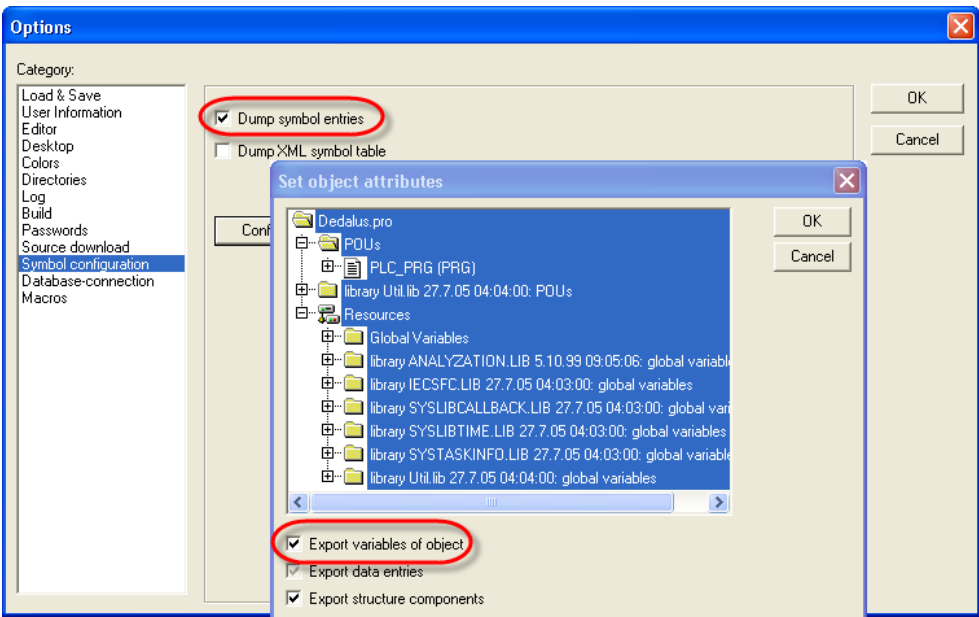


Note : Le pilote ABB CODESYS Serial prend en charge le chargement automatique du fichier de symboles (SDB) depuis le contrôleur. Aucune modification dans le décalage de variable due à une nouvelle compilation du côté du logiciel de l'API ne nécessite la réimportation du fichier de symboles. Le fichier de variables doit être réimporté uniquement si vous renommez ou ajoutez des variables.

Exporter les variables du contrôleur

Lors de la configuration de l'API grâce au logiciel de configuration du fabricant, autorisez la création d'un Fichier de symboles (dont l'extension est .sym) sous le logiciel de programmation CODESYS :

1. Dans le menu **Projet**, cliquez sur **Options**.
2. Sélectionnez **Configuration de symbole**.
3. Sélectionnez **Vider les entrées de symboles**.
4. Cliquez sur **Configurer un fichier de symbole** : la boîte de dialogue **Définir les attributs d'objet** s'affiche.
5. Sélectionnez **Exporter les variables de l'objet**.
6. Cliquez sur **OK**.




Importer les variables

Vous pouvez importer les variables d'un fichier .sym exporté d'un contrôleur. Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

Types de données

Le module d'importation prend en charge des variables des types de données standard et définies par l'utilisateur.

Types de données pris en charge	<ul style="list-style-type: none">• BOOL• WORD• DWORD• INT• UINT• UDINT• DINT• STRING*• REAL• HEURE• DATE & HEURE <p>et TABLEAU à 1 dimension des types de données ci-dessus. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.</p> <div> Note * : La longueur maximale de la chaîne d'une variable STRING dans l'API est de 80 caractères. Déclarez une variable STRING soit avec une taille spécifique (ch: STRING(35)) soit avec la taille par défaut (ch: STRING), qui est de 80 caractères.</div>
Types de données non pris en charge	<ul style="list-style-type: none">• LWORD• LINT• LREAL

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause et action
Fichier de symboles absent	Vérifiez Fichier de symboles et téléchargez à nouveau le programme de l'API
« variable » absente du fichier de symboles	Vérifiez la présence de cette variable dans le projet de l'API
Délai d'attente dépassé pour Confirmer	Le contrôleur n'a pas envoyé de confirmation
Délai d'attente dépassé pour la dernière action à Confirmer	Le contrôleur n'a pas envoyé de confirmation pour la dernière action
Délai d'attente dépassé pour la réception des données	Le contrôleur n'a pas renvoyé les données
Délai d'attente de connexion dépassé	Le périphérique n'est pas connecté

ABB IRC5

Le pilote de communication pour contrôleur de robot ABB IRC5 a été conçu pour établir la communication vers la gamme de contrôleurs de robot ABB Robotics IRC5. Cette version prend en charge la communication vers le système E/S (signaux d'entrée et de sortie) du contrôleur de robot IRC5.

Le pilote de communication n'est pas capable de répondre à des demandes difficiles en temps réel pour de nombreuses raisons :

- Il fonctionne sous un système d'exploitation qui n'est pas en temps réel.
- La communication s'effectue en TCP/IP sur un réseau.
- Le contrôleur peut avoir des tâches de plus haute priorité à effectuer.

Vous pouvez vous attendre à un temps de réponse minimal de l'ordre de 10 à 100 ms.

Détails de mise en œuvre

Un système de contrôleur de robot IRC5 utilise des signaux d'entrée et de sortie pour contrôler le processus. Il peut s'agir de signaux numériques, analogiques ou de groupe. Vous pouvez accéder à ces signaux grâce à l'outil PanelBuilder.

Les modifications de signal dans le système robot sont souvent significatives. Dans de nombreuses situations, l'utilisateur final doit recevoir des notifications de ces modifications.

Dans le mode manuel du contrôleur IRC5, la valeur d'un signal ne peut être modifiée que lorsque le niveau d'accès du signal est configuré sur TOUS et que le FlexPendant n'est pas connecté. Sinon, vous devez passer le contrôleur en mode auto. Utilisez les outils du contrôleur de robot IRC5 RobotStudio ou le FlexPendant pour modifier le niveau d'accès à un signal.

Une application PanelBuilder fait office de client à distance comparé au FlexPendant, qui est un client local.

Les clients à distance ne disposent pas de tous les privilèges d'un client local, en particulier en mode manuel. Par exemple, en mode manuel le FlexPendant peut démarrer et arrêter les programmes du contrôleur de robot IRC5 grâce aux entrées du système. Pour un client à distance, cette fonctionnalité est disponible uniquement en mode automatique.

Un client à distance peut surveiller plusieurs contrôleurs de robot et y accéder depuis un lieu différent.

Sécurité du personnel



AVERTISSEMENT : En dépit de sa vitesse, un robot est lourd et extrêmement puissant. Les pauses ou arrêts longs s'enchaînent avec des mouvements rapides et dangereux. Même si le mouvement suit un certain modèle, un mouvement inattendu peut entraîner un signal externe, déclenchant ainsi une modification de l'opération.

Vous devez suivre toutes les règles de sécurité lorsque vous pénétrez dans un espace protégé. Assurez-vous de connaître ces règles de sécurité, qui figurent dans les guides d'utilisation IRC5.

Pilote ABB IRC5

Le pilote IRC5 est pris en charge à partir de la version PB610 V1.90.0.778.

Vous pouvez connecter des périphériques IHM aux réseaux de robot ABB en tant que clients utilisant ce pilote de communication.

Le pilote ABB IRC5 facilite le traitement des connexions des contrôleurs de robot ABB, assurant une prise en charge spécifique des fonctions d'importation de variables.

L'exigence minimale est la version du système d'exploitation (version BSP) sur le périphérique IHM. Consultez le manuel d'utilisation du logiciel pour connaître la version BSP de votre périphérique IHM.

Produits	Index des changements	Date de production	Version BSP
CP650, CP660, CP675	B2 ou plus récent	WK10 2013 (1103) ou ultérieur	V2.80 ou plus récent
CP620, CP630, CP635	B2 ou plus récent	WK10 2013 (1103) ou ultérieur	V1.76 ou plus récent
CP651, CP661, CP665, CP676	A0		V1.76 ou plus récent



Note : Vous devrez configurer le masque de sous-réseau IP du périphérique IHM sur 255.255.255.0. Sinon, la communication vers le contrôleur IRC5 ne fonctionne pas.

Paramètres de l'éditeur du protocole

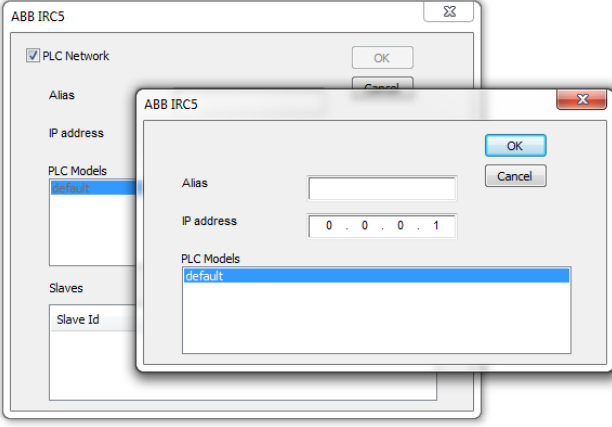
Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur.

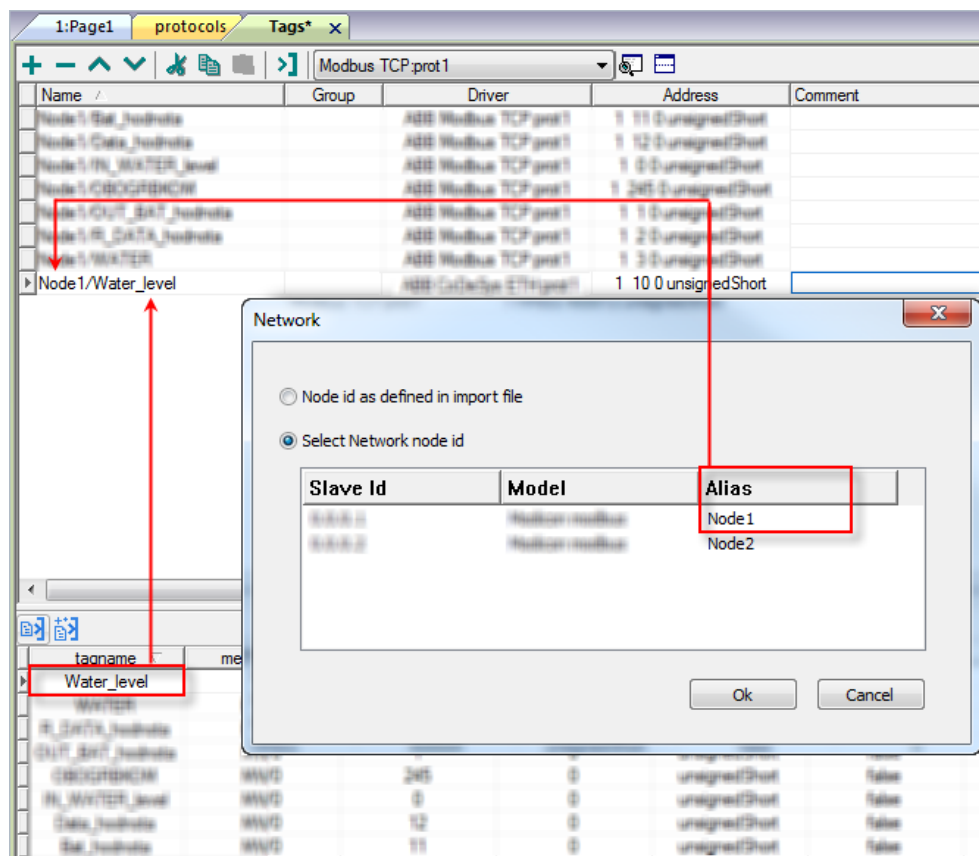
Élément	Description
Modèles d'API	Seul un type de modèle est actuellement disponible.
Réseau d'API	Adresse IP de tous les contrôleurs en connexions multiples. Vous devez sélectionner Réseau d'API pour permettre les connexions multiples. <div></div>

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

Exporter les variables du contrôleur

L'outil de programmation des contrôleurs ABB Robotics peut générer un fichier de symboles .cfg.

Le module d'importation prend en charge des variables des types de données standard suivants.

- boolean
- unsignedInt
- float

Note : Le périphérique CP600 peut uniquement utiliser les signaux E/S et modifier les signaux de sortie du contrôleur de robot. Il peut les modifier uniquement lorsque le contrôleur IRC5 est en mode automatique ou lorsque le FlexPendant n'est pas connecté et que le niveau d'accès du signal est configuré sur TOUS. Il peut uniquement surveiller les signaux d'entrée.

Importer les variables

Vous pouvez importer les variables d'un fichier .cfg exporté d'un contrôleur. Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge par ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
Impossible de trouver le nœud x.x.x.x "	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
Erreur de lecture du signal E/S	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Signal E/S de faible qualité	Le périphérique a reçu une réponse du contrôleur avec un signal de faible qualité.	-
Erreur requête maître	Le périphérique n'a pas l'autorisation d'écrire des données dans le contrôleur.	-

ABB Mint Controller HCP

Ce protocole de communication permet de connecter les périphériques IHM aux périphériques de mouvement et de servo-variateur ABB grâce aux protocoles de communication HCP et HCP2.

Paramètres de l'éditeur du protocole

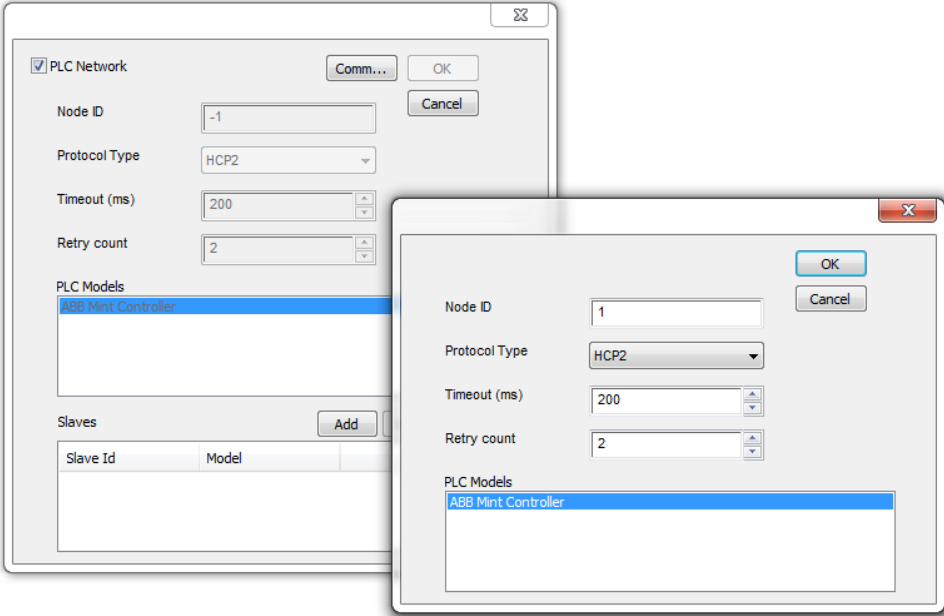
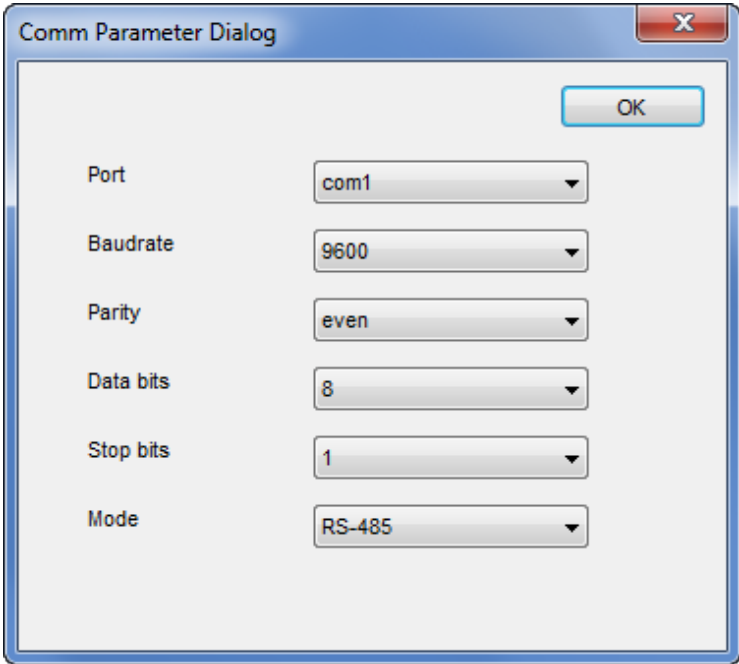
Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

Élément	Description
ID de nœud	ID de nœud assigné au périphérique du contrôleur.
Type de protocole	Deux protocoles sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • HCP • HCP2
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
Nombre de tentatives	Nombre d'envois d'un certain message au contrôleur avant l'envoi d'un rapport d'erreur de communication.

Élément	Description
Modèles d'API	Modèles d'API auxquels vous allez vous connecter.
Réseau d'API	<p>Le protocole permet la connexion de multiples contrôleurs à un seul périphérique IHM. Pour configurer les connexions multiples, cochez la case « Réseau d'API » et entrez une ID de nœud pour chaque esclave auquel vous souhaitez accéder.</p> 
Comm...	<p>En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de communication.</p> 

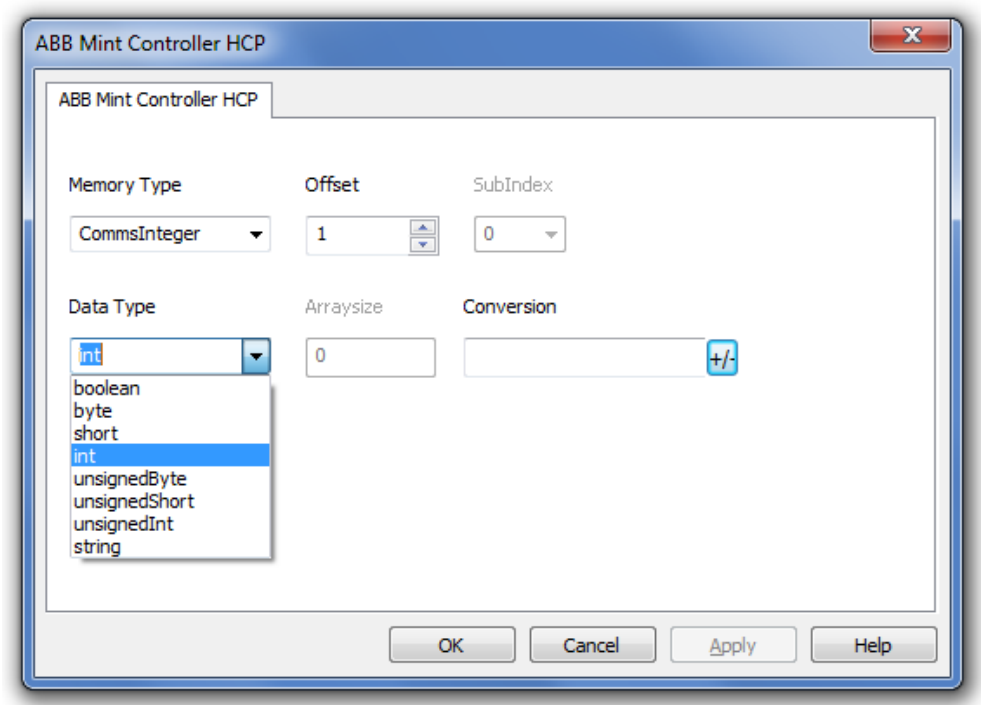
Élément	Description	
	Élément	Description
	Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 = port d'API du périphérique. • COM2 = port de l'ordinateur/imprimante.
	Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.
	Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils).

Types de données

Le pilote ABB Mint Controller HCP prend en charge deux types de mémoire, qui correspondent à la même zone de mémoire physique dans le contrôleur Mint :

- **Comms** : s'utilise uniquement avec des valeurs en virgule flottante. Le programme Mint du contrôleur ABB doit utiliser COMMS pour accéder à ces données.
- **CommsInteger** : permet de sélectionner de nombreux types de données basés sur une valeur entière.

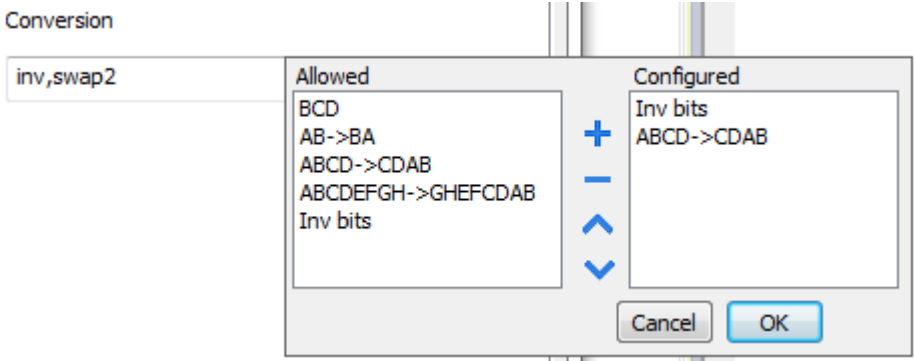
Si le programme du contrôleur Mint utilise...	alors...
Mot-clé COMMS pour la configuration d'une variable permettant d'utiliser le type de mémoire Commsinteger	seuls les 23 derniers octets seront exacts (en raison de la précision en virgule flottante du mot-clé COMMS).
Mot-clé COMMSINTEGER pour la configuration d'une variable permettant d'utiliser le type de mémoire Commsinteger	la valeur est exacte pour l'intégralité des 32 octets.



Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.

Conversion de variables

Conversion à appliquer à la variable.



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i>

Valeur	Description
	25.36 → -25.36
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)
ABCDEFGH → GHEFCBAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)
ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 1000000110 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110010110110000100111101 (format binaire)
BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)

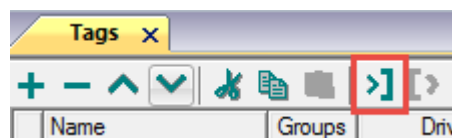
Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

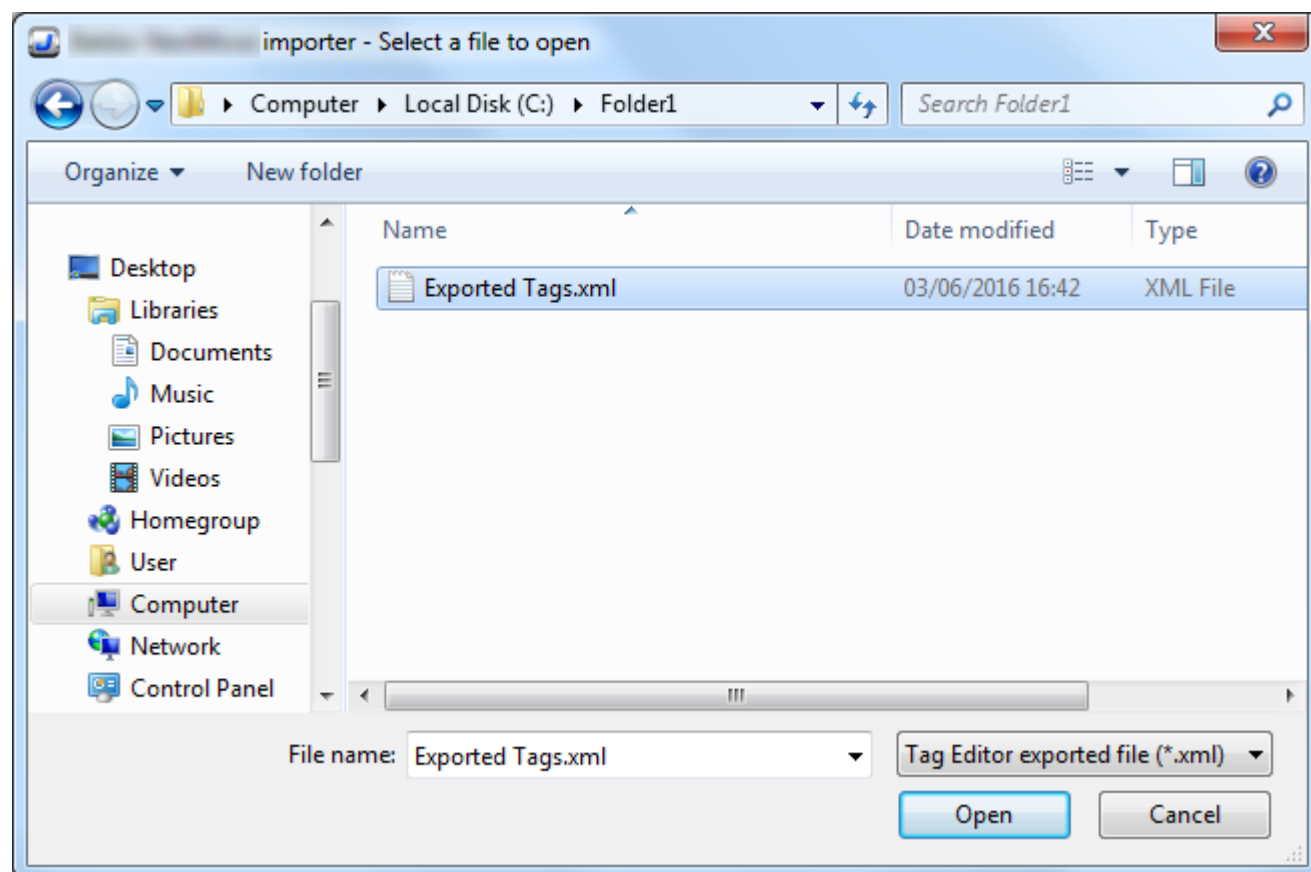
Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

Importation des variables

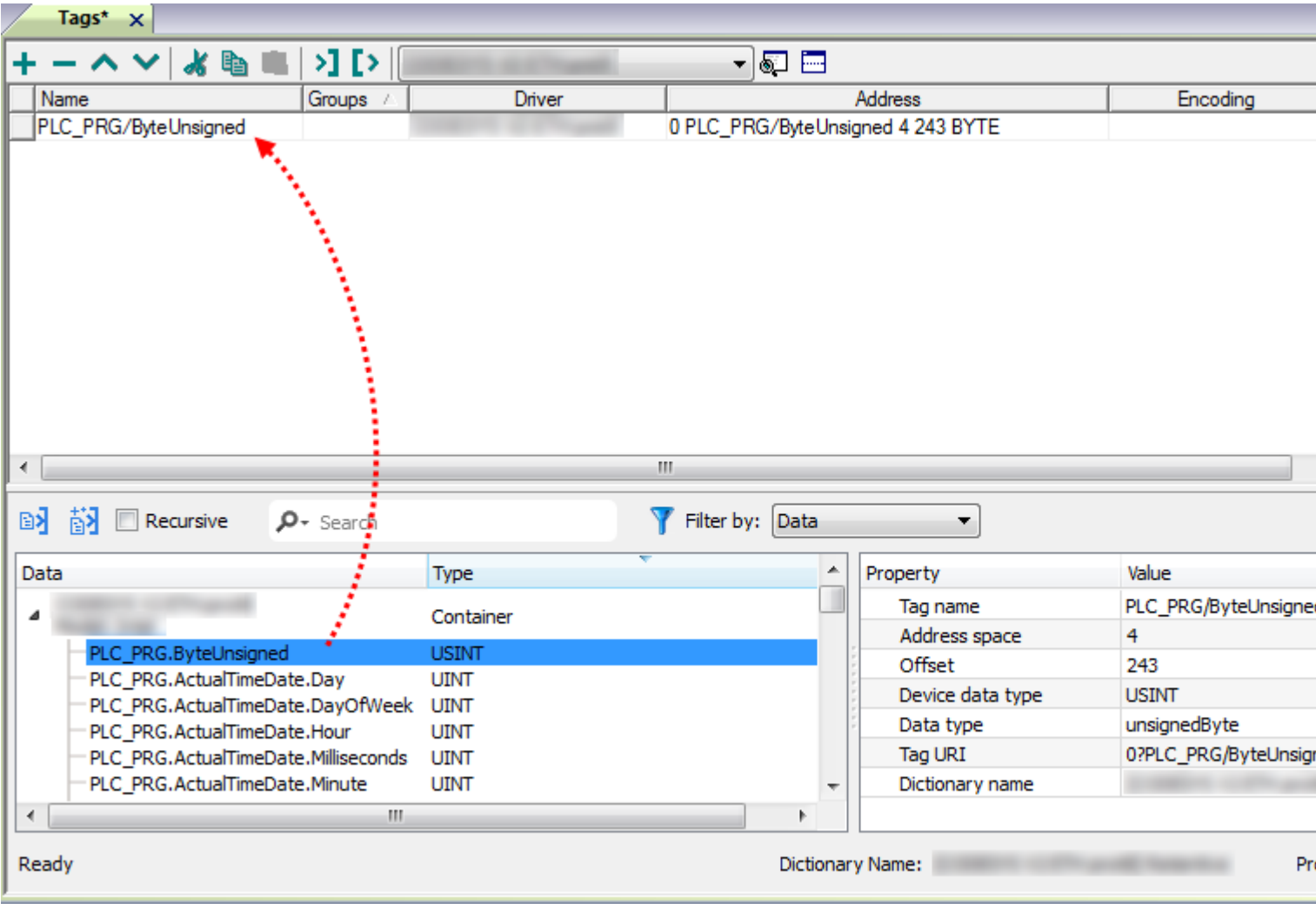
Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.





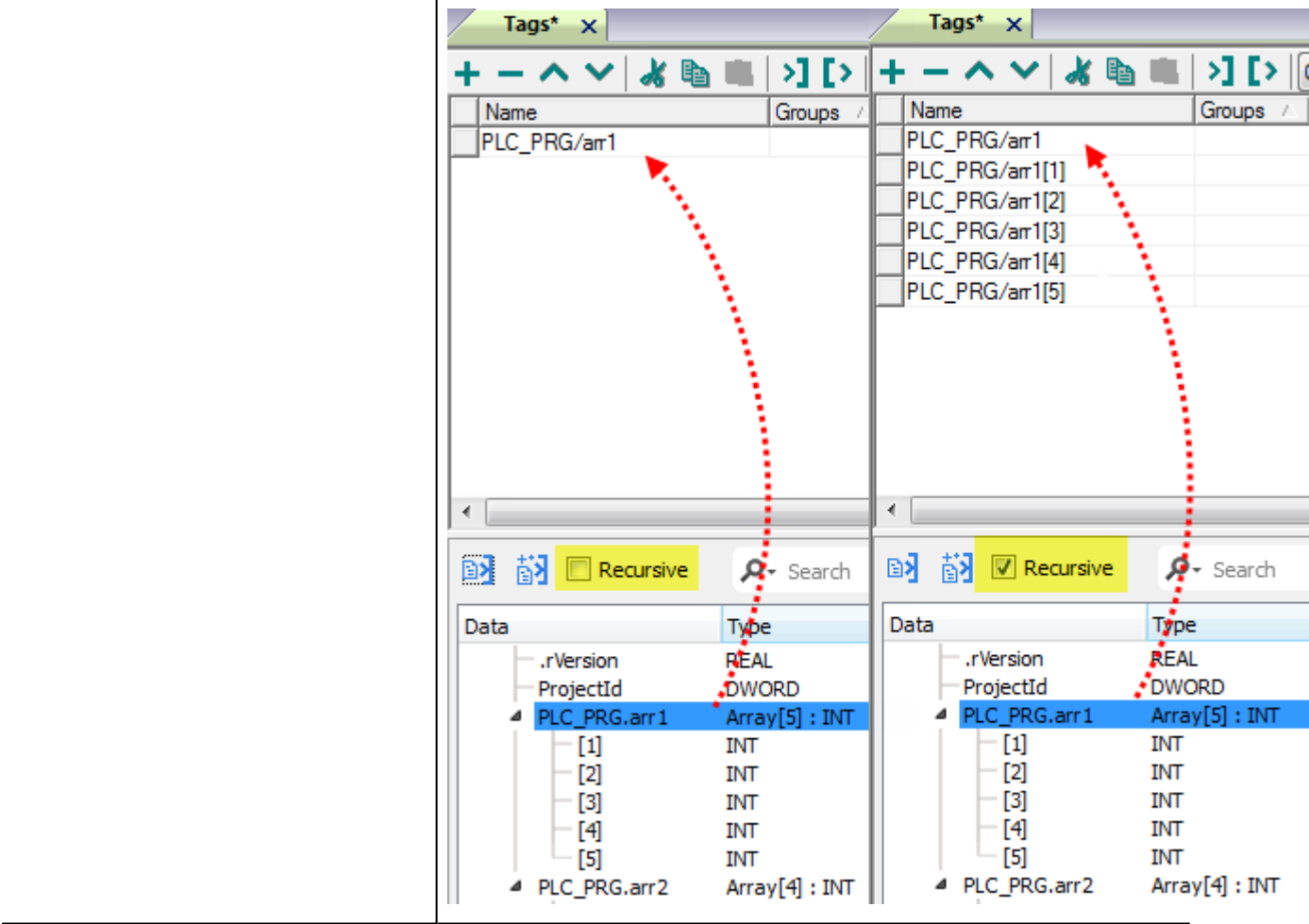
Localisez le fichier **.xml** exporté depuis l'éditeur de variables et cliquez sur **Ouvrir**.



Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

Élément de la barre d'outils	Description
	<p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge par ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
NAK	Le contrôleur répond « Ne pas confirmer ».	-
Délai d'attente	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
Erreur de ligne	Une erreur a été détectée dans la configuration des paramètres de communication (parité, débit en bauds, bits de données, bits d'arrêt).	Vérifiez que les paramètres de communication du contrôleur sont compatibles avec ceux du périphérique.

Erreur	Cause	Action
Réponse non valide	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Erreur générale	Erreur non identifiable. Ne doit jamais être signalée.	Contactez l'assistance technique.

ABB Modbus RTU

Il est possible de connecter les périphériques IHM à un réseau Modbus, qui fera office de réseau maître du pilote Modbus RTU.

La mise en œuvre spécifique du pilote ABB Modbus RTU facilite le traitement des connexions des contrôleurs ABB, assurant une prise en charge spécifique des modèles d'API et des fonctions d'importation de variables.

Détails de mise en œuvre

La mise en œuvre du ABB Modbus RTU prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction du RTU Modbus standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique
02	Lecture de l'état d'entrée	Lecture de l'état « MARCHE/ARRÊT » des entrées TOR (référence 1x) de l'esclave
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de registres multiples
04	Lecture des registres d'entrée	Lecture du contenu binaire des registres d'entrée (référence 3x) de l'esclave
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT »
06	Prédéfinir registre seul	Prédéfini une valeur dans un registre
16	Prédéfinir registres multiples	Prédéfini une valeur dans des registres multiples



Note : La vitesse de communication maximale avec les contrôleurs s'élève à 115 200 bauds.



Note : Le format de données en virgule flottante est conforme à la norme IEEE.


Paramètres de l'éditeur du protocole

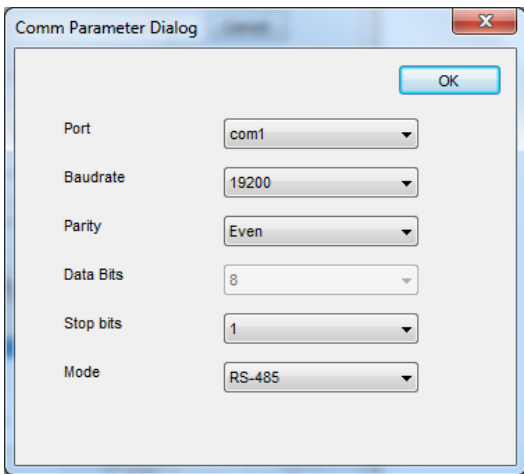
Ajouter un protocole

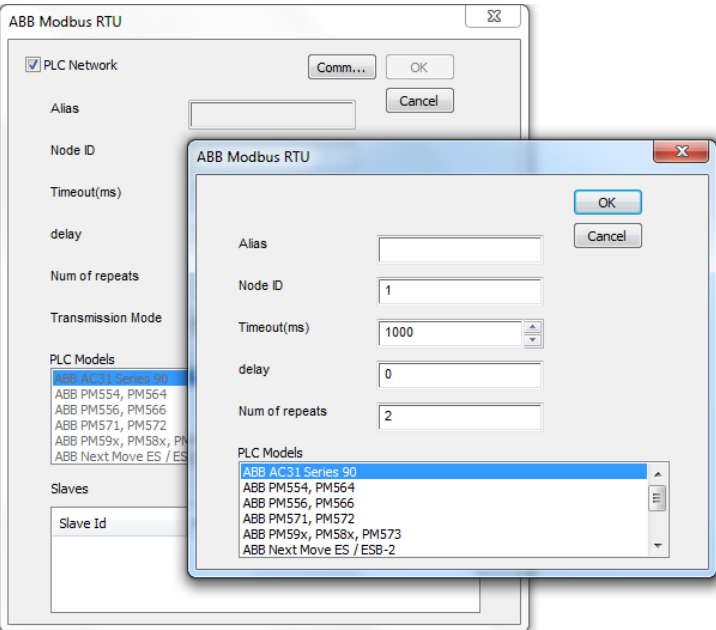
Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
ID de nœud	Nœud Modbus du périphérique esclave.
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
Retard	Retard en millisecondes entre la fin de la dernière trame reçue et le début d'une nouvelle requête. S'il est à 0, le système interne envoie une nouvelle requête dès qu'il est capable de la programmer.
Nombre de répétitions	Nombre d'envois d'un certain message au contrôleur avant l'envoi d'un rapport d'erreur de communication.
Mode de transmission	<ul style="list-style-type: none"> • RTU : utilise le mode RTU • ASCII : utilise le mode ASCII <p> Note : Lorsque le réseau API est actif, tous les nœuds sont configurés sur le même mode de transmission.</p>
Modèles d'API	Modèles d'API auxquels vous allez vous connecter. Cette sélection influence le décalage des plages de données pour chaque type de données en fonction des ressources spécifiques de mémoire d'API.
Comm...	En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de

Élément	Description								
	<p>communication.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Élément</th><th>Paramètre</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Port</td><td> Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : port d'API du périphérique. • COM2 : port de l'ordinateur/imprimante. </td></tr> <tr> <td>Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt</td><td>Paramètres de ligne série.</td></tr> <tr> <td>Mode</td><td> Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils). </td></tr> </tbody> </table> <p>Lorsque vous utilisez les contrôleurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABB NextMove ES / ESB-2 • ABB e100 Motion Product • ABB e150 Motion Product <p>assurez-vous de configurer la parité sur « Aucune »</p>	Élément	Paramètre	Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : port d'API du périphérique. • COM2 : port de l'ordinateur/imprimante. 	Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.	Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils).
Élément	Paramètre								
Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : port d'API du périphérique. • COM2 : port de l'ordinateur/imprimante. 								
Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.								
Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils). 								
Réseau d'API	<p>Le protocole permet la connexion de multiples contrôleurs à un seul panneau opérateur. Vous devez sélectionner Réseau d'API pour permettre les connexions multiples.</p>								

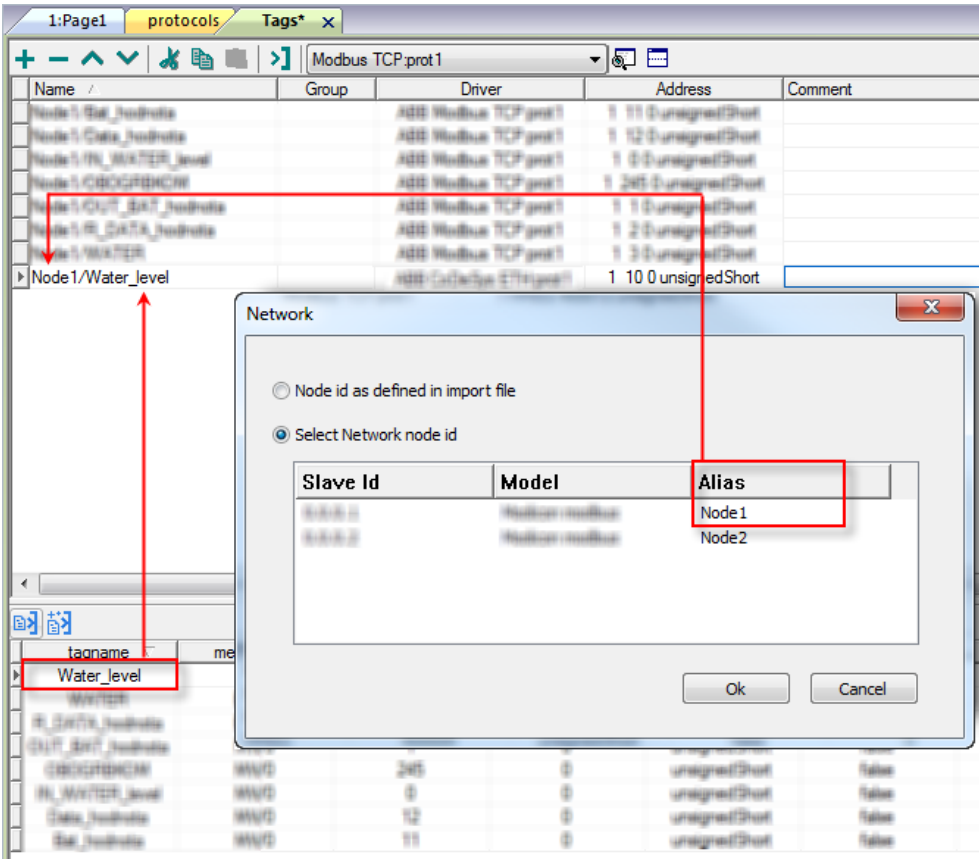
Élément	Description
	 <p>Note : Le modèle d'API Pluto Safety PLC est disponible pour des raisons de compatibilité. Si vous devez vous connecter au modèle d'API, veuillez sélectionner le protocole ABB Pluto.</p>

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

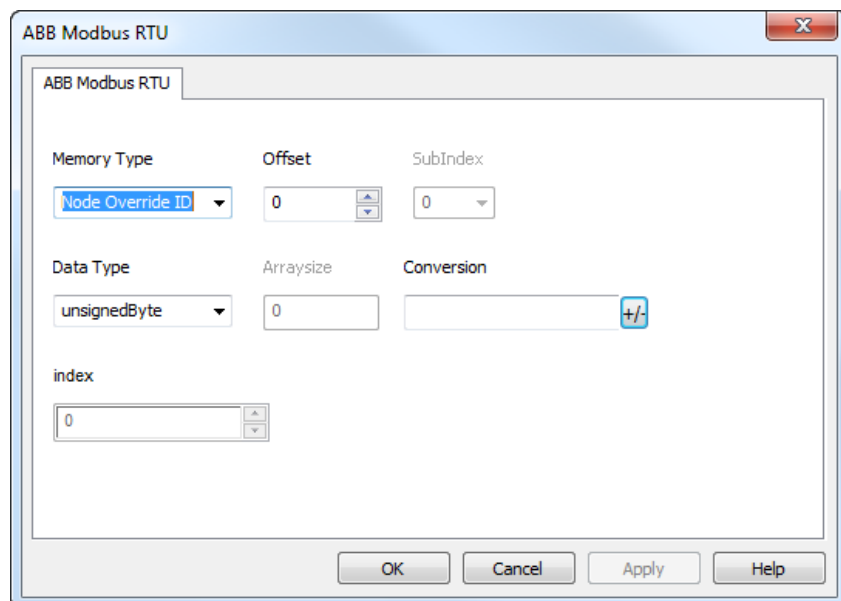
ID d'écrasement de nœud (périphériques maîtres)

Le protocole propose le type de données spécial ID d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'ID de nœud du contrôleur cible au moment du runtime. Ce type de mémoire correspond à un octet non signé.

L'ID d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur de l'ID de nœud spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

ID d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec le contrôleur est coupée. En cas d'opération d'écriture, la requête sera transmise sans attente de réponse.
1 à 254	Interprété comme étant la valeur du nouvel ID de nœud et remplacé pour l'opération de runtime.
255	La communication avec le contrôleur est coupée, aucun message de requête ne sera généré.

Note : Le maintien de la valeur de l'ID d'écrasement de nœud assignée au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

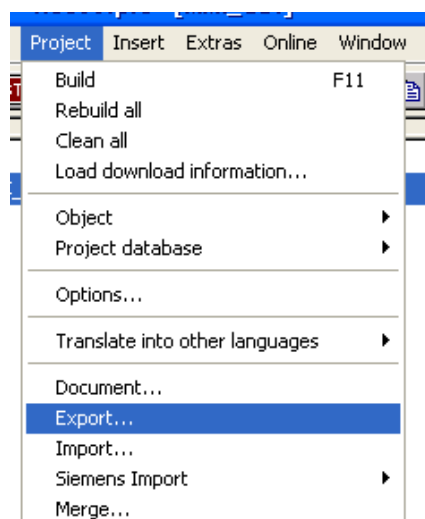


Exporter les variables d'un contrôleur

La programmation des contrôleurs ABB prend en charge l'exportation des variables au format .exp.

Pour exporter des variables :

Sélectionnez **Projet> Exporter...** : cela entraîne la création d'un fichier .exp.



Importer les variables

Vous pouvez importer les variables d'un fichier .exp exporté d'un contrôleur. Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
NAK	Le contrôleur répond « Ne pas confirmer ».	-
Délai d'attente	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
Erreur de ligne	Une erreur a été détectée dans la configuration des paramètres de communication (parité, débit en bauds, bits de données, bits d'arrêt).	Vérifiez que les paramètres de communication du contrôleur sont compatibles avec ceux du périphérique.
Réponse non valide	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Erreur générale	Erreur non identifiable. Ne doit jamais être signalée.	Contactez l'assistance technique.

ABB Modbus TCP

La mise en œuvre spécifique du pilote ABB Modbus TCP facilite le traitement des connexions des contrôleurs ABB, assurant une prise en charge spécifique des modèles d'API et des fonctions d'importation de variables.

Il est possible de connecter divers périphériques compatibles avec TCP Modbus au périphérique IHM. Pour configurer votre périphérique TCP Modbus, consultez la documentation reçue avec ce périphérique.

La mise en œuvre du protocole s'effectue en tant que client TCP Modbus.

Détails de mise en œuvre

Le pilote ABB Modbus TCP prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction du Modbus TCP standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique
02	Lecture de l'état d'entrée	Lecture de l'état « MARCHE/ARRÊT » des entrées TOR (référence 1x) de l'esclave
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de registres multiples
04	Lecture des registres d'entrée	Lecture du contenu binaire des registres d'entrée (référence 3x) de l'esclave
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT »
06	Prédéfinir registre seul*	Prédéfini une valeur dans un registre
16	Prédéfinir registres multiples*	Prédéfini une valeur dans des registres multiples

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

ABB Modbus TCP

☐ PLC Network

Alias:

IP Address:

Port:

Timeout:

UnitID:

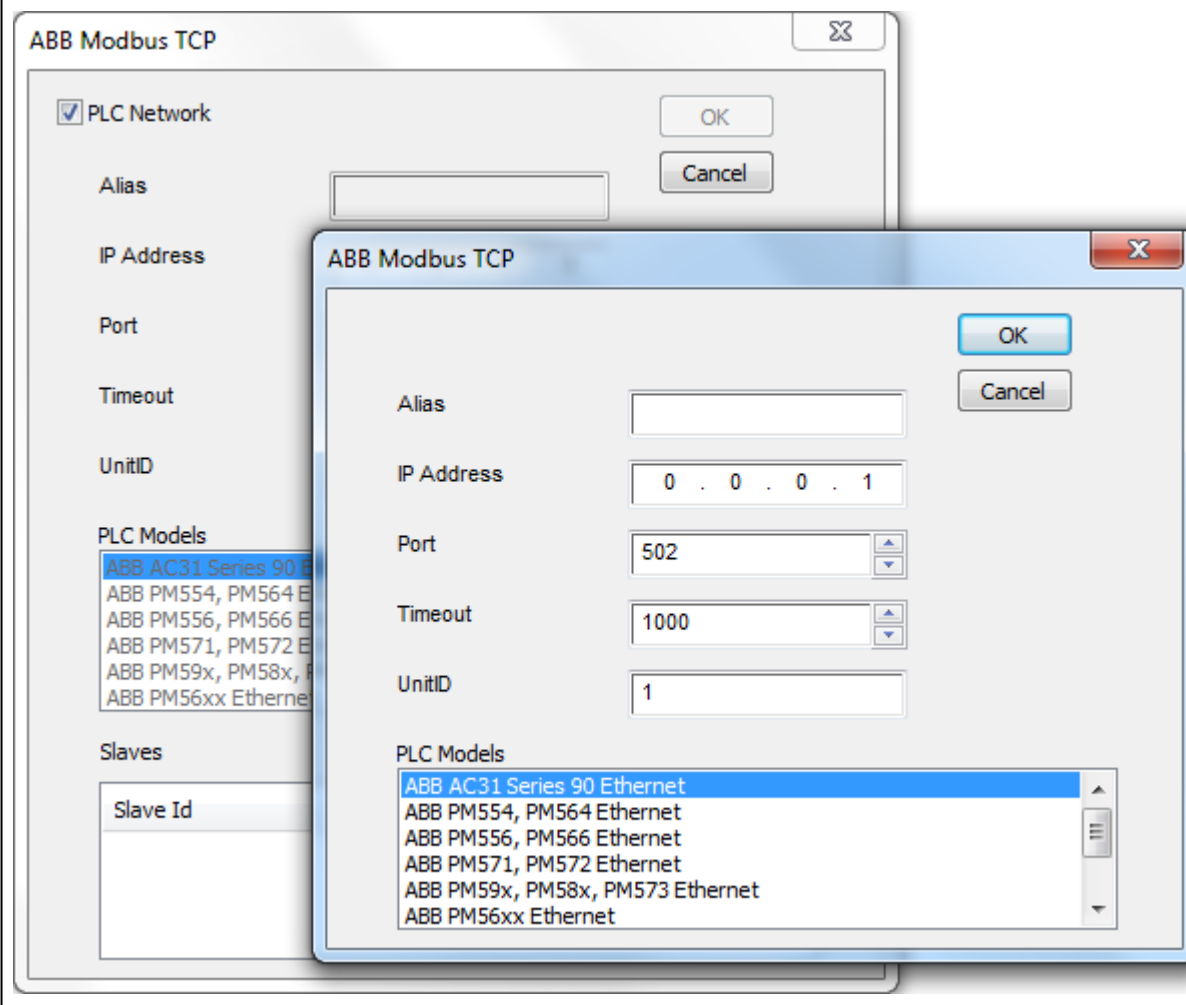
OK Cancel

PLC Models

- ABB AC31 Series 90 Ethernet
- ABB PM554, PM564 Ethernet
- ABB PM556, PM566 Ethernet
- ABB PM571, PM572 Ethernet
- ABB PM59x, PM58x, PM573 Ethernet
- ABB PM56xx Ethernet

Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur.
Port	Numéro du port utilisé par le pilote Modbus TCP. Vous pouvez en changer la valeur par défaut lorsque la communication se fait par des routeurs ou des passerelles Internet où le numéro de port par défaut est déjà utilisé.
Délai d'attente	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
Identificateur d'unité	Généralement utilisé en cas de communication par passerelles Ethernet vers série, puis interprété comme l'ID esclave. Sa valeur est simplement copiée dans le champ Identificateur d'unité de la trame de communication du Modbus TCP. Il est rarement utilisé, vous pouvez le laisser à zéro dans la plupart des cas.

Élément	Description
Modèles d'API	Modèles d'API auxquels vous allez vous connecter. Cette sélection influence le décalage des plages de données pour chaque type de données en fonction des ressources spécifiques de mémoire d'API.
Réseau d'API	Adresse IP de tous les contrôleurs en connexions multiples. Vous devez sélectionner la case à cocher Réseau d'API pour permettre les connexions multiples.

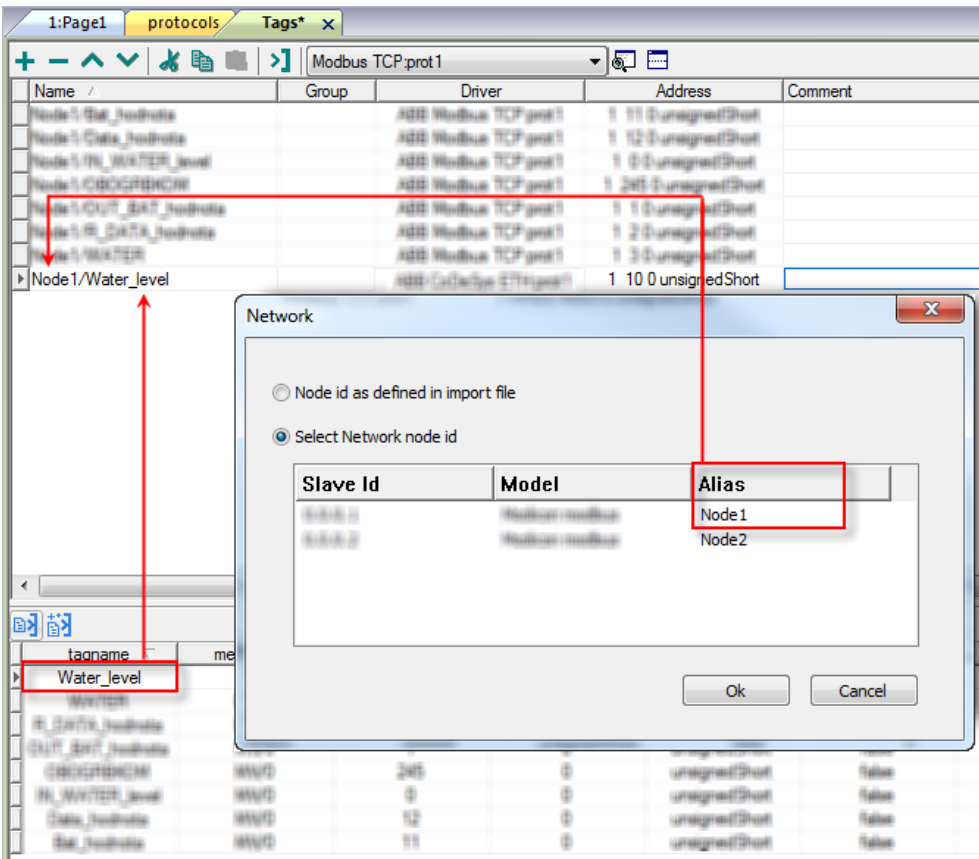


Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

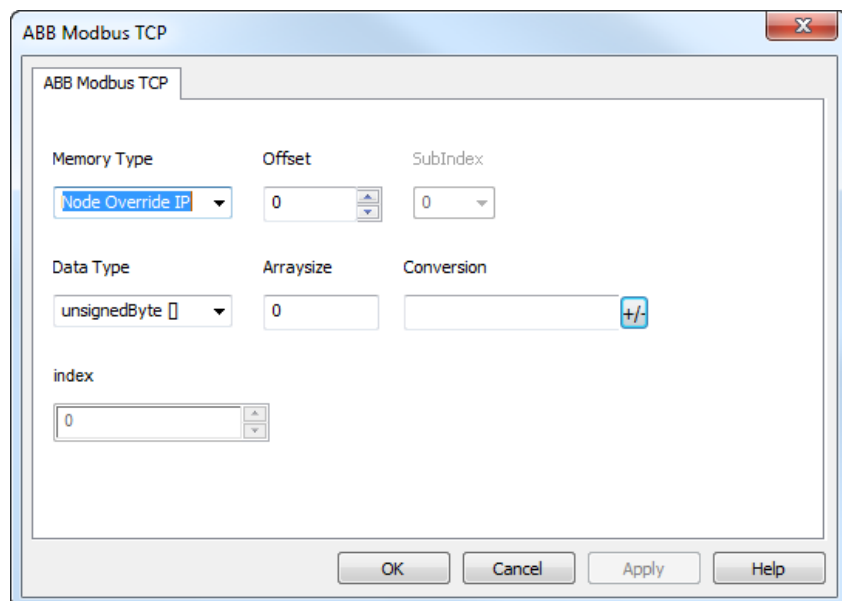
ID d'écrasement de nœud (périphériques maîtres)

Le protocole propose le type de données spécial ID d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'ID de nœud du contrôleur cible au moment du runtime. Ce type de mémoire correspond à un octet non signé.

L'ID d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur de l'ID de nœud spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

ID d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec le contrôleur est coupée. En cas d'opération d'écriture, la requête sera transmise sans attente de réponse.
1 à 254	Interprété comme étant la valeur du nouvel ID de nœud et remplacé pour l'opération de runtime.
255	La communication avec le contrôleur est coupée, aucun message de requête ne sera généré.

Note : Le maintien de la valeur de l'ID d'écrasement de nœud assignée au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

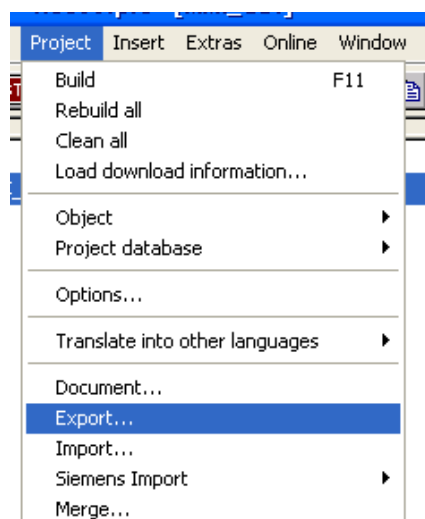


Exporter les variables du contrôleur

La programmation des contrôleurs ABB prend en charge l'exportation des variables au format .exp.

Pour exporter des variables :

Sélectionnez **Projet> Exporter...** : cela entraîne la création d'un fichier .exp.



Importer les variables

Vous pouvez importer les variables d'un fichier .exp exporté d'un contrôleur. Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
NAK	Le contrôleur répond « Ne pas confirmer ».	-
Délai d'attente	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
Réponse non valide	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Erreur générale	Erreur non identifiable.	Contactez l'assistance technique.

ABB Pluto

Vous pouvez connecter les périphériques IHM à un réseau Modbus, qui fera office de réseau maître de ce pilote générique.

La mise en œuvre spécifique du pilote Modbus RTU facilite le traitement des connexions des contrôleurs ABB, assurant une prise en charge spécifique des fonctions ABB Pluto Safety PLC et d'importation de variables.

Détails de mise en œuvre

La mise en œuvre du Modbus RTU prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction Modbus standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique
02	Lecture de l'état d'entrée	Lecture de l'état « MARCHE/ARRÊT » des entrées TOR (référence 1x) de l'esclave
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de registres multiples
04	Lecture des registres d'entrée	Lecture du contenu binaire des registres d'entrée (référence 3x) de l'esclave
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT »
06	Prédéfinir registre seul	Prédéfini une valeur dans un registre
16	Prédéfinir registres multiples	Prédéfini une valeur dans des registres multiples



Note : La vitesse de communication maximale avec les contrôleurs s'élève à 115 200 bauds.



Note : Le format de données en virgule flottante est conforme à la norme IEEE.

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

L'illustration suivante présente la boîte de dialogue de configuration du pilote.

ABB Pluto

Comm... OK Cancel

Alias

Node ID

Timeout (ms)

Delay (ms)

Num of repeats

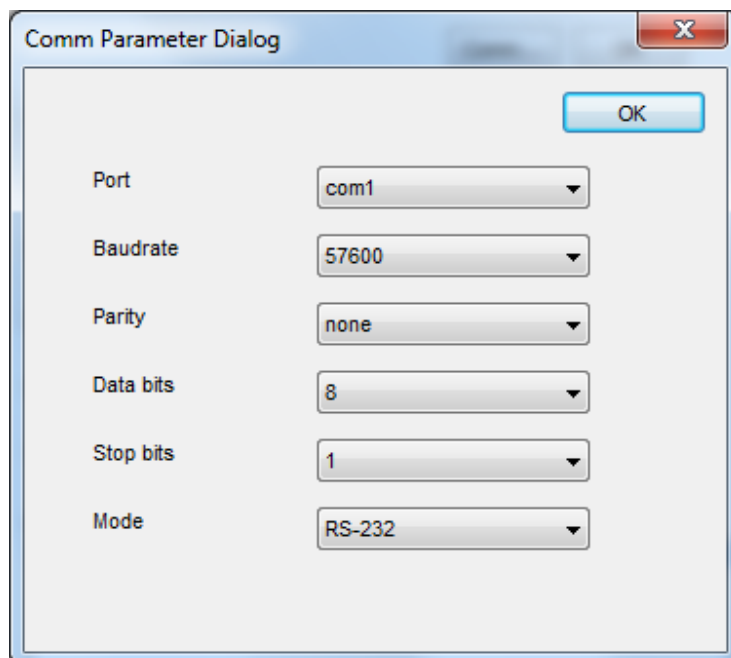
Transmission Mode

PLC Models

Pluto Safety PLC

Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
ID de nœud	Nœud Modbus du périphérique esclave.
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
Retard (ms)	Retard en millisecondes entre la fin de la dernière trame reçue et le début d'une nouvelle requête. S'il est à 0, le système interne envoie une nouvelle requête dès qu'il est capable de la programmer.
Nombre de répétitions	<p>Nombre d'envois d'un certain message au contrôleur avant l'envoi d'un rapport d'erreur de communication.</p> <p>Lorsque ce nombre est configuré sur 1, le panneau envoie un rapport d'erreur de communication si la réponse au paquet de la première requête est incorrecte.</p>
Mode de transmission	<ul style="list-style-type: none"> • RTU : utilise le mode RTU • ASCII : utilise le mode ASCII
Modèles d'API	Modèle d'API auquel vous allez vous connecter. Cette sélection influence le décalage des plages de données pour chaque type de données en fonction des ressources spécifiques de

Élément	Description
	mémoire d'API.
Comm...	En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de communication.



Élément	Description
Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : port d'API du périphérique. • COM2 : port de l'ordinateur/imprimante (si disponible)
Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.
Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils).

ID d'écrasement de nœud (périphériques maîtres)

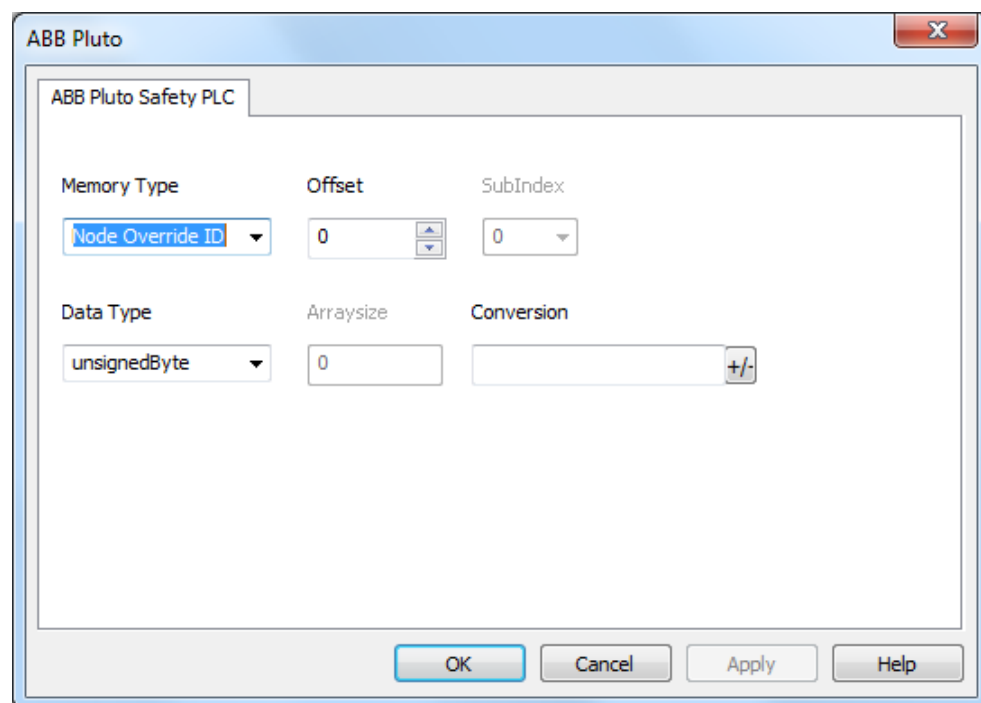
Le protocole propose le type de données spécial ID d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'ID de nœud du contrôleur cible au moment du runtime. Ce type de mémoire correspond à un octet non signé.

L'ID d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur de l'ID de nœud spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

ID d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec le contrôleur est coupée. En cas d'opération d'écriture, la requête sera transmise sans attente de réponse.
1 à 254	Interprété comme étant la valeur du nouvel ID de nœud et remplacé pour l'opération de runtime.
255	La communication avec le contrôleur est coupée, aucun message de requête ne sera généré.




Note : Le maintien de la valeur de l'ID d'écrasement de nœud assignée au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

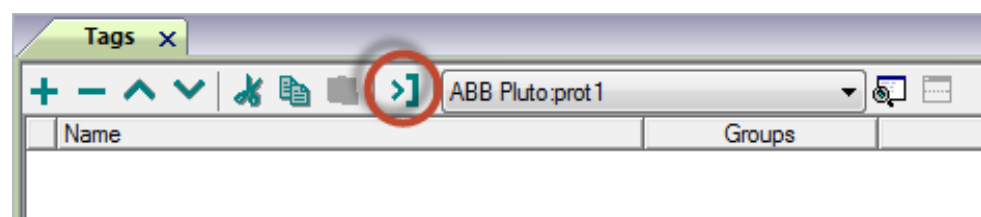


Importation des variables

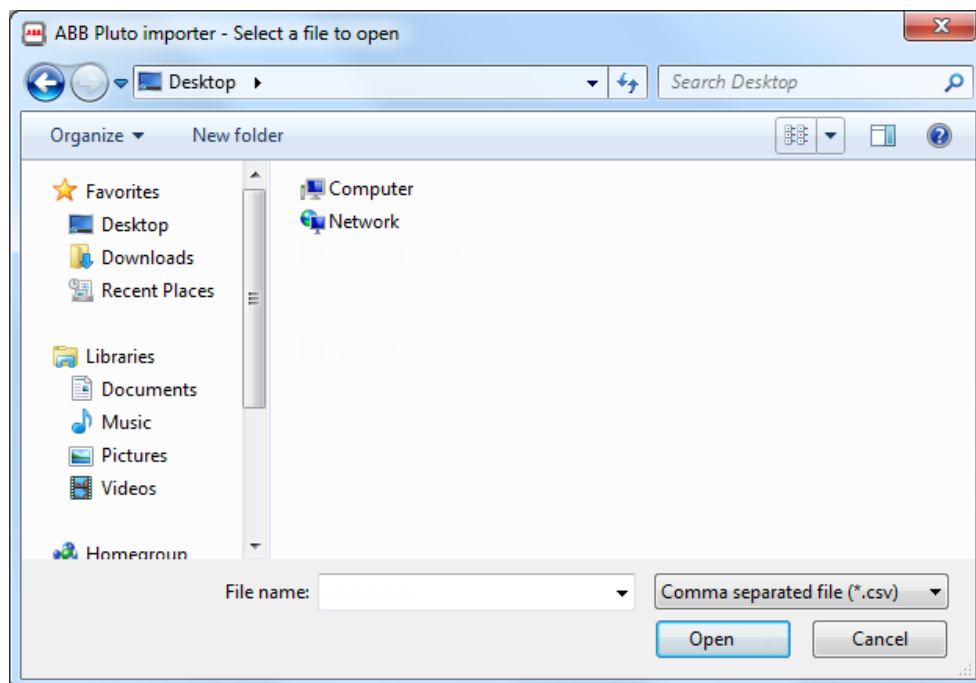
Le pilote ABB Pluto prend en charge l'importation des variables.


La suite de programmation ABB Pluto Safety PLC vous permet d'exporter des variables au format .csv.

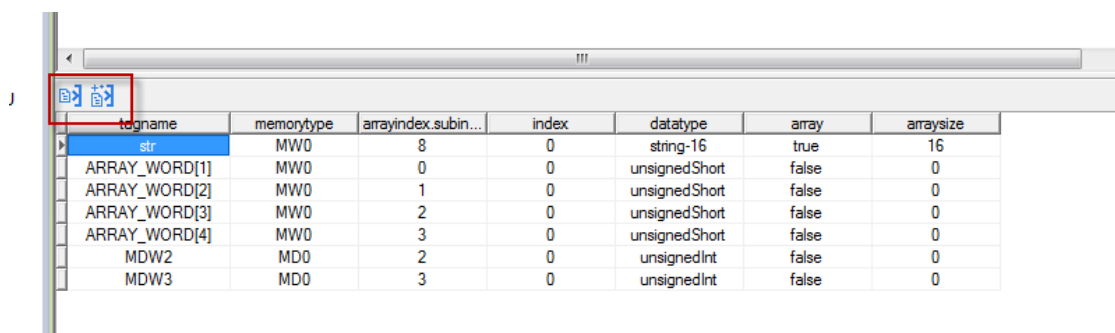
1. Dans l'éditeur de variables, sélectionnez le pilote.
2. Cliquez sur le bouton **Importer variable**  pour démarrer l'importation.



3. Localisez le fichier .csv et confirmez.



4. Pour importer des variables, sélectionnez-en une ou plusieurs dans le fichier .csv et cliquez sur le bouton  **Importer variable** : cette action copie les variables dans le projet.



Variable	memorytype	arrayindex.subin...	index	datatype	array	arraysize
str	MW0	8	0	string-16	true	16
ARRAY_WORD[1]	MW0	0	0	unsignedShort	false	0
ARRAY_WORD[2]	MW0	1	0	unsignedShort	false	0
ARRAY_WORD[3]	MW0	2	0	unsignedShort	false	0
ARRAY_WORD[4]	MW0	3	0	unsignedShort	false	0
MDW2	MD0	2	0	unsignedInt	false	0
MDW3	MD0	3	0	unsignedInt	false	0

Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
NAK	Le contrôleur répond « Ne pas confirmer ».	-
Délai d'attente	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.

Erreur	Cause	Action
Erreur de ligne	Une erreur a été détectée dans la configuration des paramètres de communication (parité, débit en bauds, bits de données, bits d'arrêt).	Vérifiez que les paramètres de communication du contrôleur sont compatibles avec ceux du périphérique.
Réponse non valide	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Erreur générale	Erreur non identifiable. Ne doit jamais être signalée.	Contactez l'assistance technique.

BACnet

Le pilote de communication BACnet a été conçu pour connecter les périphériques IHM aux réseaux BACnet. Il prend en charge la communication IP et MS/TP.

Le périphérique IHM agit alors comme un périphérique BACnet.

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

BACnet

Comm...

OK

Cancel

Panel Device ID

262000

Object Name

DEV262000

Description

HMI

Media

IP

Timeout (ms)

5000

Panel Node

1

COV Lifetime (s)

60

Max Master

127

Max Info Frames

1

max MS/TP APDU

480

max IP APDU

1476

IP UDP Port

47808

LocalIP

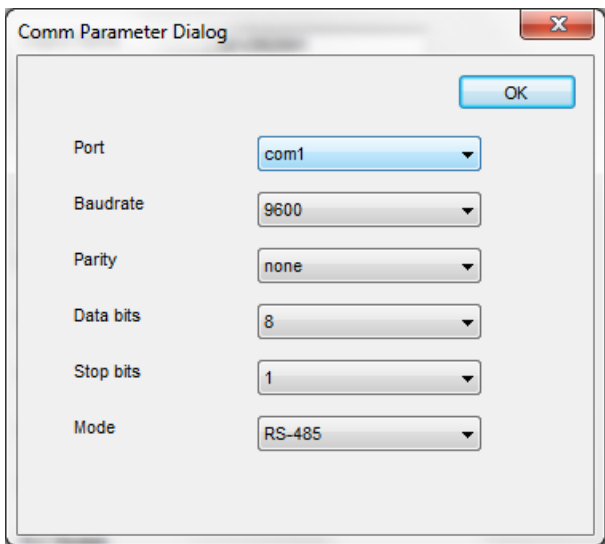
192.168.40.12

PLC Models

default

Élément	Description
ID de périphérique panneau	Identifie le périphérique IHM dans le réseau.
Nom d'objet	Nom d'objet BACnet pour le périphérique IHM.

Élément	Description
Description	Description du périphérique IHM, à des fins de documentation.
Médias	Type de communication du protocole. <ul style="list-style-type: none"> • ME/PJ : Communication maître-esclave/passage de jeton (RS-485). • IP : basé sur une communication UDP/IP standard.
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique BACnet.
Nœud de panneau *	Adresse ME/PJ. Adresse du périphérique physique sur le lien, sans passage par routeurs.
Durée de vie COV (s)	Durée de vie souhaitée de l'abonnement (en secondes) avant son annulation automatique. Une valeur à zéro indique une durée de vie indéfinie, sans annulation automatique.
Maître max *	Adresse la plus haute autorisée pour les nœuds maître. Doit être inférieure ou égale à 127.
Trames d'info max *	Nombre maximal de trames d'informations que le nœud peut envoyer avant de devoir passer le jeton. Les trames d'info max peuvent avoir différentes valeurs sur différents nœuds, et peuvent être utilisées pour allouer plus ou moins de bande passante de lien disponible à certains nœuds.
ME/PJ APDU max *	Longueur maximale de l'APDU (Application Protocol Data Unit), c'est-à-dire la longueur réelle du paquet sur le réseau BACnet. Cette valeur ne peut dépasser 480 (valeur par défaut).
IP APDU max **	Longueur maximale de l'APDU (Application Protocol Data Unit), c'est-à-dire la longueur réelle du paquet sur le réseau BACnet. Cette valeur ne peut dépasser 1476 (valeur par défaut).
Port UDP/IP **	Numéro de port pour la communication IP.
IP locale **	Adresse IP de l'adaptateur réseau à utiliser pour le protocole. Non obligatoire lorsque le périphérique ne possède qu'un seul adaptateur Ethernet.

Élément	Description								
Modèles d'API	Réservés à une utilisation ultérieure.								
Comm... *	<p>En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de communication.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Élément</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Port</td><td>Port de communication.</td></tr> <tr> <td>Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt</td><td>Paramètres de communication.</td></tr> <tr> <td>Mode</td><td> Mode de communication. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 • RS-485 • RS-422 </td></tr> </tbody> </table>	Élément	Description	Port	Port de communication.	Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de communication.	Mode	Mode de communication. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 • RS-485 • RS-422
Élément	Description								
Port	Port de communication.								
Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de communication.								
Mode	Mode de communication. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 • RS-485 • RS-422 								



Note * : Disponible uniquement lorsque le média est configuré sur **ME/PJ**.



Note ** : Disponible uniquement lorsque le média est configuré sur **IP**.

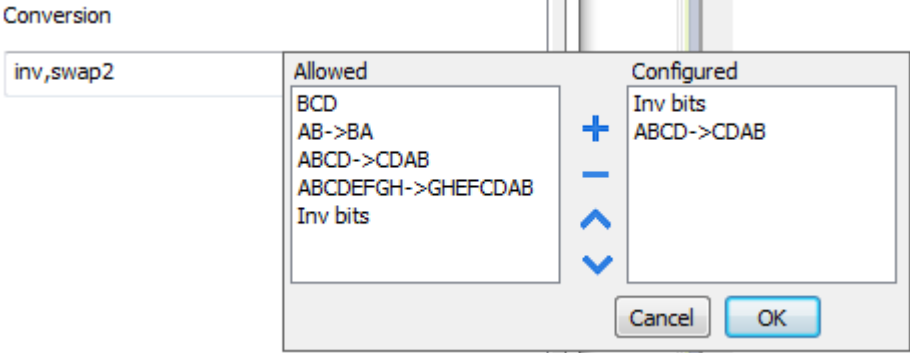
Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **variables**

1. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
2. Dans la liste **Pilote**, sélectionnez **BACnet** : la boîte de dialogue de définition de variable s'affiche.

Élément	Description
Type d'objet	<p>Type d'objet BACnet à référencer. Types d'objets disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Périphérique • Entrée analogique • Sortie analogique • Valeur analogique • Entrée binaire • Sortie binaire • Valeur binaire • Entrée multi-états • Sortie multi-états • Valeur multi-états • Valeur entière • Valeur entière positive • Grande valeur analogique
ID de périphérique	ID du périphérique contenant l'objet.
Type de données	<p>Type de données pour l'affichage. Types de données disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • boolean

Élément	Description																																	
	<ul style="list-style-type: none">• int• unsignedInt• float• double• string• binary• boolean[] <p>Ces types de données sont tels que définis dans le logiciel.</p> <p>Le tableau suivant présente leur équivalence avec les types de données BACnet :</p> <table><tr><th>Type de données BACnet</th><th>Type de données logiciel</th><th>Notes</th></tr><tr><td>BOOLEAN</td><td>Boolean</td><td>-</td></tr><tr><td>INTEGER</td><td>Int</td><td>-</td></tr><tr><td>UNSIGNED_INTEGER</td><td>unsignedInt</td><td>-</td></tr><tr><td>REAL</td><td>Float</td><td>-</td></tr><tr><td>BIT_STRING</td><td>boolean-x</td><td>x = taille</td></tr><tr><td>CHARACTER_STRING</td><td>string-x</td><td>x = taille</td></tr><tr><td>OCTET_STRING</td><td>binary-xx</td><td>x = taille</td></tr><tr><td>DATE</td><td>int ou unsignedInt</td><td>-</td></tr><tr><td>HEURE</td><td>int ou unsignedInt</td><td>-</td></tr><tr><td>BACnetObjectIdentifier</td><td>int ou unsignedInt</td><td>Utilise l'instance des conversions et objType pour un affichage approprié</td></tr></table>	Type de données BACnet	Type de données logiciel	Notes	BOOLEAN	Boolean	-	INTEGER	Int	-	UNSIGNED_INTEGER	unsignedInt	-	REAL	Float	-	BIT_STRING	boolean-x	x = taille	CHARACTER_STRING	string-x	x = taille	OCTET_STRING	binary-xx	x = taille	DATE	int ou unsignedInt	-	HEURE	int ou unsignedInt	-	BACnetObjectIdentifier	int ou unsignedInt	Utilise l'instance des conversions et objType pour un affichage approprié
Type de données BACnet	Type de données logiciel	Notes																																
BOOLEAN	Boolean	-																																
INTEGER	Int	-																																
UNSIGNED_INTEGER	unsignedInt	-																																
REAL	Float	-																																
BIT_STRING	boolean-x	x = taille																																
CHARACTER_STRING	string-x	x = taille																																
OCTET_STRING	binary-xx	x = taille																																
DATE	int ou unsignedInt	-																																
HEURE	int ou unsignedInt	-																																
BACnetObjectIdentifier	int ou unsignedInt	Utilise l'instance des conversions et objType pour un affichage approprié																																
Taille de tableau	<ul style="list-style-type: none">• En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels.• En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne. <p>Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor.</p> <p>Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.</p>																																	
Conversion	Conversion à appliquer à la variable.																																	

Élément	Description														
Conversion	 <p>En fonction du type de données choisi, la liste Autorisée affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.</p> <table> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>Inv bits</td><td>Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>Inverser</td><td>Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36</td></tr> <tr> <td>AB → BA</td><td>Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCD → CDAB</td><td>Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCDEFGH → GHEFCDAB</td><td>Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABC...NOP → OPM...DAB</td><td>Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110</td></tr> </table>	Valeur	Description	Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)	Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36	AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)	ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)	ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)	ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110
Valeur	Description														
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)														
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36														
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)														
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)														
ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)														
ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110														

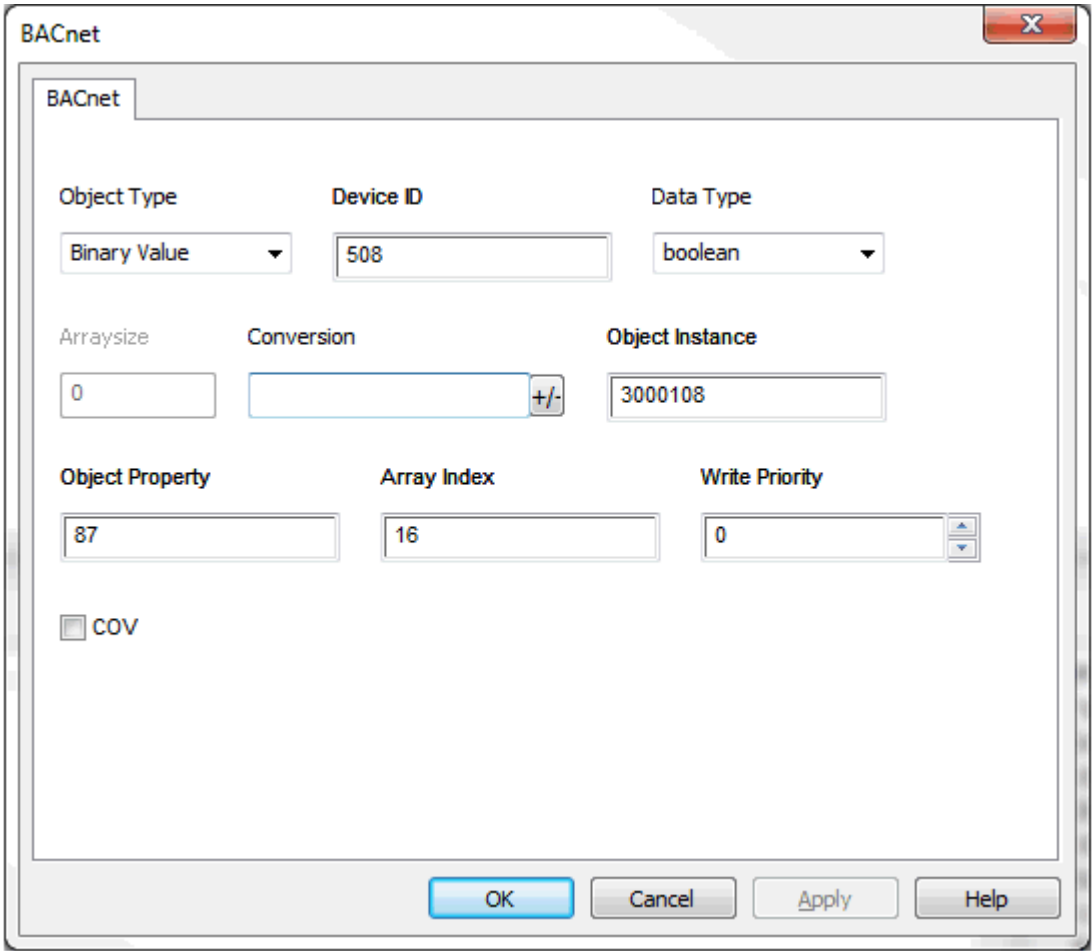
Élément	Description																																											
	Valeur	Description																																										
		0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)																																										
	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)																																										
	Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste Configurée . Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste Configurée). Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.																																											
Instance d'objet	ID BACnet de l'objet à référencer.																																											
Propriété é d'objet	Valeur numérique de la propriété à référencer (exemple : une valeur de 85 signifie <i>present-value</i> pour la plupart des objets standard). Le tableau ci-dessus présente toutes les propriétés d'objet BACnet.																																											
	<table><tr><th>Propriété</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>accepted-modes</td><td>175</td></tr><tr><td>acked-transitions</td><td>0</td></tr><tr><td>ack-required</td><td>1</td></tr><tr><td>action</td><td>2</td></tr></table>	Propriété	Valeur	accepted-modes	175	acked-transitions	0	ack-required	1	action	2	<table><tr><th>Propriété</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>effective-period</td><td>32</td></tr><tr><td>elapsed-active-time</td><td>33</td></tr><tr><td>error-limit</td><td>34</td></tr><tr><td>event-enable</td><td>35</td></tr></table>	Propriété	Valeur	effective-period	32	elapsed-active-time	33	error-limit	34	event-enable	35	<table><tr><th>Propriété</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>max-info-frames</td><td>63</td></tr><tr><td>max-master</td><td>64</td></tr><tr><td>max-pres-value</td><td>65</td></tr><tr><td>max-segment s-accepted</td><td>167</td></tr></table>	Propriété	Valeur	max-info-frames	63	max-master	64	max-pres-value	65	max-segment s-accepted	167	<table><tr><th>Propriété</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>reason-for-halt</td><td>100</td></tr><tr><td>recipient-list</td><td>102</td></tr><tr><td>records-since-notification</td><td>140</td></tr><tr><td>record-count</td><td>141</td></tr></table>	Propriété	Valeur	reason-for-halt	100	recipient-list	102	records-since-notification	140	record-count	141
Propriété	Valeur																																											
accepted-modes	175																																											
acked-transitions	0																																											
ack-required	1																																											
action	2																																											
Propriété	Valeur																																											
effective-period	32																																											
elapsed-active-time	33																																											
error-limit	34																																											
event-enable	35																																											
Propriété	Valeur																																											
max-info-frames	63																																											
max-master	64																																											
max-pres-value	65																																											
max-segment s-accepted	167																																											
Propriété	Valeur																																											
reason-for-halt	100																																											
recipient-list	102																																											
records-since-notification	140																																											
record-count	141																																											

Élément	Description							
	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur
	action-text	3	event-state	36	member-of	159	reliability	103
	active-text	4	event-time-stamps	130	minimum-off-time	66	relinquish-default	104
	active-vt-sessions	5	event-type	37	minimum-on-time	67	required	105
	active-cov-subscriptions	152	event-parameters	83	minimum-output	68	resolution	106
	adjust-value	176	exception-schedule	38	minimum-value	136	scale	187
	alarm-value	6	fault-values	39	minimum-value-timestamp	150	scale-factor	188
	alarm-values	7	feedback-value	40	min-pres-value	69	schedule-default	174
	all	8	file-access-method	41	mode	160	segmentation-supported	107
	all-writes-successful	9	file-size	42	model-name	70	setpoint	108
	apdu-segment-timeout	10	file-type	43	modification-date	71	setpoint-reference	109
	apdu-timeout	11	firmware-revision	44	notification-class	17	slave-address-binding	171
	application-software-version	12	high-limit	45	notification-threshold	137	setting	162
	archive	13	inactive-	46	notify-	72	silenced	163

Élément	Description							
	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur
			text		type			
	attempted-samples	124	in-process	47	number-of-APDU-retries	73	start-time	142
	auto-slave-discovery	169	input-reference	181	number-of-states	74	state-text	110
	average-value	125	instance-of	48	object-identifier	75	status-flags	111
	backup-failure-timeout	153	integral-constant	49	object-list	76	stop-time	143
	bias	14	integral-constant-units	50	object-name	77	stop-when-full	144
	buffer-size	126	last-notify-record	173	object-property-reference	78	system-status	112
	change-of-state-count	15	last-restore-time	157	object-type	79	time-delay	113
	change-of-state-time	16	life-safety-alarm-values	166	operation-expected	161	time-of-active-time-reset	114
	client-cov-increment	127	limit-enable	52	optional	80	time-of-state-count-reset	115
	configuration-files	154	limit-monitoring-interval	182	out-of-service	81	time-synchronization-recipients	116
	controlled-variable-reference	19	list-of-group-members	53	output-units	82	total-record-count	145

Élément	Description							
	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur
	controlled-variable-units	20	list-of-object-property-references	54	polarity	84	tracking-value	164
	controlled-variable-value	21	list-of-session-keys	55	prescale	185	units	117
	count	177	local-date	56	present-value	85	update-interval	118
	count-before-change	178	local-time	57	priority	86	update-time	189
	count-change-time	179	location	58	pulse-rate	186	utc-offset	119
	cov-increment	22	log-buffer	131	priority-array	87	valid-samples	146
	cov-period	180	log-device-object-property	132	priority-for-writing	88	value-before-change	190
	cov-resubscription-interval	128	log-enable	133	process-identifier	89	value-set	191
	database-revision	155	log-interval	134	profile-name	168	value-change-time	192
	date-list	23	logging-object	183	program-change	90	variance-value	151
	daylight-savings-status	24	logging-record	184	program-location	91	vendor-identifier	120
	deadband	25	low-limit	59	program-state	92	vendor-name	121
	derivative-	26	maintena	158	proportio	93	vt-classes-	122

Élément	Description							
	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur	Propriété	Valeur
	constant		once-required		non-constant		supported	
	derivative-constant-units	27	manipulated-variable-reference	60	proportional-constant-units	94	weekly-schedule	123
	description	28	manual-slave-address-binding	170	protocol-object-types-supported	96	window-interval	147
	duration-of-halt	29	maximum-output	61	protocol-revision	139	window-samples	148
	device-address-binding	30	maximum-value	135	protocol-services-supported	97	zone-members	165
	device-type	31	maximum-value-timestamp	149	protocol-version	98		
	direct-reading	156	max-apdu-length-accepted	62	read-only	99		
Index de tableau	<p>Index permettant de soumettre des éléments dans des tableaux BACnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 signifie lire tous les éléments 0 à n signifie lire un élément spécifique <p>Exemple de tableau de priorité</p> <p>Pour lire un objet de tableau de priorité, il est nécessaire de définir la propriété de l'objet = 87 et l'index du tableau doit se référer à l'article de la priorité à lire.</p> <p>La figure suivante montre comment lire le 16^{ème} objet d'un tableau de priorité.</p>							

Élément	Description
	
Définition de priorité	Définit un niveau de priorité des requêtes. La valeur est comprise entre 1 et 16. 0 correspond à 16.
COV	Active la notification COV (Modifier la valeur).

Effacer/Définir une priorité

Le système permet différentes actions permettant une prise en main plus facile de la définition de priorité.

Action	Description
Effacer priorité RéseauBAC	Efface le tableau de priorité à la position associée à la variable BACnet configurée en tant que paramètre. Cette action a un effet immédiat sur le périphérique BACnet.
Effacer toutes priorités RéseauBAC	Efface toutes les priorités du tableau. Cette action a un effet immédiat sur le périphérique BACnet.
Définir priorité RéseauBAC	Écrase la valeur de définition de priorité configurée dans la définition de variable BACnet. Cette action a deux paramètres : <ul style="list-style-type: none"> • nomVariable : nom de la variable BACnet. • prioritéVariable : nouvelle valeur de la définition de priorité pour la variable BACnet configurée en tant que paramètre. <p>Cette action écrase uniquement la valeur de la définition de priorité dans la définition de variable BACnet. Elle n'effectue aucune communication avec le périphérique BACnet. Toute commande influençant la propriété de la valeur actuelle du périphérique BACnet identifiée par la variable sera effectuée avec la nouvelle valeur de définition de priorité.</p> <p>La valeur de priorité reste valide :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à un nouvel appel de l'action BACnetSetPriority qui la modifie. • Jusqu'au redémarrage du périphérique IHM. La valeur de la définition de priorité dans le projet reste valide dans ce cas.

Importation des variables

Les informations d'objet BACnet peuvent être importées à partir de fichiers BACnet EDE (échange de données d'ingénierie). Le fichier EDE doit avoir l'extension .csv.

Le pilote d'importation utilise les caractères « , » et « ; » comme délimiteurs. Ils sont considérés comme des caractères réservés et vous ne pouvez pas les utiliser dans le nom de fichier.

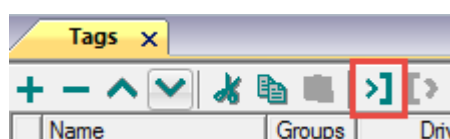
Utilisez le pilote d'importation hiérarchique pour avoir une liste ordonnée d'objets et de propriétés BACnet.

Les variables seront créés en utilisant la chaîne spécifiée dans l'objet nom de la colonne du fichier EDE. Le pilote d'importation ajoutera l'ID du périphérique comme préfixe pour éviter la duplication des noms de variables.

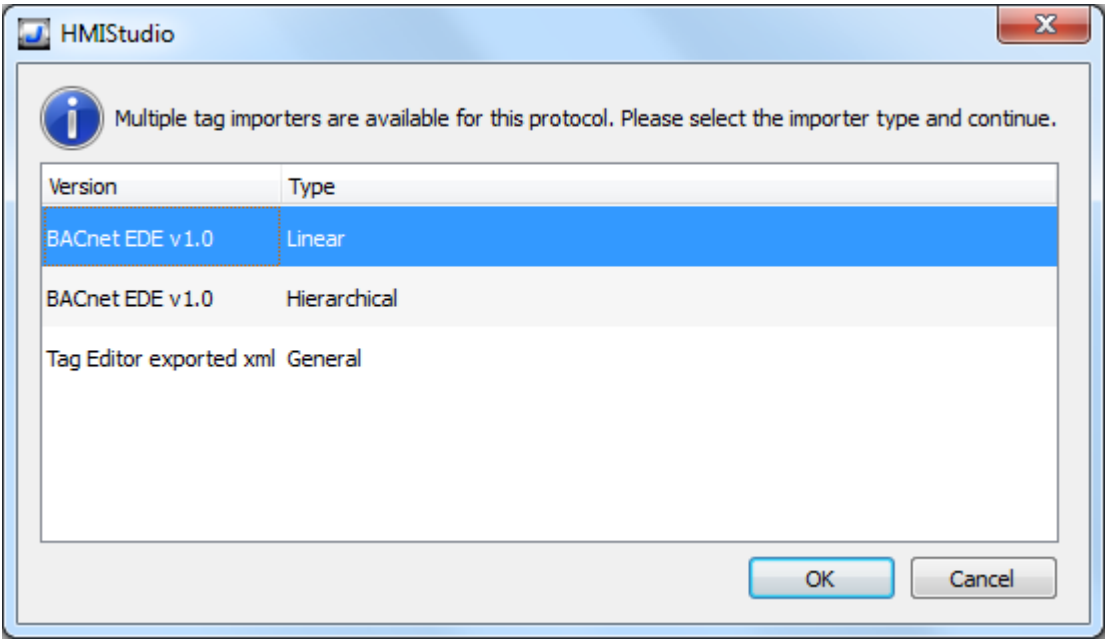


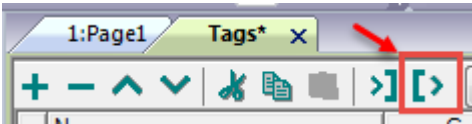
Note : Le pilote d'importation demandera de localiser les fichiers State-Texts, Unit-Texts et Object-Types. Cliquez sur Annuler pour ignorer.

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



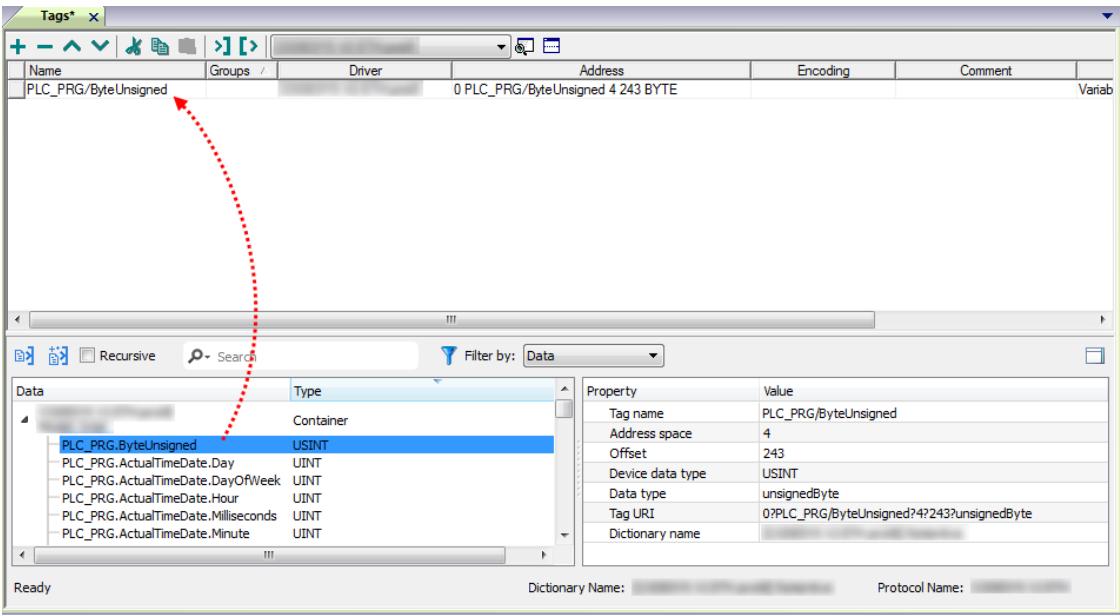
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.





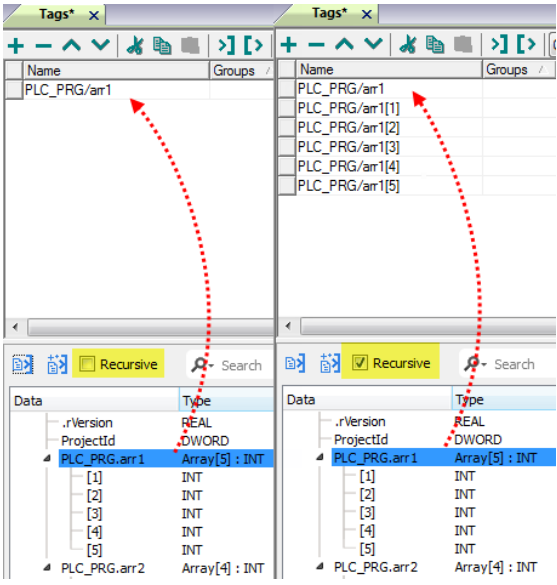
Pilote d'importation	Description
BACnet EDE v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
BACnet EDE v1.0 Hiérarchique	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent en fonction de l'affichage hiérarchique BACnet EDE.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. <div></div>

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

Élément de la barre d'outils	Description
	<p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>

Pour les variables faisant référence à des objets BACnet de type Calendrier ou Ordonnancement, le taux de rafraîchissement de la variable est réglé sur « Manuel ».

Les propriétés de l'objet BACnet suivantes sont nécessaires pour le fonctionnement des widgets.

Objet	Variables à importer
Calendrier	Liste_Dates
Ordonnancer	Weekly_Schedule Exception_Ordonnancement Default_Value Effective_Period

Propriétés d'objet du PÉRIPHÉRIQUE

Un scanner réseau BACnet peut détecter les propriétés en explorant le réseau et en obtenant des données du périphérique IHM.


Voici les propriétés d'objet du PÉRIPHÉRIQUE prises en charge :

Propriété	Description
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier
Object_Name	CharacterString

Propriété	Description
Object_Type	BACnetObjectType
System_Status	BACnetDeviceStatus
Vendor_Name	CharacterString
Vendor_Identifier	Unsigned16
Model_Name	CharacterString
Firmware_Revision	CharacterString
Application_Software_Version	CharacterString
Protocol_Version	Unsigned
Protocol_Revision	Unsigned
Protocol_Services_Supported	BACnetServicesSupported
Protocol_Object_Types_Supported	BACnetObjectTypesSupported
Object_List	BACnetARRAY[N]of BACnetObjectIdentifier
Max_APDU_Length_Accepted	Unsigned
Segmentation_Supported	BACnetSegmentation
APDU_Timeout	Unsigned
Number_Of_APDU_Retries	Unsigned
Device_Address_Binding	List of BACnetAddressBinding
Database_Revision	Unsigned

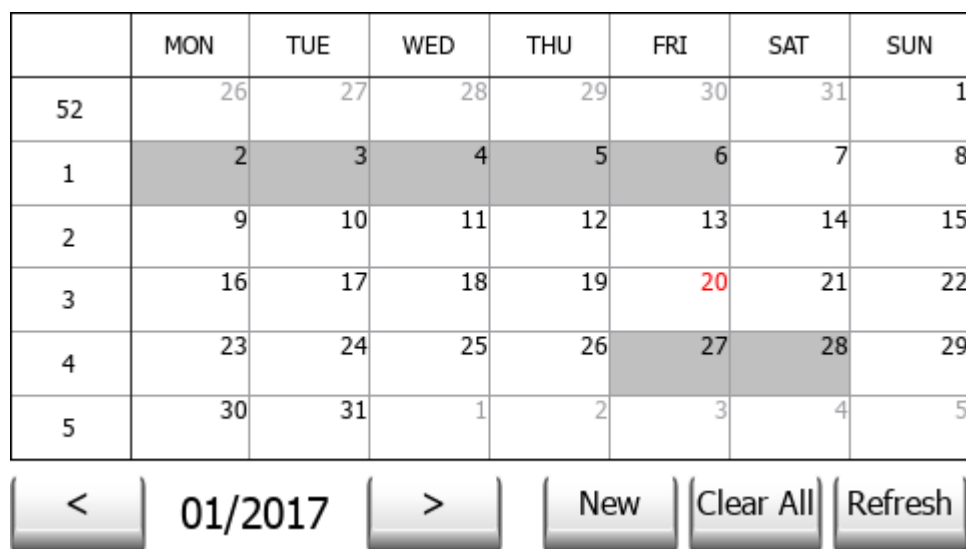
Widget Calendrier BACnet

Utiliser le widget Calendar pour afficher le contenu d'un objet calendrier BACnet.

Propriété	Description
Liste_Dates	<p>Connectez-vous à la variable « Date_List » d'un objet de calendrier BACnet en ReadOnly ou en Lecture / écriture.</p> <div>  <p>Remarque : il peut être connecté à un alias qui indexe une liste de Date_List(s) de calendrier BACnet, dans le but d'utiliser un widget calendrier pour plus d'un objet de calendrier.</p> </div>

Fonctionnement du widget calendrier

Le widget affiche les données pendant un mois.

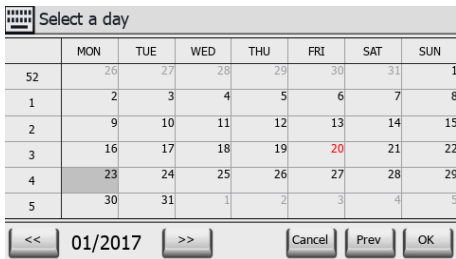
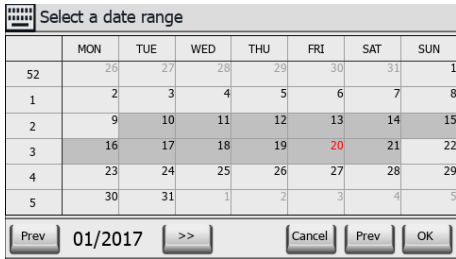


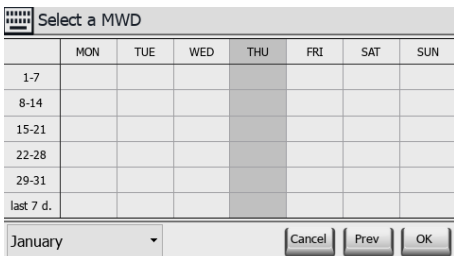
Utiliser les touches < et > pour sélectionner le mois à afficher. La date du premier jour du mois est affichée.

Le geste d'oscillation peut être utilisé sur le widget pour sélectionner la date.

Nouveau

Appuyer sur le bouton « Nouveau » pour entrer un nouvel élément de calendrier. Le bouton est actif uniquement si la variable associée au calendrier a été configurée en tant que lecture / écriture.

Élément calendrier	Description
Individuel	<p>Cliquer sur un jour pour sélectionner un seul jour dans le calendrier</p> 
Range	<p>Cliquer sur le premier jour et le dernier jour pour sélectionner une plage de jours dans le calendrier.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un seul clic sur une journée pour modifier le précédent dernier jour sélectionné de la gamme. • Double-clic sur une journée pour modifier le précédent premier jour sélectionné de la gamme. 

Élément calendrier	Description
MWD	<p>Sélectionner un jour ou une semaine pour chaque année ou chaque mois.</p> 

Tout effacer

Appuyer sur le bouton « Tout effacer » pour effacer le contenu de l'objet de calendrier. Le bouton est actif uniquement si la variable associée au calendrier a été configurée en tant que lecture / écriture. Le bouton est configuré pour réagir à un événement LorsdeMaintienBoutonSouris, pour réduire le risque de perte de données.



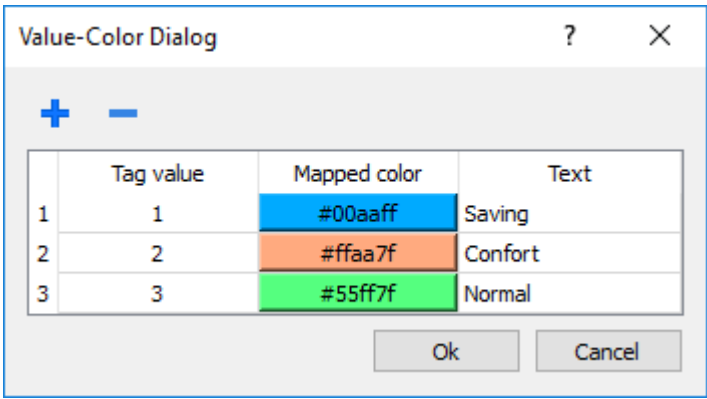
Rafraîchir

Appuyer sur le bouton « Actualiser » pour lancer une actualisation manuelle des données du widget. Toujours appuyer sur le bouton Actualiser après la saisie des données dans le calendrier.

Widget ordonnancement BACnet

Utiliser le widget ordonnancement pour afficher le contenu d'un objet ordonnancement BACnet.

Propriété	Description
Type	<p>Sélectionnez le type d'objet BACnet contrôlé par l'ordonnancement.</p> <p>Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binary • Real • Multicouche
Weekly_Schedule	Attacher à la variable Weekly_Schedule de l'objet d'ordonnancement. La variable peut être Lecture seule ou Lecture / écriture.
Exception_Ordonnancement	Attacher en option à la variable Exception_Schedule de l'objet d'ordonnancement. La variable peut être Lecture seule ou Lecture / écriture. Attacher uniquement cette propriété si des exceptions sont utilisées.
Default_Value	Attacher en option à la variable Default_Value de l'objet d'ordonnancement. La variable peut être Lecture seule ou Lecture / écriture. Attacher uniquement cette propriété si des valeurs par défaut sont utilisées.
Cal. 0 (Date_List)	Attacher en option à la variable Date_List du widget d'ordonnancement en mode Lecture seule. Utiliser cette option pour afficher les exceptions « de référence du calendrier ».

Propriété	Description
	<p> Note : Une exception peut être une date unique, une plage de dates, un mwd ou une référence de calendrier. Dans ce dernier cas, l'exception_list ne contient pas les informations de date, mais seulement de priorité-valeur-temporelle et une référence au calendrier. La date_list nécessaire pour afficher la programmation dans le widget est stockée dans le BACNCalendar relative, et c'est la raison pour laquelle nous avons besoin de cette liaison de données. S'il n'est pas nécessaire d'afficher des exceptions de calendrier dans le calendrier, cette propriété peut être laissée vide.</p> <p> Note : Si cela n'est pas attaché à un calendrier, il est impossible d'insérer l'exception dans le calendrier. Voir BACNSchedKeypad pour plus de détails.</p>
Cal. 0 (Object_Name)	Eventuellement joindre à la propriété du calendrier. Ce nom est utilisé pour identifier le calendrier dans le BACNSchedKeypad utilisé pour insérer des exceptions de calendrier. Si Object_Name n'est pas fixé, le calendrier est identifié avec son numéro d'instance. Cette propriété est utilisée uniquement si un Cal. 0 (Date_List) est fixé à un calendrier.
Cal. 1 (Date_List)	Option pour un second calendrier.
Cal. 1 (Object_Name)	Option pour un second calendrier.
Carte Valeur-couleur-texte	<p>Définit la valeur d'association – Couleur / texte affiché dans le tableau. Utilisez cette option pour définir toutes les valeurs possibles disponibles dans le clavier BACNSched.</p> 

Fonctionnement du widget Ordonnancement

Le widget affiche les données pendant une semaine.

Default Value: Normal

New Clear All Refresh

	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
00:00							
04:00		E, 04:00 Normal					
08:00						E, 08:00 Confort	
12:00		E, 12:00 Confort					
16:00							
20:00		E, 20:00 Saving				E, 20:00 Saving	

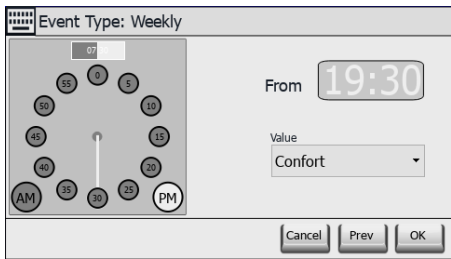
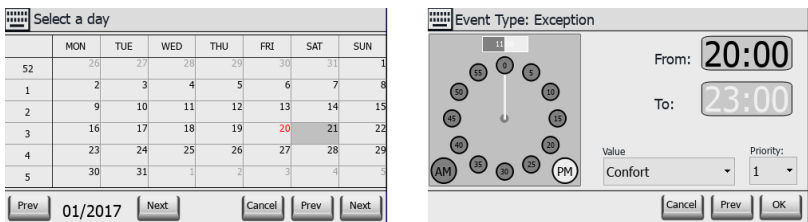
< 16/01/2017 - 22/01/2017 >

Utiliser les touches < et > pour sélectionner le semaine à afficher. La date du premier jour et du dernier jour du mois de la semaine est affichée.

Le geste d'oscillation peut être utilisé sur le widget pour sélectionner la date.

Nouveau

Appuyer sur le bouton « Nouveau » pour entrer un nouvel élément d'ordonnancement. Le bouton est actif uniquement si la variable associée au Weekly Schedule ou Exception Schedule a été configurée en tant que lecture / écriture.

Élément tableau	Description
Hebdomadaire	<p>Sélectionnez le jour et cliquez sur le bouton Hebdomadaire, la boîte de dialogue suivante s'affiche. Puis, sélectionnez la valeur souhaitée et le moment où il doit être réglé. Appuyez sur OK pour confirmer le nouvel élément.</p> 
Exception Individuel	<p>Cliquer sur un jour pour sélectionner un seul jour dans le calendrier.</p> <p>Sur la boîte de dialogue suivante, sélectionnez la fenêtre de temps, la valeur désirée et sa priorité.</p> 

Élément tableau	Description
Exception Range	<p>Cliquer sur le premier jour et le dernier jour pour sélectionner une plage de jours dans le calendrier.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un seul clic sur une journée pour modifier le précédent dernier jour sélectionné de la gamme. Double-clic sur une journée pour modifier le précédent premier jour sélectionné de la gamme. <p>Sur la boîte de dialogue suivante, sélectionnez la fenêtre de temps, la valeur désirée et sa priorité.</p> <div data-bbox="424 640 810 860"> </div> <div data-bbox="850 640 1236 860"> </div>
Exception MWD	<p>Sélectionner un jour ou une semaine pour chaque année ou chaque mois.</p> <p>Sur la boîte de dialogue suivante, sélectionnez la fenêtre de temps, la valeur désirée et sa priorité.</p> <div data-bbox="424 1032 810 1252"> </div> <div data-bbox="850 1032 1236 1252"> </div>
Exception Cal Réf	<p>Cette option est disponible uniquement si l'ordonnancement est lié à un calendrier (configuré en tant que lecture / écriture)</p> <p>Sélectionnez la fenêtre de temps, la valeur désirée et sa priorité. La valeur sera réglée sur tous les jours définis dans le calendrier. S'il existe plusieurs calendriers associés au widget Ordonnancement, sélectionnez le calendrier à utiliser.</p> <div data-bbox="424 1525 810 1744"> </div>

Tout effacer

Appuyer sur le bouton « Tout effacer » pour effacer le contenu de l'objet de l'ordonnancement. Le bouton est actif uniquement si la variable associée au calendrier a été configurée en tant que lecture / écriture. Le bouton est configuré pour réagir à des événements LorsdeClicSouris et LorsdeMaintienBoutonSouris. L'événement LorsdeMaintienBoutonSouris va effacer toutes les données dans l'ordonnancement. L'événement LorsdeClicSouris rappellera une boîte de dialogue pour la

sélection de données à effacer. Il est nécessaire de choisir pour effacer les données hebdomadaires ou les données exception.

A dialog box titled "Clear Weekly or Exception". It contains a dropdown menu currently showing "Monday". Below the dropdown are two buttons: "Clear Weekly" and "Clear All Exc.". At the bottom right is a "Close" button.


Rafraîchir

Appuyer sur le bouton « Actualiser » pour lancer une actualisation manuelle des données du widget. Toujours appuyer sur le bouton Actualiser après la saisie des données dans l'ordonnancement.

Widget Période effective BACnet

Utilisez le Widget Période effective pour fournir les informations à la variable Effective_Period d'un objet de l'ordonnancement, si cela est demandé.

Propriété	Description
BACnet Effective_Period	Joinder à la variable Effective_Period de l'objet de l'ordonnancement

01/10/2017 - 01/13/2017 

Fonctionnement du Widget de la période effective

Le widget indique la date de début et la date de fin de la période.

Cliquer sur la zone indiquant les dates pour activer la procédure de saisie des données montrant le clavier BACNDateRange.

A keyboard interface for selecting a date range. At the top is a title bar "Select a date range" with a grid icon. Below are three buttons: "Always", "All month", and "All year". The main area is a calendar grid with columns for days of the week (MON to SUN) and rows for dates. The date 10 is highlighted in grey, and the date 20 is highlighted in red. At the bottom are navigation buttons: "<", "01/2017", ">", "Esc", and "Enter".

Le clavier affiche les données pendant un mois.

Utiliser les touches < et > pour sélectionner le mois à afficher. La date du premier jour du mois est affichée.

Vous pouvez utiliser le geste d'oscillation sur le widget pour sélectionner la date.

Sélectionnez la période en cliquant le premier jour et le dernier jour de la période. La Effective_Period s'affiche avec une couleur différente.

Le clavier offre trois options prédéfinies :

Option	Description
Toujours	L'ordonnancement sera toujours actif. <div> <div>**/**/***** - **/**/*****</div> <div>Refresh</div> </div>
Tous les mois	La période sélectionnée sera étendue à tous les mois. <div> <div>**/03/2017 - **/12/2017</div> <div>Refresh</div> </div>
Toute l'année	La période sélectionnée sera étendue tous les ans. <div> <div>01/03/***** - 01/12/*****</div> <div>Refresh</div> </div>

Rafraîchir

Appuyer sur le bouton « Actualiser » pour lancer une actualisation manuelle des données du widget. Toujours appuyer sur le bouton Actualiser après la saisie des données dans le widget.

Claviers BACnet

Les widgets BACnet requièrent des claviers dédiés pour la saisie des données.

Clavier	Description
BACNCal	Clavier pour le calendrier BACnet.
BACNDateRange	Clavier pour BACnet Effective_Period.
BACNDefVal	Clavier pour la valeur par défaut (intégrée dans l'ordonnancement BACnet).
BACNSched	Clavier pour l'ordonnancement BACnet. Ce clavier est sensible au contexte. Il montrera différentes options en fonction du type d'ordonnancement.

Le système est configuré pour rappeler le clavier approprié pour chaque widget BACnet.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge par ce pilote de communication :

Erreur	Cause
ID du périphérique introuvable	Impossible d'établir la communication avec l'ID du périphérique fournie pour cette variable.
Type de propriété de données illisible	Impossible de déterminer le type de propriété à définir.
erreur dans la conversion d'écriture	Échec d'une conversion associée à cette variable.
Impossible de définir le type d'ICOM le type de BACnet	Un type de données sélectionné pour cette variable n'est pas compatible avec la propriété BACnet à configurer.
Délai d'attente pour la souscription COV dépassé	Le délai d'attente pour la demande de souscription COV pour cette variable a été dépassé.
Délai d'attente pour la mise à jour COV dépassé	Aucune notification COV n'a été reçue pour cette variable dans le délai d'attente.
Impossible d'obtenir COV pour cette propriété	La propriété sélectionnée pour la notification COV n'est pas prise en charge.
erreur dans la conversion d'un élément du datagramme	Échec de conversion associée à une variable faisant partie d'un datagramme.
Délai d'attente de réponse dépassé	Aucune réponse obtenue dans le délai d'attente pour une demande de lecture ou d'écriture de propriété.
élément de datagramme, aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible pour une variable faisant partie d'un datagramme.
élément de datagramme, type de données BACnet non pris en charge	L'élément de datagramme de lecture fait partie d'un type BACnet non pris en charge.
élément de datagramme, impossible de convertir le type BACnet en	Un type de données sélectionné pour une variable faisant partie d'un datagramme n'est pas compatible avec la propriété BACnet à lire.
Aucune donnée en réponse	Aucune donnée disponible pour une variable.
Erreur élément de datagramme « element_URL » : « error_class » : error_code	La lecture d'un élément de datagramme indiqué « element_URL » a été reportée comme une erreur. Les descriptions de l'erreur error_class et error_code sont incluses dans le message.
l'objet de datagramme ne	L'objet de l'élément de datagramme reçu ne correspond pas à l'objet

Erreur	Cause
correspond pas	demandé.
la propriété de datagramme ne correspond pas	La propriété de l'élément de datagramme reçue ne correspond pas à la propriété demandée.
Abandon BACnet : reason_of_abort	Un message d'abandon de BACnet a été reçu. La raison de l'abandon est donnée.
Rejet BACnet : raison_of_rejection	Un message de rejet de BACnet a été reçu. La raison du rejet est donnée.
Erreur BACnet : error_class : error_code	Un message d'erreur de BACnet a été reçu. La description de l'erreur est une combinaison d' error_class et d' error_code .
paramètre « parameter_name » hors de portée	La valeur du paramètre de protocole parameter_name est hors de portée.

CODESYS V2 ETH

Le pilote de communication CODESYS V2 ETH pour communication de supports via une connexion Ethernet avec les contrôleurs basés sur la version CODESYS V2.3.

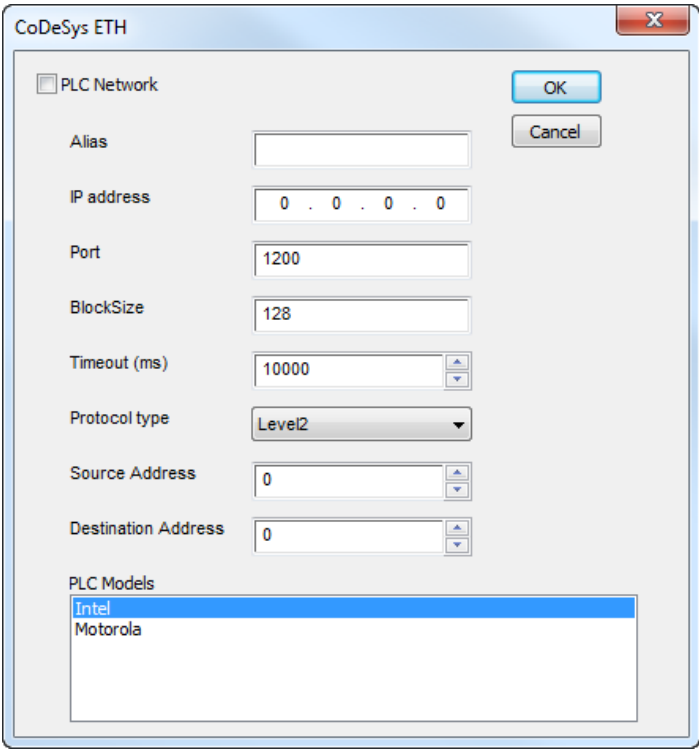
Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

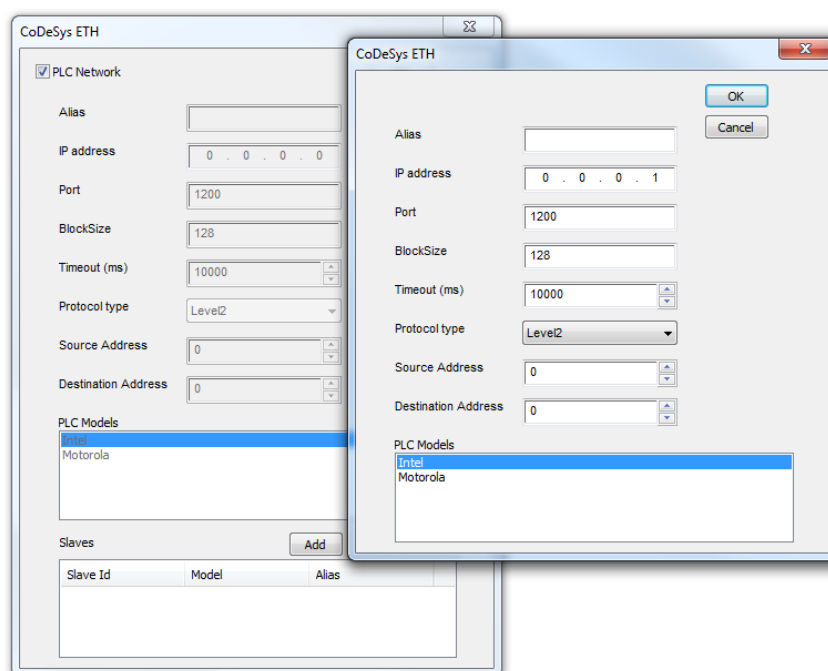
- 1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
- 2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
- 3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.



Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur.
Port	Numéro du port utilisé par le pilote CODESYS V2 Ethernet. Par défaut, la valeur est configurée à 1200 , ce qui correspond au paramètre par défaut des contrôleurs basés sur CODESYS.

Élément	Description
Taille de bloc	Taille de bloc maximale prise en charge par votre contrôleur (limitée à 1 024 KB).
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente entre deux tentatives d'envoi du même message en cas d'échec de communication.
Type de protocole	Variante du protocole à utiliser. Veuillez vérifier quelle variante du protocole est prise en charge par l'exécution CODESYS que vous souhaitez connecter.
Adresse source, adresse de destination	Disponible uniquement si l'option Route TCP/IP de niveau 2 a été sélectionné pour le paramètre Type de protocole . La destination est le nœud de l'API qui permet au protocole de lire les variables d'un sous-réseau. L'adresse est utilisée pour la lecture de variables lorsque plusieurs API sont connectés à un sous-réseau (réseau en série) mais qu'un seul est doté d'interface Ethernet.
Modèles d'API	Deux modèles d'API sont disponibles. <ul style="list-style-type: none"> • Intel • Motorola
Réseau d'API	Adresse IP de tous les contrôleurs en connexions multiples. Vous devez sélectionner la case à cocher Réseau d'API pour permettre les connexions multiples.



À partir de la version V1.60, le pilote CODESYS V2 Ethernet prend en charge la connexion avec plusieurs contrôleurs.



Note : Le pilote CODESYS V2 Ethernet est recommandé en créant des projets pour le contrôleur interne iPLC CODESYS. Pour utiliser le pilote CODESYS V2 Ethernet avec iPLC, configurez l'adresse IP de l'API comme hôte local (127.0.0.1).

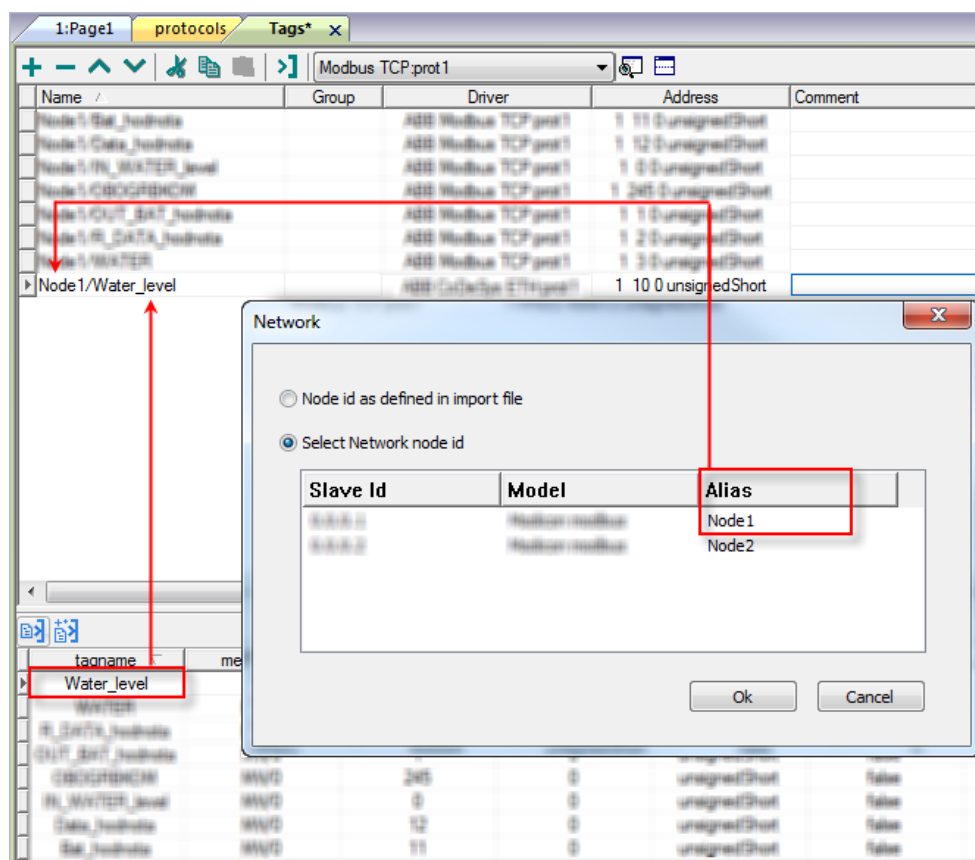
iPLC CODESYS prend en charge la communication avec le pilote CODESYS V2 Ethernet en utilisant un support à base de symboles à partir de la version V1.55.

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

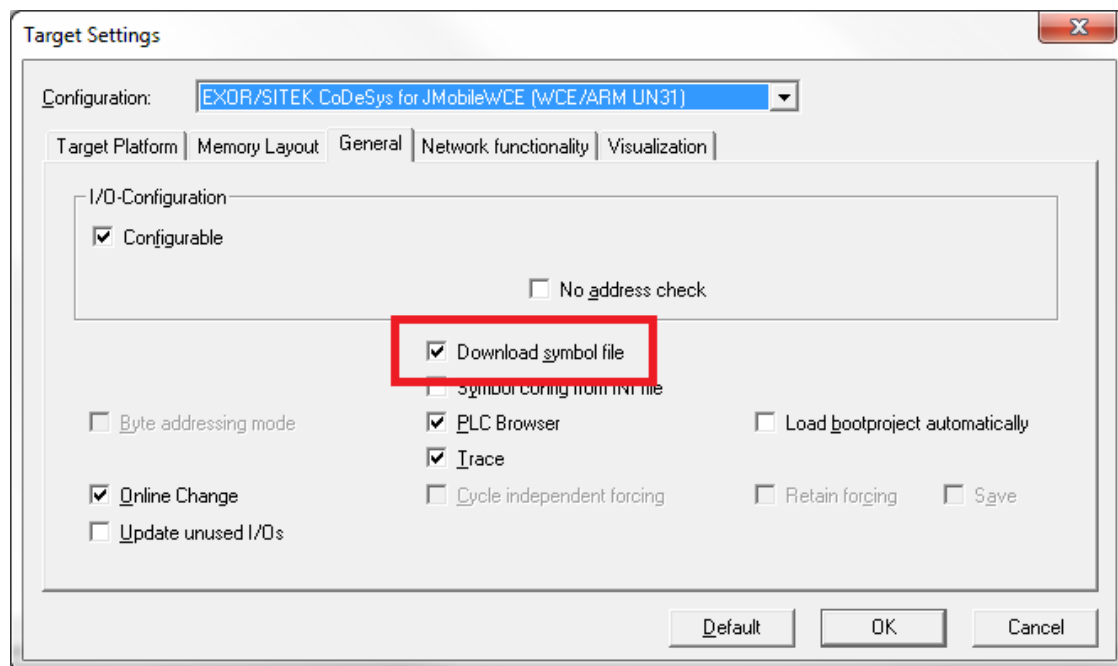
Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

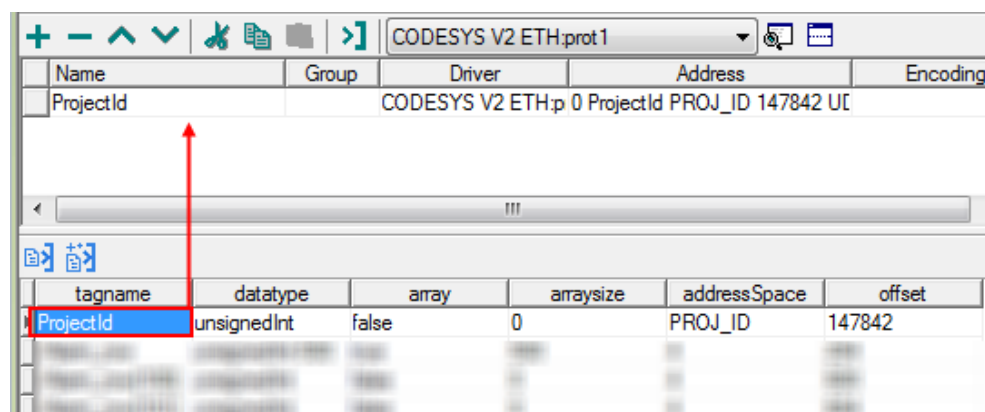
Paramètres logiciels CODESYS

Lors de la création du projet sous CODESYS, sélectionnez **Télécharger le fichier de symboles**.




Note : Le périphérique CODESYS V2 Ethernet prend en charge le chargement automatique du fichier de symboles (SDB) depuis l'API. Aucune modification dans le décalage de variable due à une nouvelle compilation du côté du logiciel de l'API ne nécessite la réimportation du fichier de symboles. Le fichier de variables doit être réimporté uniquement si vous renommez ou définissez de nouvelles variables.

Lorsque l'option **Télécharger fichier symbole** n'est pas disponible ou effacé, le protocole ne peut fonctionner que si la variable **ProjectID** est importée. Lorsque l'offset de variable change en raison d'une nouvelle compilation de logiciel de l'API, il est nécessaire de réimporter le fichier de symboles.



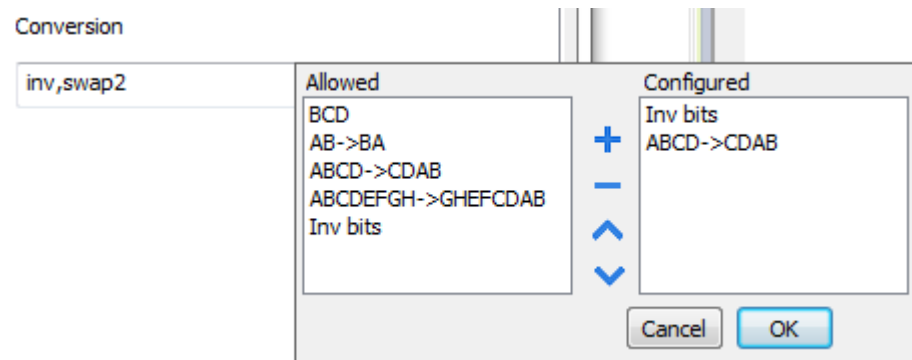
Types de données

Le module d'importation prend en charge des variables des types de données standard et définies par l'utilisateur.

Types de données pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> • BOOL • WORD • DWORD • INT • UINT • UDINT • DINT • STRING * • REAL • HEURE • DATE & HEURE <p>et TABLEAU à 1 dimension des types de données ci-dessus. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.</p> <p> Note * : La longueur maximale de la chaîne d'une variable STRING dans l'API est de 80 caractères. Déclarez une variable STRING soit avec une taille spécifique (ch: STRING(35) soit avec la taille par défaut (ch: STRING), qui est de 80 caractères.</p>
Types de données non pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> • LWORD • LINT • LREAL

Conversion de variables

Conversion à appliquer à la variable.



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)
ABCDEFGH → GHEFCBAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)
ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 1000000110 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)

Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

IP d'écrasement de nœud


Le protocole propose le type de données spécial IP d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'adresse IP du contrôleur cible au moment du runtime.

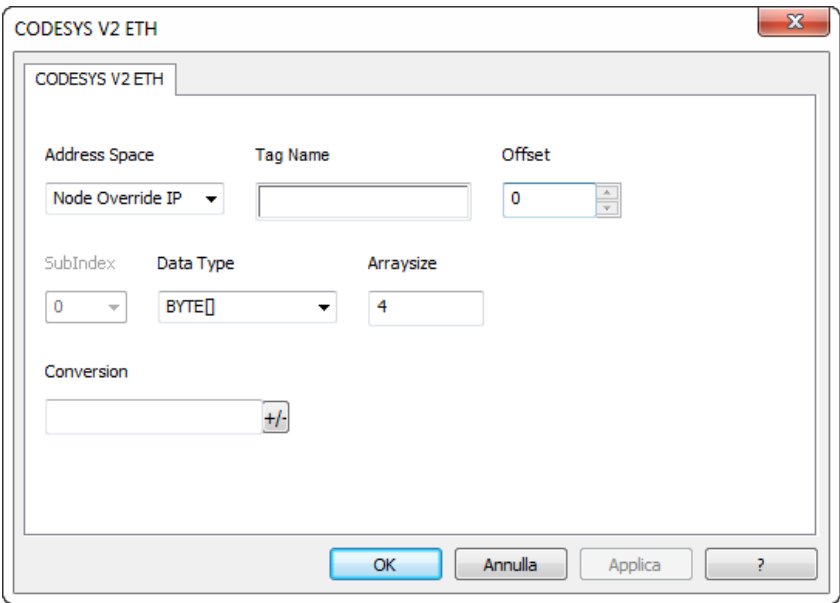
Ce type de mémoire est un tableau de 4 octets non signés, un pour chaque octet de l'adresse IP.

L'IP d'écrasement de nœud est initialisée avec la valeur de l'IP du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

IP d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0.0.0.0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0.0.0.0	Interprétée comme étant l'écrasement de l'IP de nœud, et remplace l'adresse IP cible au moment du runtime.

Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable d'IP d'écrasement de nœud.

 Note : Le maintien des valeurs de l'IP d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.



Importation des variables

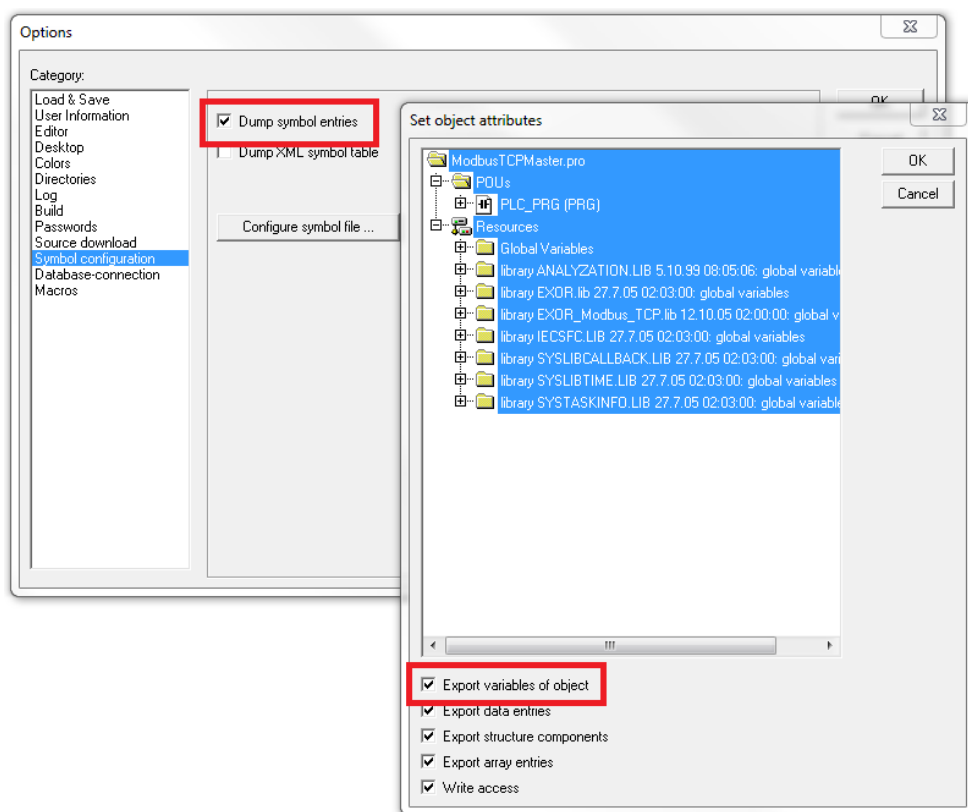
Exporter des variables depuis l'API

Lors de la configuration de l'API grâce au logiciel de configuration du fabricant, autorisez la création d'un Fichier de symboles (extension .sym) sous le logiciel de programmation CODESYS :

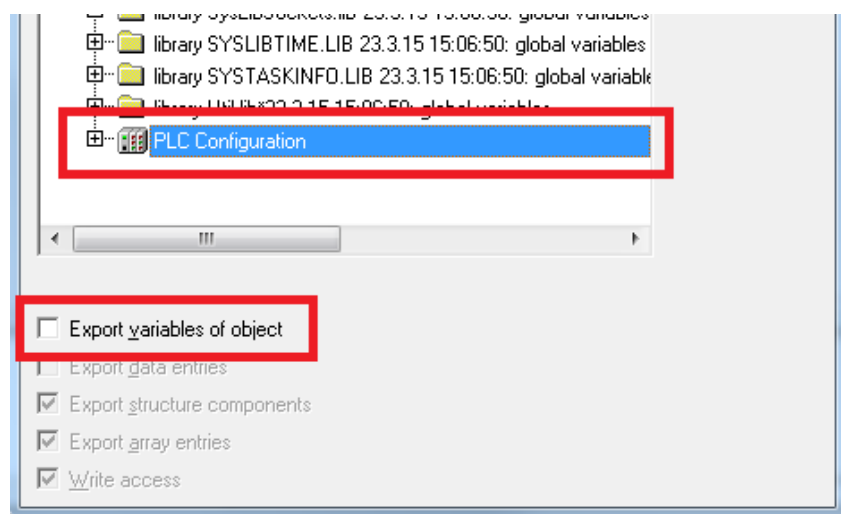
1. Dans le menu **Projet**, cliquez sur **Options**.
2. Cliquez sur **Configuration de symbole**.
3. Sélectionnez **Vider les entrées de symboles**.
4. Cliquez sur **OK**.



Note : Cliquez ensuite sur **Configurer fichier symboles...** et sélectionnez **Exporter variables de l'objet**. Nous recommandons de décocher la case et de la recocher ensuite pour s'assurer que les paramètres sont corrects.

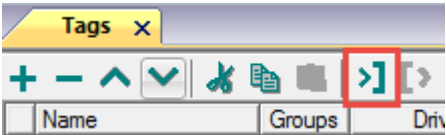


Dans certains cas, il est possible que les symboles de variables associés ou intégrés dans les modules I/O du fichier .sym soient dupliqués. Pour supprimer les doublons, sélectionnez l'entrée « Configuration de l'API » dans la liste des objets et décochez l'option « Exporter variables de l'objet ».

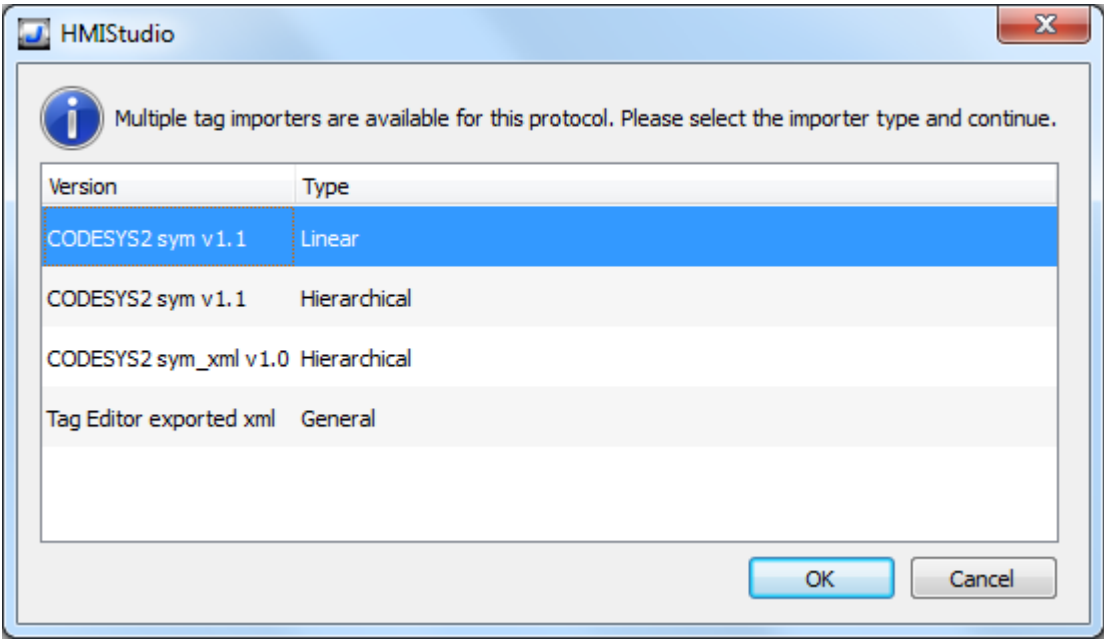


Importer des variables dans l'éditeur

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



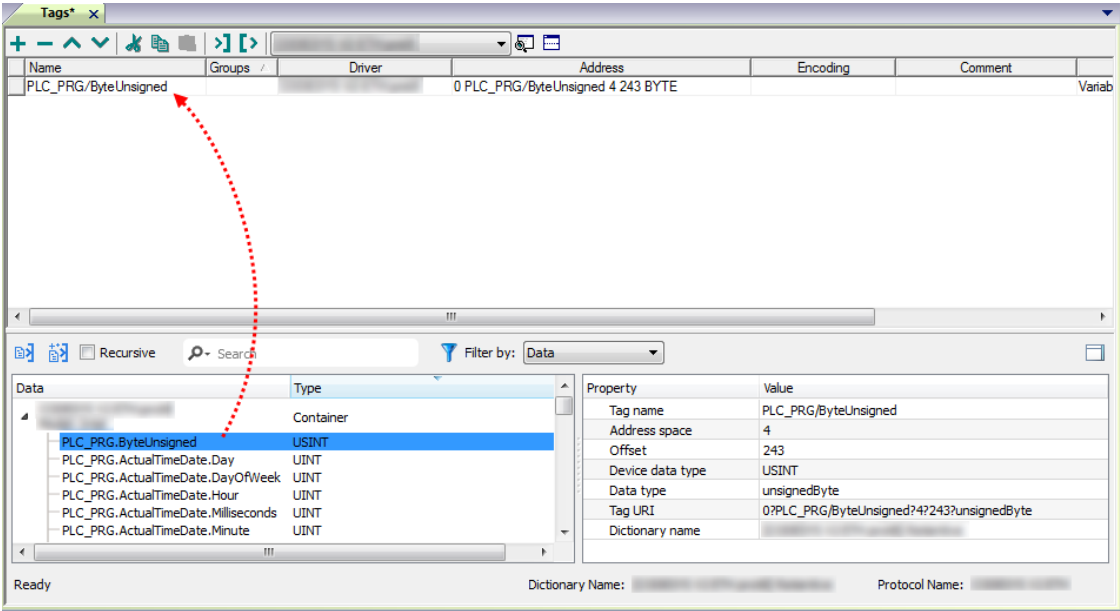
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.





Pilote d'importation	Description
CODESYS2 sym v1.1 Linéaire	Nécessite un fichier .sym . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
CODESYS2 sym v1.1 Hiérarchique	Nécessite un fichier .sym . Toutes les variables s'affichent en fonction de l'affichage hiérarchique CODESYS V2.
CODESYS2 sym_xml v1.0 Hiérarchique	Nécessite un fichier .sym_xml . Toutes les variables s'affichent en fonction de l'affichage hiérarchique CODESYS V2.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. <div></div>

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.

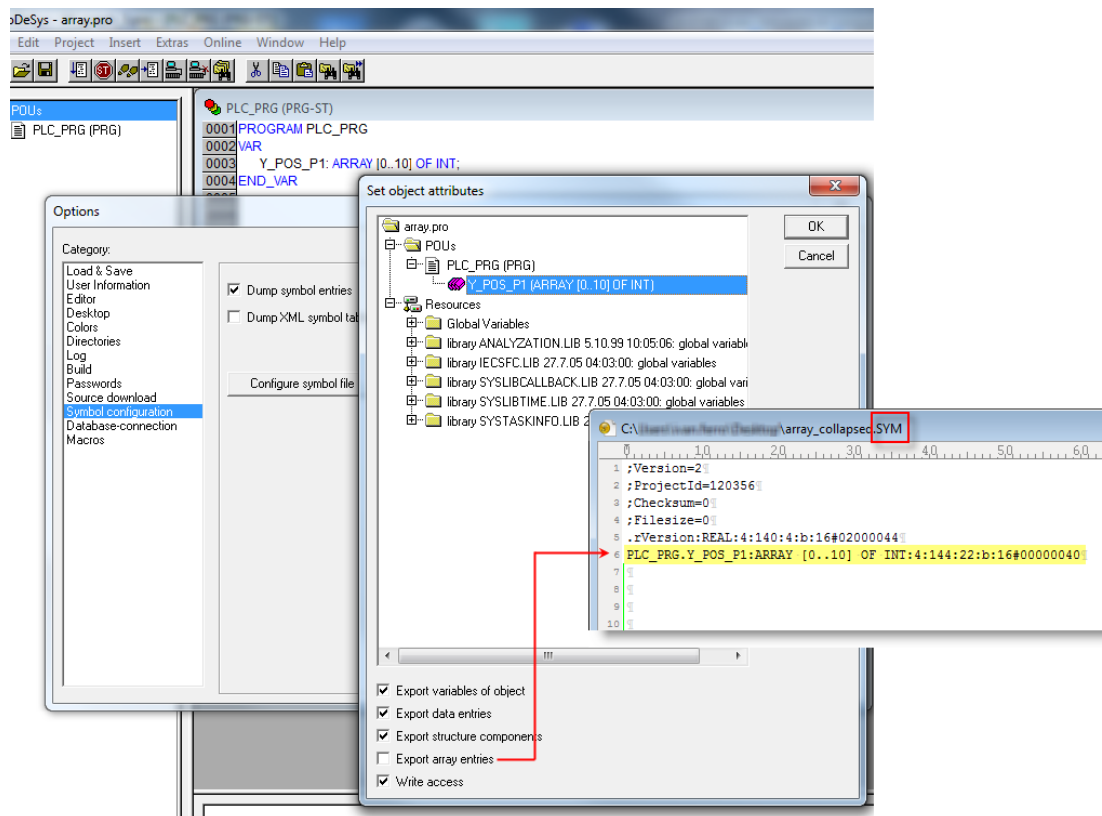


Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

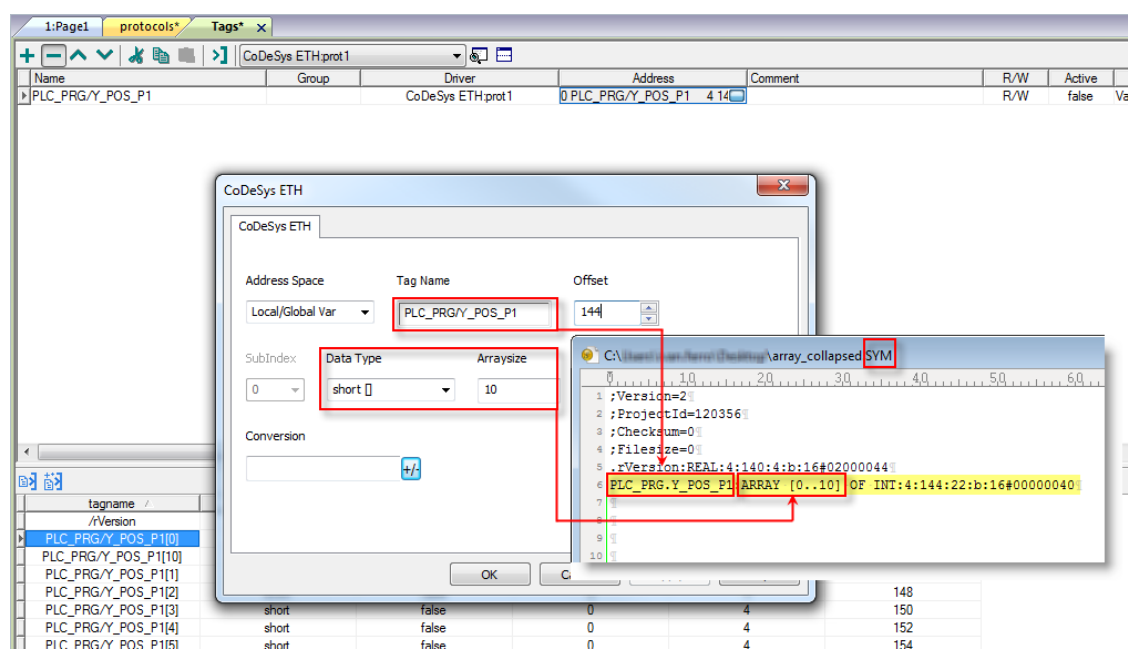


Note : Si **Exporter entrées tableau** est sélectionné, une variable sera créée pour chaque élément et exportée vers le fichier .sym. La liste de variables sera importée dans son intégralité et automatiquement dans l'éditeur de variables.

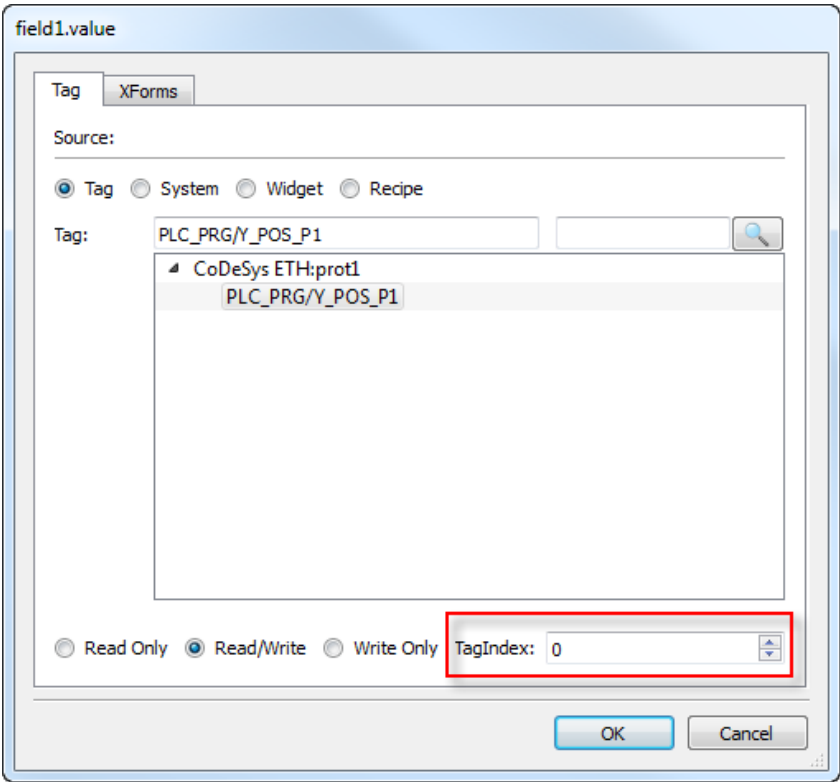
En désactivant les **entrées du tableau d'exportation**, seule une variable pour chaque tableau peut être créée.



Note : Lorsque les **Entrées de tableau d'exportation** ont été effacées, une seule variable est créée et exportée dans le fichier .sym. Le tableau n'est alors pas importé automatiquement vers l'éditeur de variables et il est nécessaire de configurer les variables manuellement dans l'éditeur de variables.



Tous les éléments de variables peuvent être référencés dans l'éditeur en utilisant **IndexVariables** dans le dialogue **Associer à variable**.



État de communication


Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.


Codes pris en charge par ce pilote de communication :

Erreur	Cause et action
Fichier de symboles absent	Vérifiez Fichier de symboles et téléchargez à nouveau le programme de l'API.
« variable » absente du fichier de symboles	Vérifiez la présence de cette variable dans le projet de l'API.
Délai d'attente dépassé pour Confirmer	Le contrôleur n'a pas envoyé de confirmation.
Délai d'attente dépassé pour la dernière action à Confirmer	Le contrôleur n'a pas envoyé de confirmation pour la dernière action.
Délai d'attente dépassé pour la réception des données	Le contrôleur ne retourne pas de données.
Délai d'attente de connexion dépassé	Le périphérique n'est pas connecté.

CODESYS V3 ETH

Le pilote de communication CODESYS V3 ETH pour communication de supports via une connexion Ethernet avec les contrôleurs basés sur le logiciel CODESYS V3 PLC par l'entreprise 3S.

 Note : Pour intégrer les évolutions du matériel et des protocoles du contrôleur, les pilotes font l'objet d'une mise à jour continue. Veuillez vous assurer que l'application utilise le pilote le plus récent.

 Note : Il est possible que le protocole ou le matériel du contrôleur ait été modifié depuis la création de cette documentation. Cela peut perturber le fonctionnement de ce pilote. Pour cette raison, veuillez toujours tester et vérifier le bon fonctionnement de l'application.

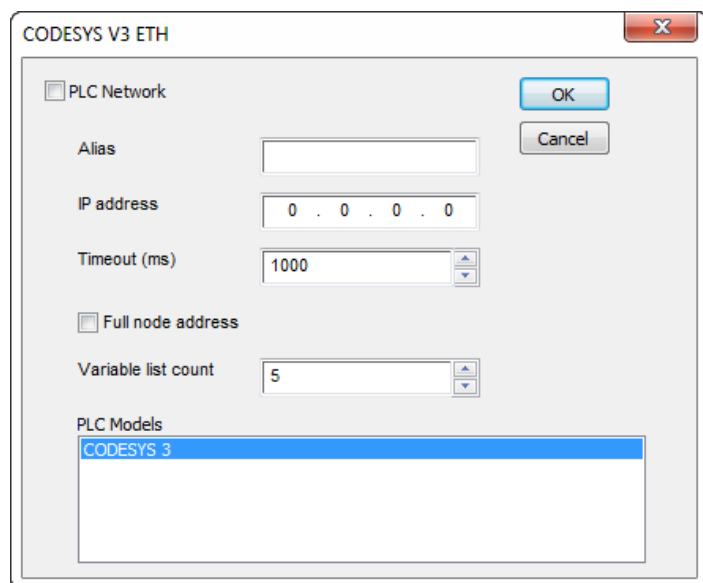
Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

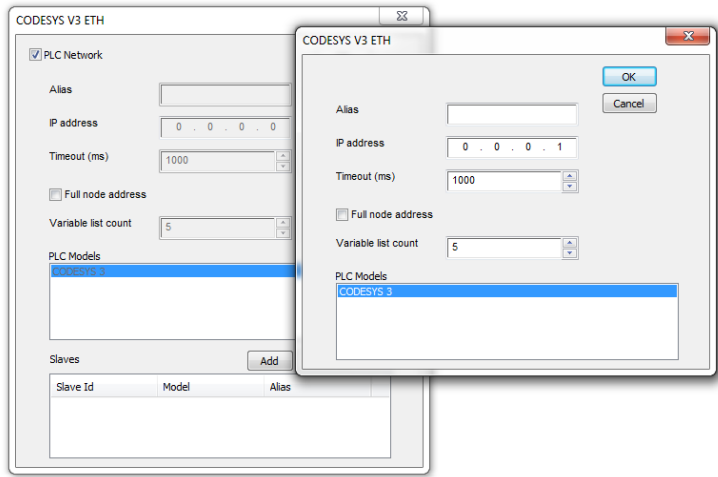
1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.


La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.



Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur
Adresse	Dans la mesure où certaines mises en œuvre de CODESYS V3 dans le runtime nécessitent

Élément	Description
de nœud complète	l'indication des quatre valeurs de l'adresse IP dans les trames de protocoles, ce drapeau force le protocole à créer des adresses IP qui utilisent les quatre champs d'adresses de l'IP.
Décompte liste de variables	<p>La liste de variables représente la meilleure méthode pour augmenter la performance du protocole de communication CODESYS V3 comme elle permet de demander plusieurs éléments de données lors d'une seule session de protocole.</p> <p>Dans la mesure où certaines mises en œuvre de CODESYS V3 dans le runtime ne contiennent qu'un nombre limité de listes de variables à attribuer, ce paramètre vous permet de configurer le nombre maximal de listes de variables que le pilote de communication essayera de créer dans l'API.</p>
Modèle d'API	Format d'octets qui sera utilisé par le pilote de communication en envoyant des trames de communication à l'API.
Délai d'attente	Temps en millisecondes entre les nouvelles tentatives en cas d'échec de communication.
Réseau d'API	Active l'accès aux contrôleurs multiples en réseau. Configurez la bonne option pour chaque contrôleur (esclave).



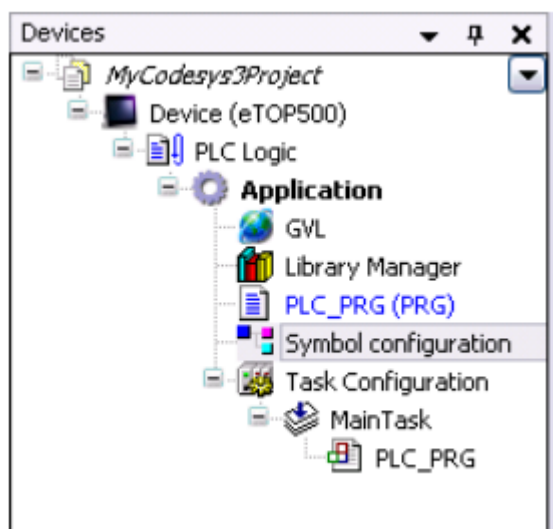
 Note : Veuillez consulter la documentation du contrôleur pour connaître les valeurs requises pour les paramètres **Adresse de nœud complète** ou **Décompte liste de variables**.

Importation des variables

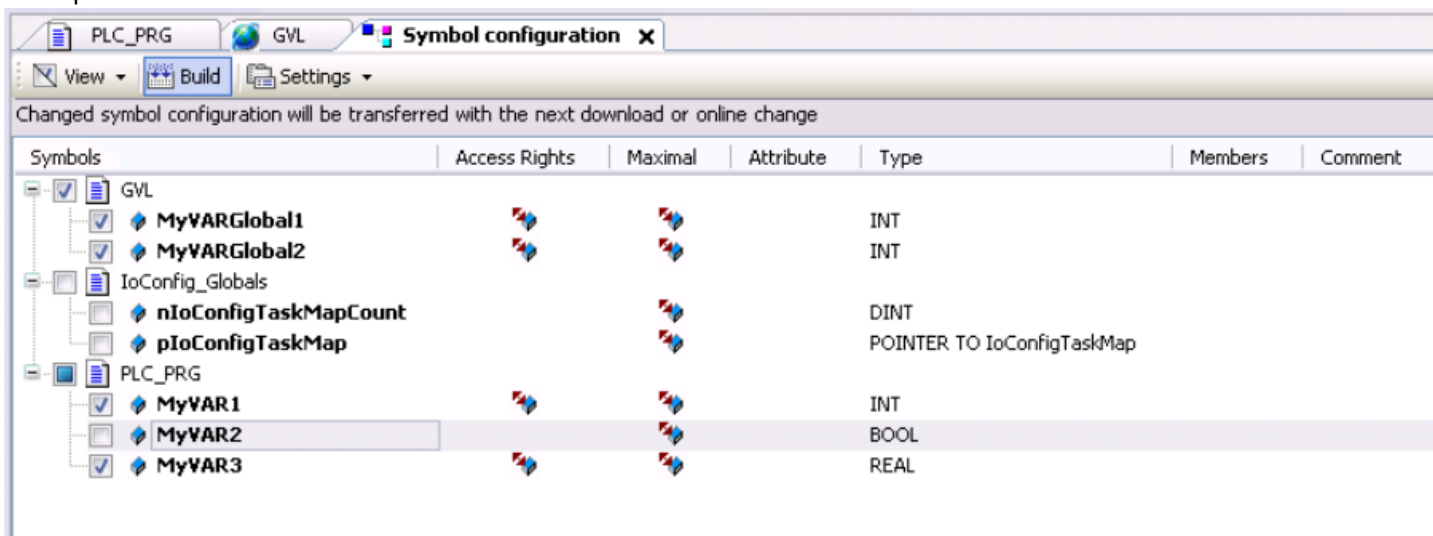
Exporter des variables depuis l'API

Lors de la création du projet en utilisant CODESYS V3, veuillez à configurer correctement le fichier des symboles qui contiendra les variables requises.

1. Pour ajouter une configuration de Symbole dans un projet CODESYS V3, effectuez un clic droit sur l'élément Application dans l'arborescence du projet, puis sélectionnez Ajouter objet > Configuration de symbole dans le menu contextuel. L'élément de configuration de symbole sera ajouté à l'arborescence du projet.



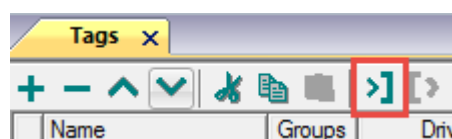
2. L'élément de configuration de symbole contient une liste de toutes les variables disponibles dans le projet CODESYS V3, des variables individuelles ou des groupes de variables peuvent être sélectionnés dans l'élément correspondant de la liste.



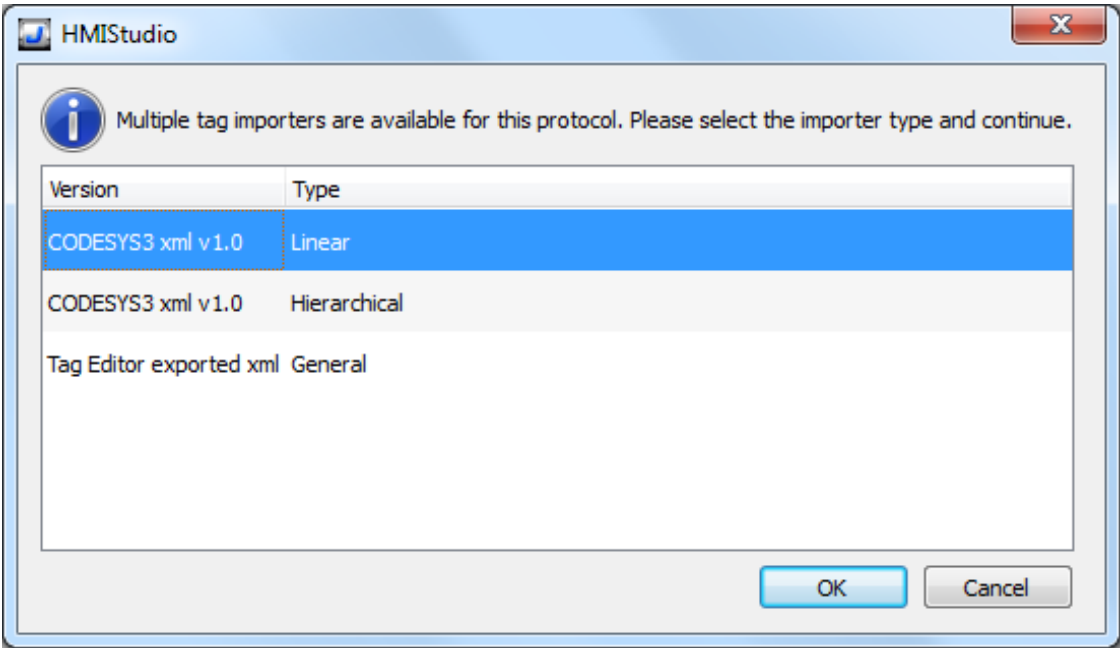
3. Une fois la configuration des symboles terminée, téléchargez le projet ou utilisez la fonction **Générer code** (Construire > Générer code) pour créer un fichier .xml qui contient toutes les variables de lecture à importer dans l'éditeur de variables.


Importer des variables dans l'éditeur

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



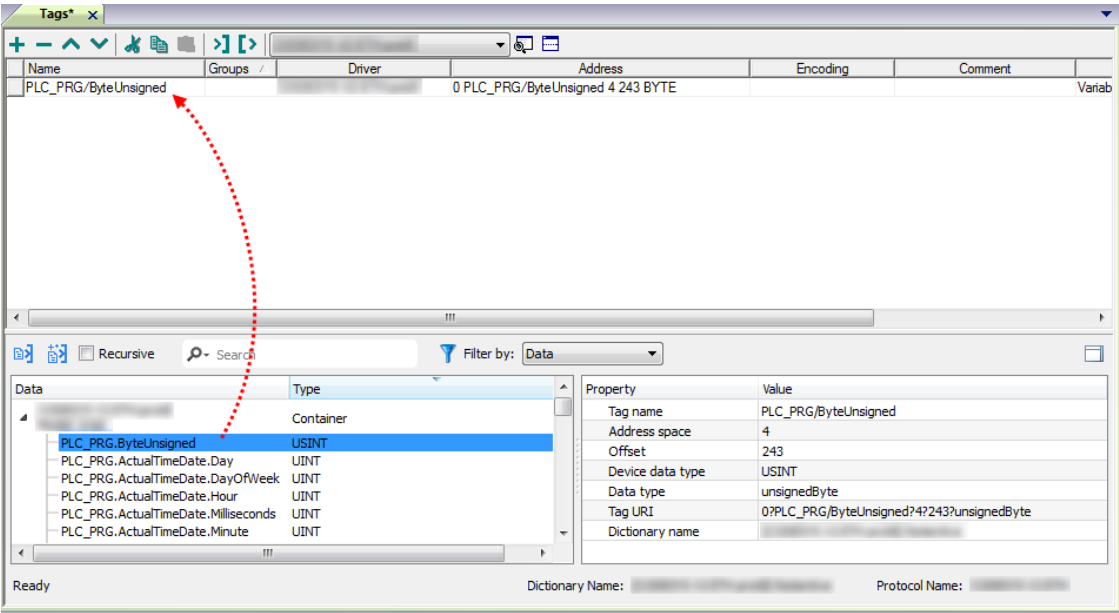
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.





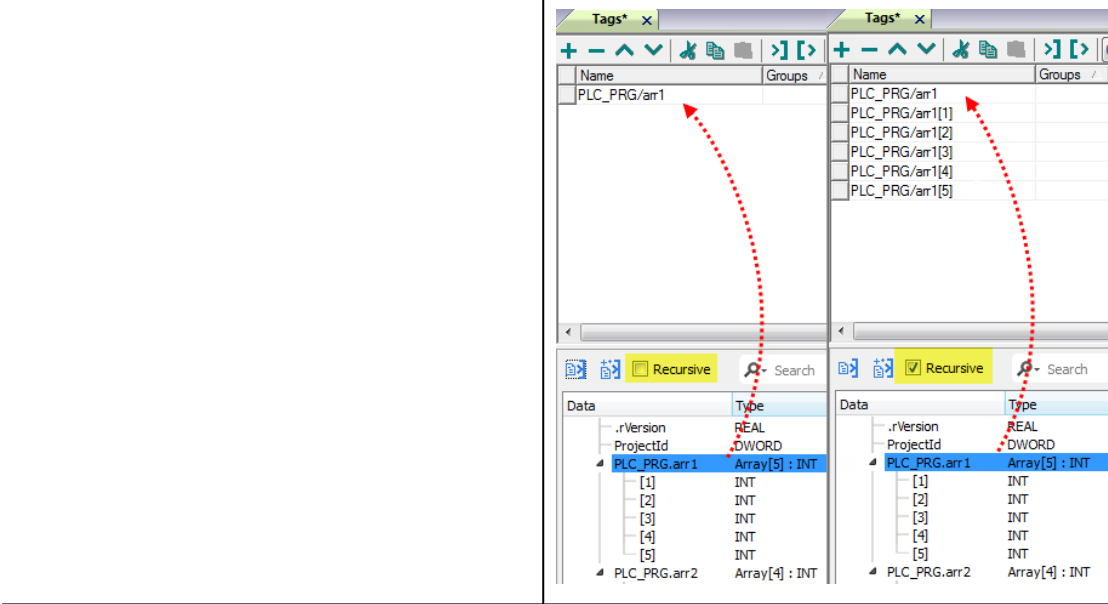

Pilote d'importation	Description
CODESYS3 xml v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .xml . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
CODESYS3 xml v1.0 Hiérarchique	Nécessite un fichier .xml . Toutes les variables s'affichent en fonction de l'affichage hiérarchique CODESYS V3.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. 

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

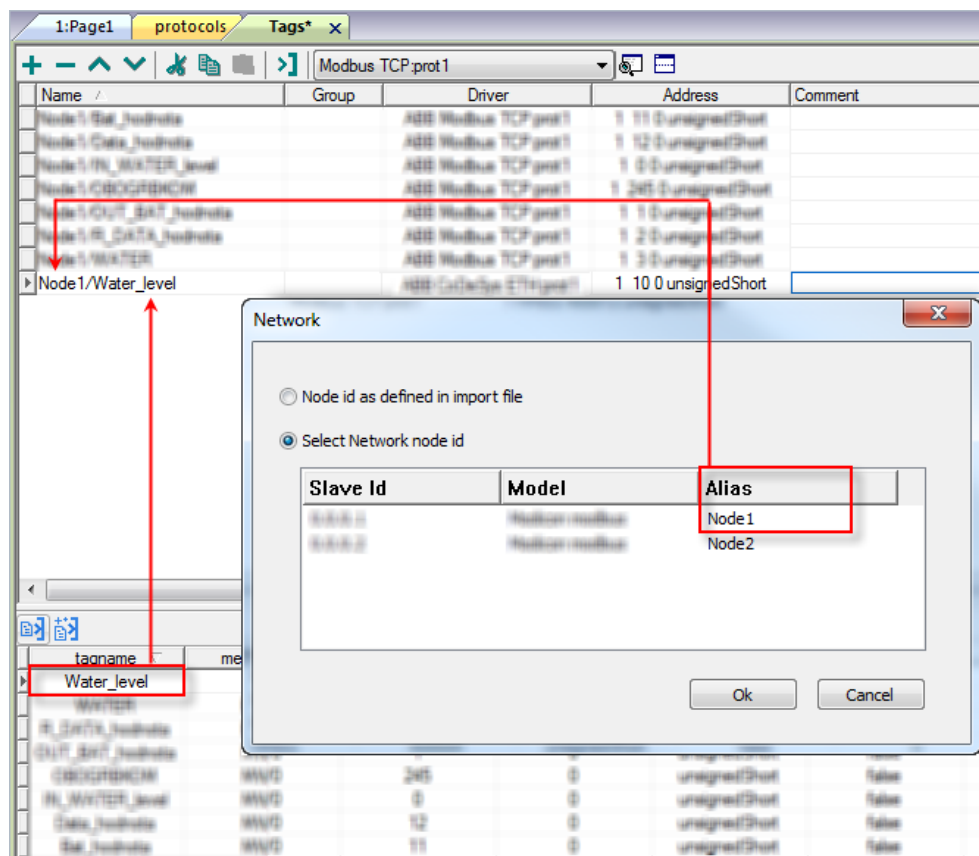
Élément de la barre d'outils	Description
	
	Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.

Ajouter un nom d’alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d’un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d’alias qui s’ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l’exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

Types de données

Le module d'importation prend en charge des variables des types de données standard et définies par l'utilisateur.

Types de données pris en charge

- BOOL
- INT
- SINT
- UINT
- UDINT
- DINT
- String
- REAL
- LREAL
- BYTE
- ULINT
- LINT

et TABLEAU à 1 dimension des types de données ci-dessus. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.



Note * : La longueur maximale de la chaîne d'une variable STRING dans l'API est de 80 caractères. Déclarez une variable STRING soit avec une taille spécifique (ch: STRING(35)) soit avec la taille par défaut (ch: STRING), qui est de 80 caractères.

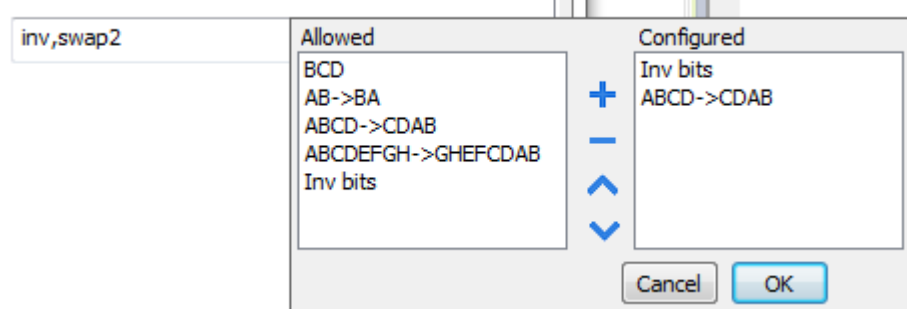
Types de données non pris en charge

- LWORD
- LINT

Conversion de variables

Conversion à appliquer à la variable.

Conversion



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)
ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)
ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 1000000110 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)

Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

IP d'écrasement de nœud


Le protocole propose le type de données spécial IP d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'adresse IP du contrôleur cible au moment du runtime.

Ce type de mémoire est un tableau de 4 octets non signés, un pour chaque octet de l'adresse IP.

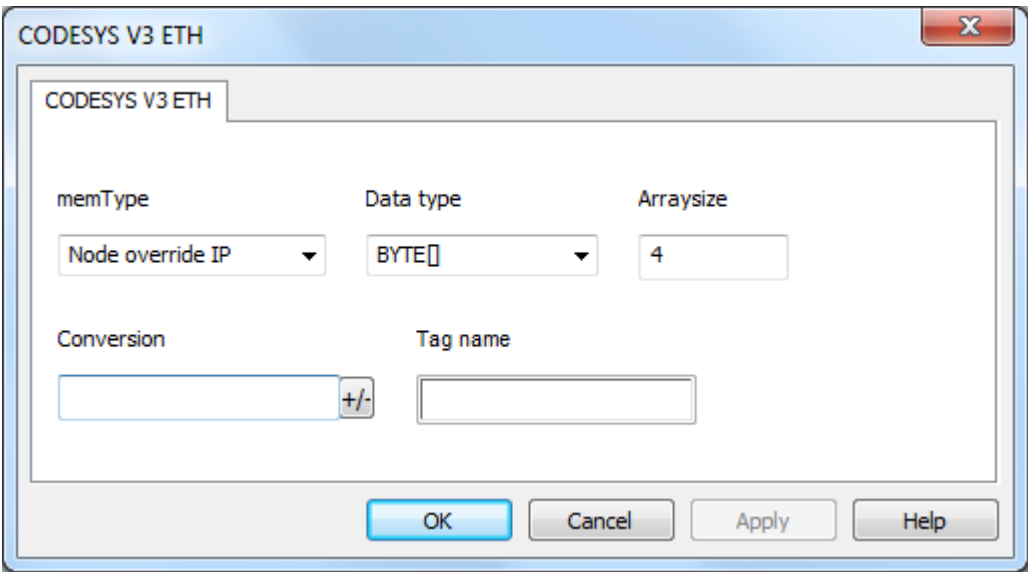
L'IP d'écrasement de nœud est initialisée avec la valeur de l'IP du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

IP d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0.0.0.0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0.0.0.0	Interprétée comme étant l'écrasement de l'IP de nœud, et remplace l'adresse IP cible au moment du runtime.

Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable d'IP d'écrasement de nœud.



Note : Le maintien des valeurs de l'IP d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.



État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Ethernet/IP CIP

Ce protocole a été mis en œuvre selon les spécifications Ethernet/IP publiées (disponibles sur www.odva.org).

Le pilote Ethernet/IP CIP a été conçu pour fournir la meilleure performance tout en ralentissant le moins possible la performance globale du système. Malgré le fait que le pilote Ethernet/IP CIP est rapide, nous recommandons d'utiliser des noms de variables brefs. Les variables sont lues et écrites par le périphérique en indiquant leur nom symbolique dans les requêtes de communication. Pour cette raison, un nom de variable plus long signifie un plus grand volume pour la requête.

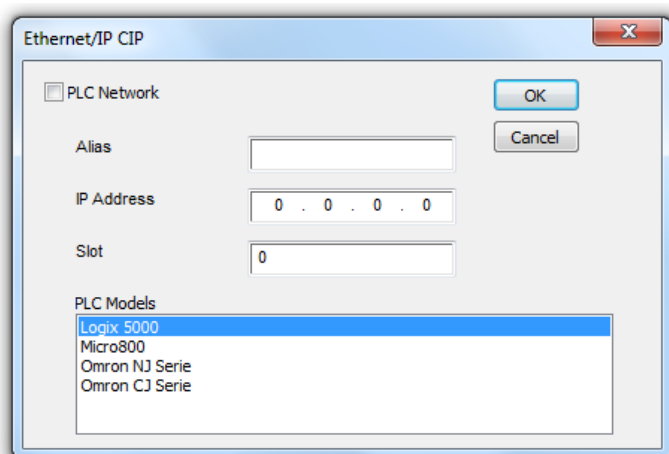
Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.



Champ	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur.
Logement	Numéro de logement CPU pour modèles Logix 5000 (typiquement 0). Pour plus de détails, veuillez consulter la documentation du contrôleur.

Champ	Description
Modèles d'API	Modèle d'API utilisé pour importer le fichier de variables.
Réseau d'API	Active l'accès aux contrôleurs multiples en réseau. Configurez la bonne option pour chaque contrôleur (esclave). <div data-bbox="279 488 810 840" data-label="Image"> </div>

Modèle contrôleur Logix 5000

Le pilote Ethernet/IP CIP permet de connecter des contrôleurs Allen-Bradley ControlLogix et CompactLogix Ethernet.

Pour assurer la communication avec les contrôleurs ControlLogix® 5500, veuillez utiliser un module de communication Ethernet/IP pour Ethernet tel que les modèles 1756-EN2T ou 1756-ENET.

La communication Ethernet avec les contrôleurs CompactLogix™ 5300 requiert un processeur à port Ethernet/IP intégré tel que le modèle 1769-L32E.

Toutes les marques déposées sont de la propriété de leurs propriétaires respectifs

Les CPU Logix ne sont pas dotés d'une organisation de mémoire interne fixe mais la mémoire est configurée au moment du développement par l'utilisateur. Chaque élément de données peut être identifié par une chaîne appelée « variable ». Le logiciel RSLogix 5000 peut alors exporter sur l'application de la liste des variables créés pour chaque contrôleur.

Le projet chargé sur le périphérique IHM doit se référer aux noms de variables attribués dans le logiciel RSLogix 5000 au moment du développement. L'éditeur de variable supporte l'importation directe du fichier de variable généré par le logiciel RSLogix 5000 au format .csv.

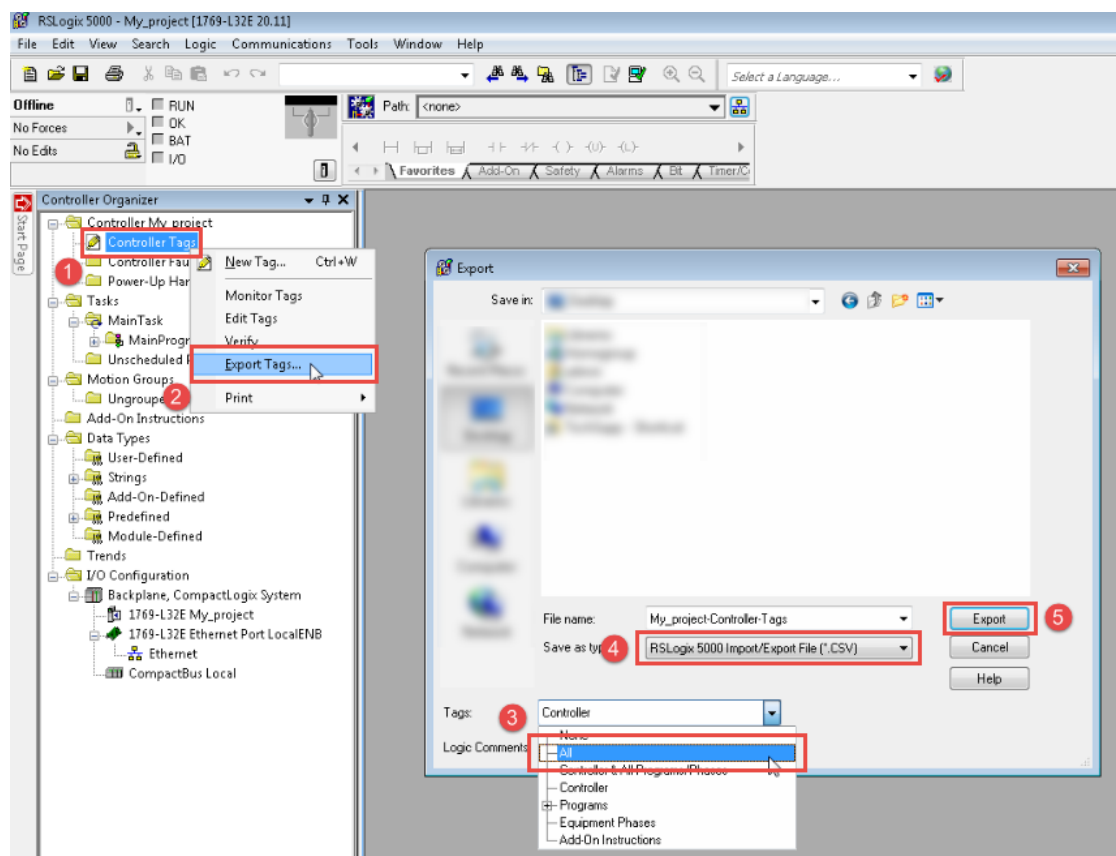
La mise en œuvre du pilote Ethernet/IP prend en charge également les types de données structurées qui peuvent être importés à partir de fichiers .L5X.

Le pilote prend en charge l'accès à la fois aux variables du contrôleur et de programme.

Exportation CSV et fichiers L5X en utilisant RSLogix5000

Pour exporter le fichier de variable .CSV :

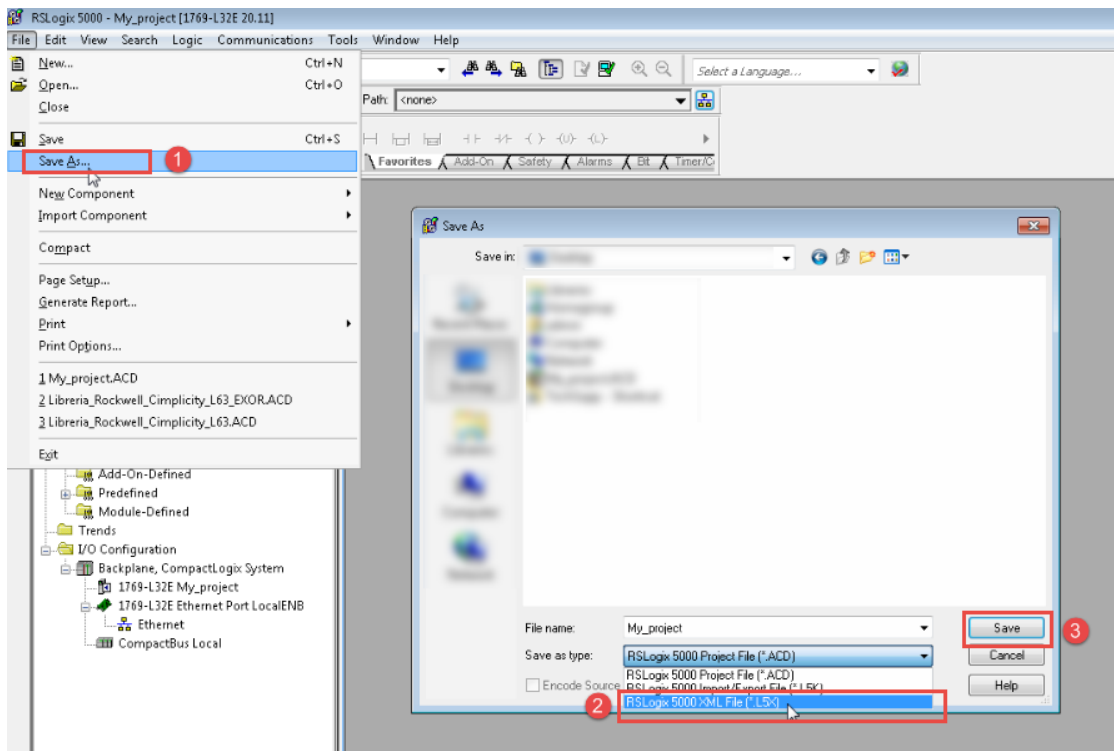
1. Dans le volet **Organisateur de contrôleur**, effectuez un clic droit sur **variables du contrôleur**.
2. Sélectionnez **Exporter variables** : le dialogue **Exportation** s'affiche.



3. Choisir **Tous** depuis la liste des **variables** pour exporter tous les variables.
4. Sélectionner l'option **Enregistrer en tant que type en .CSV**.
5. Cliquer sur **Export** : toutes les variables sont exportées vers un fichier **.CSV**.

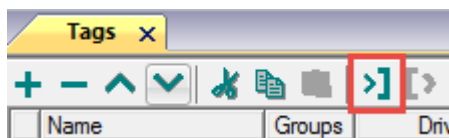
Pour exporter le fichier type de données **.L5X** :

1. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer sous**.
2. Sélectionner l'option **Enregistrer en tant que type en .L5X**.
3. Cliquer sur **Enregistrer** : toutes les variables sont exportées vers un fichier **.L5X**.

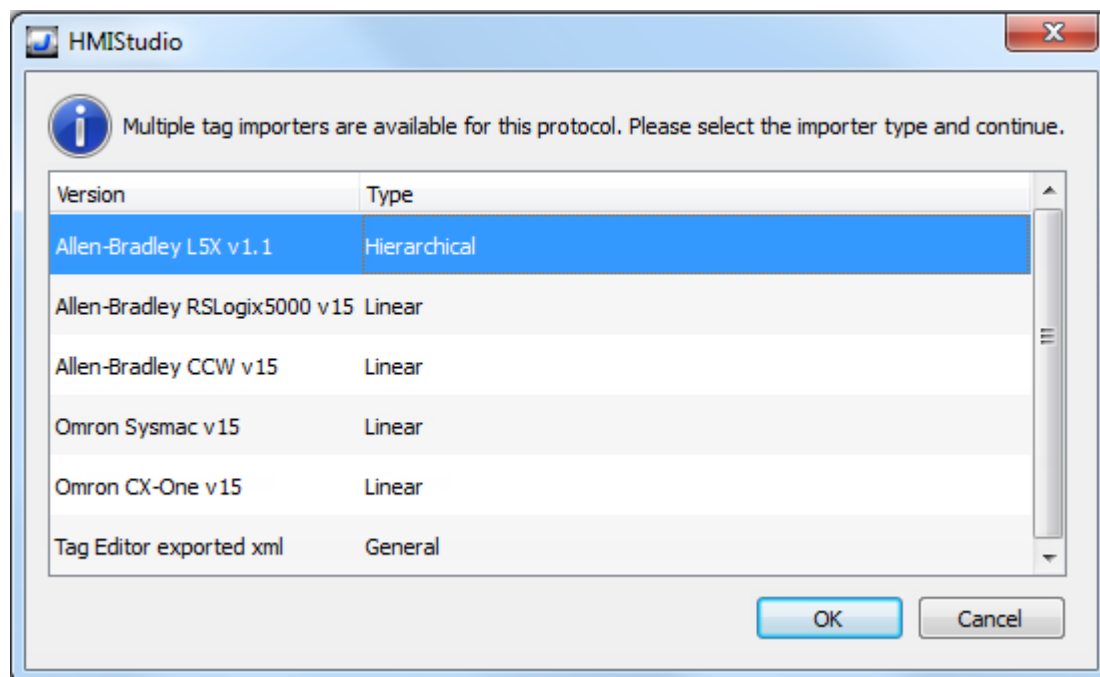


Importer des fichiers dans l'éditeur

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



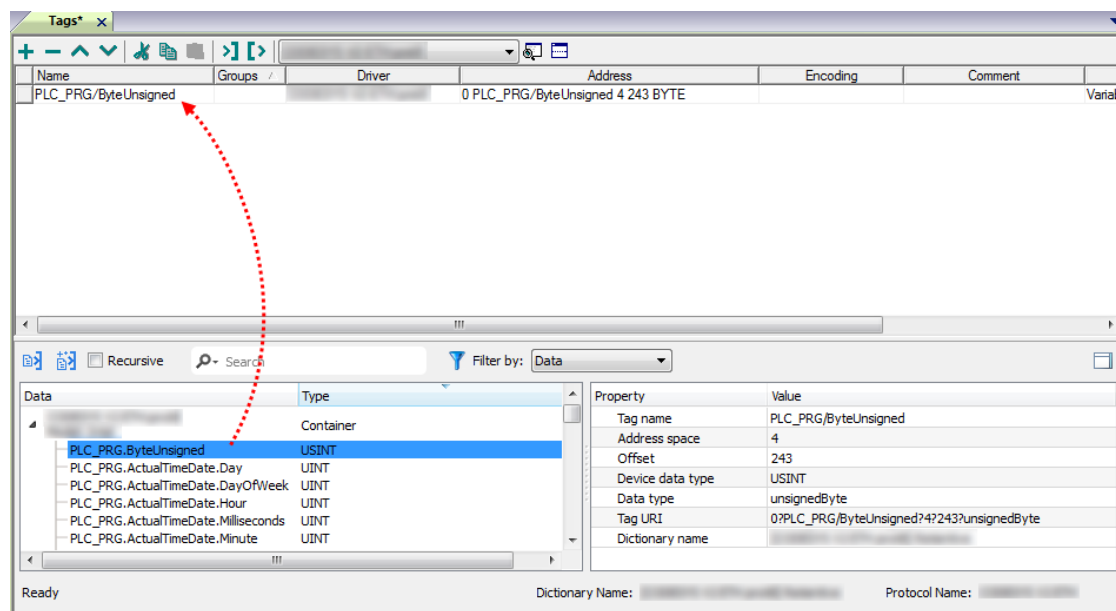
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.



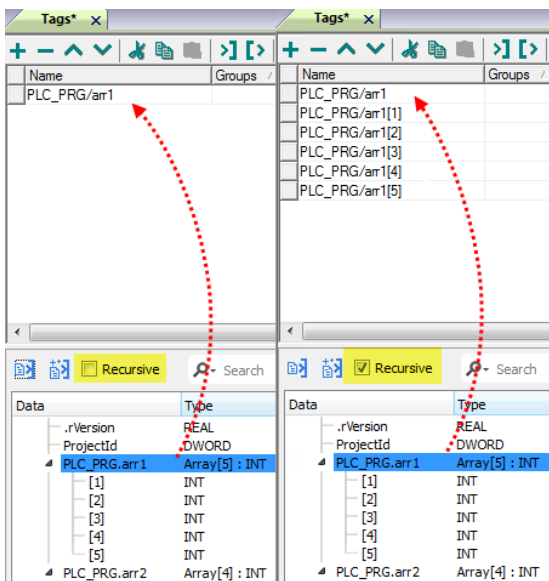




Sélectionner l'option **Allen-Bradley RSLogix5000 v15**.

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	<p>Importer variables.</p> <p>Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.</p>
	<p>Mettre à jour variables.</p> <p>Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.</p>
<input type="checkbox"/> Recursive	<p>Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable.</p> <p>Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :</p> 
 Search  Filter by: Tag name	Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.



Note : Lors de l'importation des types de données de tableau, l'importateur les étend en créant des variables individuelles par chaque élément du tableau ; ceci est valable pour tous les types de données, sauf pour les tableaux booléen. Dans ce cas, ils sont importés en tant que « booléen-32 » et l'élément de tableau unique peuvent être traité en utilisant le paramètre « Tag Index » depuis la boîte de dialogue « Joindre à ... ».

Types de données définies par module et définies par l'utilisateur

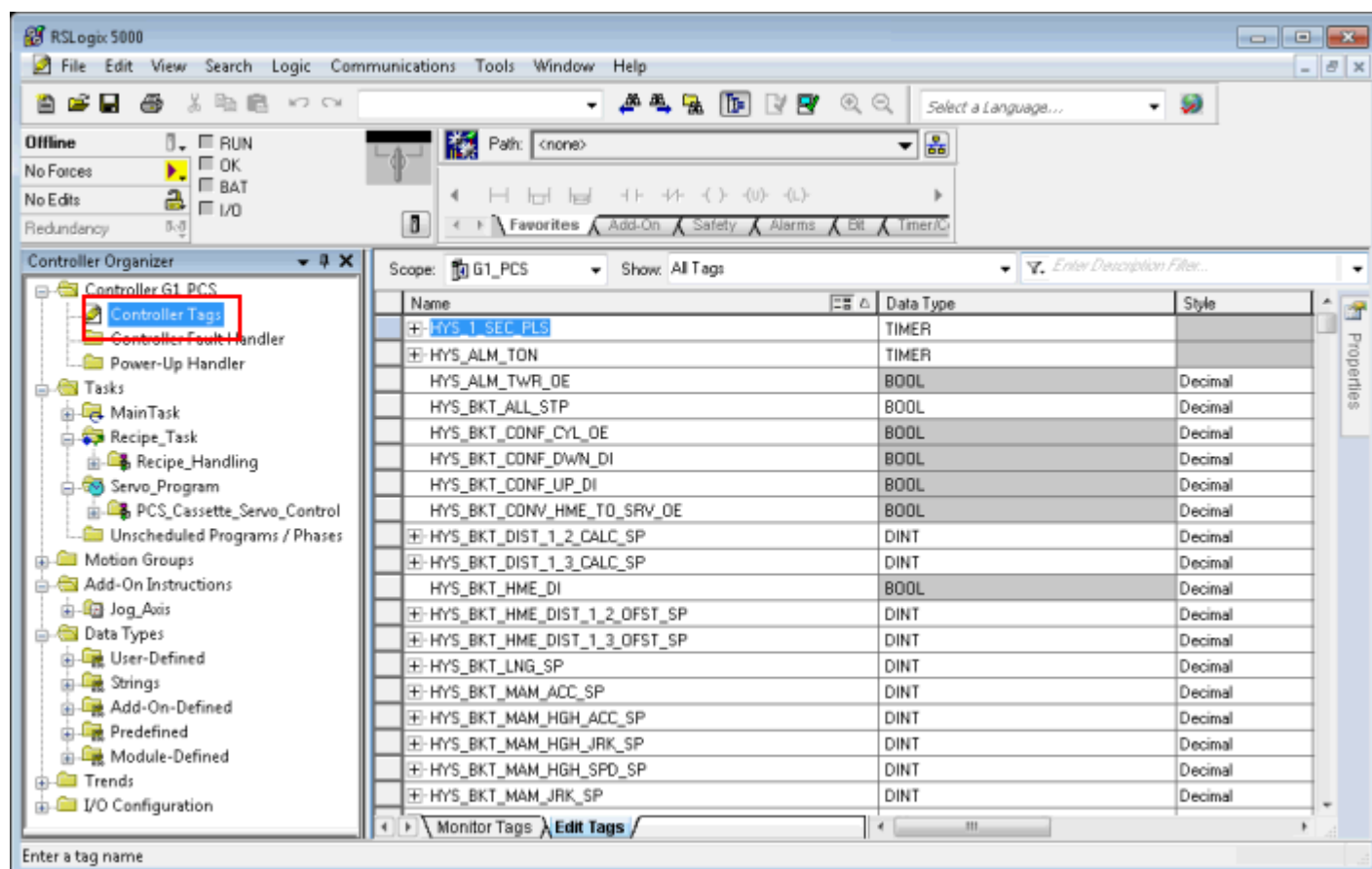
RSLogix 5000 vous permet de définir des variables avec plusieurs types de données.

Groupe de types de données	Description
Prédéfinis	Types de données standard tels que BOOL, DINT, SINT, INT et types de données moins courants tels que PID, COUNTER, TIMER.
Définis par le module	Type de données associé à des modules I/O optionnelles généralement référencés par des alias.
Définis par l'utilisateur	Type de données personnalisé défini par l'utilisateur

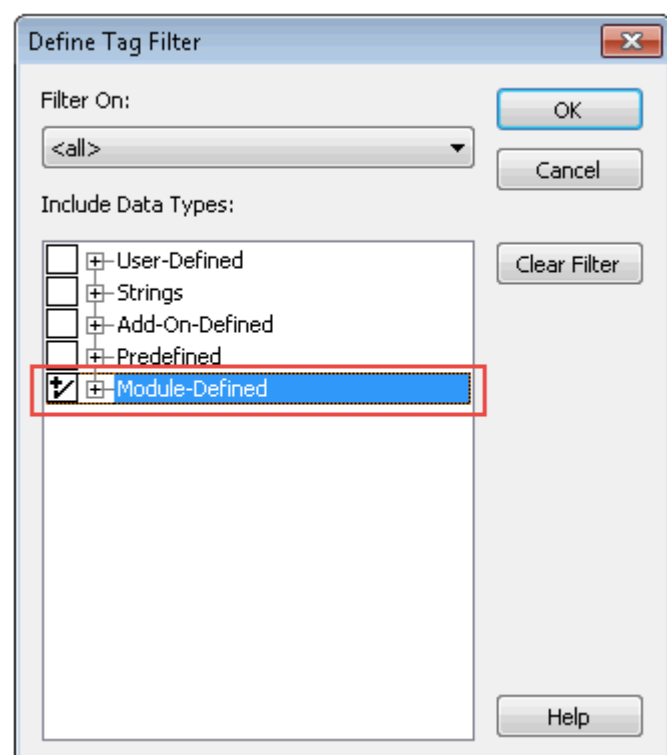
Pour importer un type de données Prédéfini (sauf types de données standard qui sont toujours importés) et Défini par le module, vous devez éditer le fichier ETIPSpecialDataTypes.xml à l'emplacement *langues\partagées\studio\importationvariables* ou (en fonction de la version du logiciel) *studio\importationvariables*.

Dans le logiciel RSLogix5000 :

1. Dans le volet **Organisateur de contrôleur**, sélectionnez **variables du contrôleur**.



2. Variables de filtre pour afficher uniquement les variables **Module-Defined**.



Seules les variables (alias) avec des types de données qui appartiennent à des modules I/O en option s'afficheront.

Scope: G1_PCS		Show: AB:1734_12SLOT:I:0, AB:1734_12SLOT:O:0, ...		Enter Description Filter...	
Name	Data Type		Style		
+ HYS_Point_IO_Rack_20:I	AB:1734_3SLOT:I:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_20:O	AB:1734_3SLOT:O:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:I	AB:1734_13SLOT:I:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:O	AB:1734_13SLOT:O:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:2:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:3:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:4:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:5:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:6:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:7:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:8:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_20:1:C	AB:1734_DI8:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:9:C	AB:1734_D08_NoDiag:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:10:C	AB:1734_D08_NoDiag:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:11:C	AB:1734_D08_NoDiag:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:12:C	AB:1734_D08_NoDiag:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_20:2:C	AB:1734_D08_NoDiag:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:1:C	AB:1734_VHSC:C:0				
+ HYS_Point_IO_Rack_1:1:I	AB:1734_VHSC:I:0				

Dans cet exemple, l'alias HYS_Point_IO_Rack_20:I désigne le type de données AB:1734_3SLOT:I:0. Développez cette variable pour afficher la structure de ce type de données :

Scope:	Show:	Y Enter Description Filter...
Name	Data Type	Style
HYS_Point_IO_Rack_20:I	AB:1734_3SLOT:I:0	
+ HYS_Point_IO_Rack_20:I.SlotStatusBits0_31	DINT	Binary
+ HYS_Point_IO_Rack_20:I.SlotStatusBits32_63	DINT	Binary
+ HYS_Point_IO_Rack_20:I.Data	SINT[3]	Binary

Pour garantir que HYS_Point_IO_Rack_20:I, et toutes ses sous-variables soient importées dans le projet, ouvrez le fichier ETIPSpecialDataTypes.xml dans un éditeur de texte et vérifiez s'il contient le type de données AB:1734_3SLOT:I:0. Si c'est le cas, vous pouvez continuer par le type de données suivant. Sinon, vous devez l'ajouter manuellement.

La structure peut se présenter, par exemple, comme suit :

```
<DataType Name="aaa">
  <Members>
    <Member Name="bbb" DataType="ccc" Dimension="ddd" Radix="eee"/>
  </Members>
</DataType>
```

où :

- aaa = Alias/Type de données de variable
- bbb = Nom de sous-variable (le nom de la sous-variable suit le point)
- ccc = Type de données de la sous-variable
- ddd = Dimension de tableau (0 s'il ne s'agit pas d'un tableau)
- eee = Style

Dans l'exemple ci-dessus :

```
ETIPSpecialDataTypes.xml
238
239 <DataType Name="AB:1734_3SLOT:I:0">
240 <Members>
241 <Member Name="SlotStatusBit0_31" DataType="DINT" Dimension="0" Radix="Binary"/>
242 <Member Name="SlotStatusBit32_63" DataType="DINT" Dimension="0" Radix="Binary"/>
243 <Member Name="Data" DataType="SINT" Dimension="3" Radix="Binary"/>
244 </Members>
245 </DataType>
```

3. Répétez l'étape 2 pour tous les types de données Définis par module.
4. Répéter la procédure depuis l'étape 2, en filtrant les variables pour afficher uniquement les variables **Prédéfinies**.

Modèle contrôleur Omron Sysmac

Il est possible d'accéder aux données dans les contrôleurs NJ et CJ via le protocole CIP.

Chaque élément de données peut être identifié par une chaîne appelée « variable ». Utiliser des outils de programmation appropriés pour le contrôleur d'exportation de la liste des variables.

Les contrôleurs de la série NJ sont programmés dans Sysmac Studio :

- NJ301-xxxx
- NJ501-xxxx

Les contrôleurs de la série CJ sont programmés dans CX-One :

- CJ2M CPU-3x
- CJ2H CPU 6x-EIP
- Tout processeur avec une unité CJ1W-EIP21 associée.

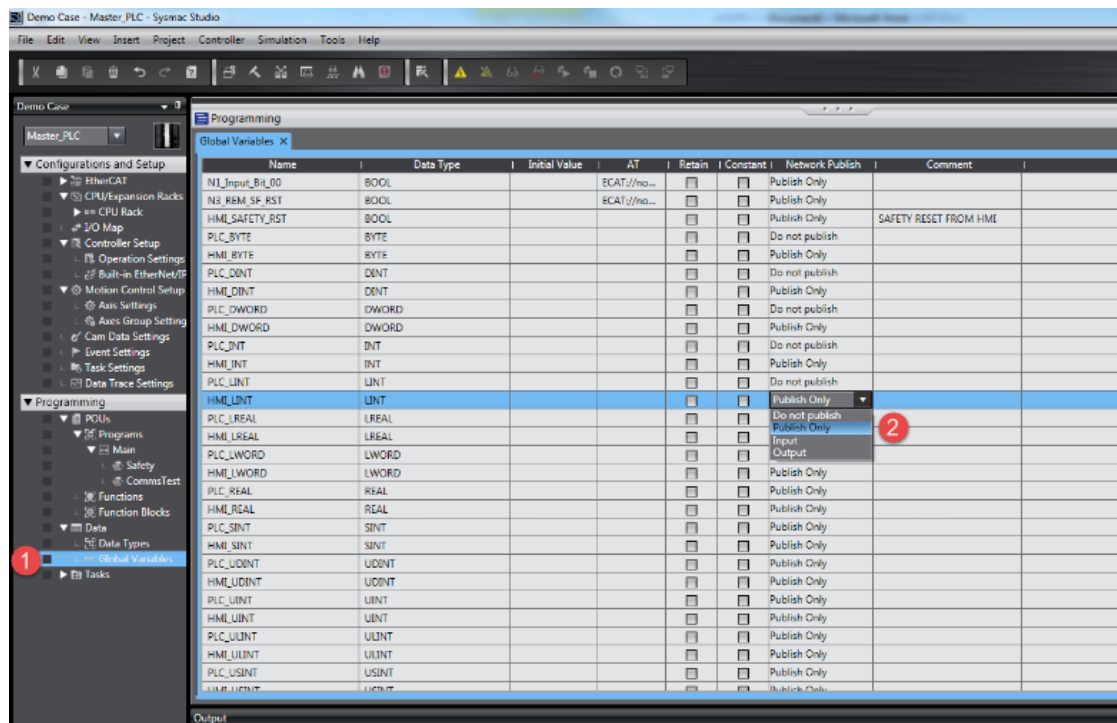
Le projet chargé sur le périphérique IHM doit se référer aux noms de variables attribués dans le logiciel de programmation au moment du développement. L'éditeur de variable supporte l'importation directe du fichier de variable généré par le logiciel Sysmac Studio au format .NJF ou généré par CX-One au format .CJF.

Toutes les variables qui peuvent être consultées par le périphérique IHM doivent être déclarées comme des Variables globales.

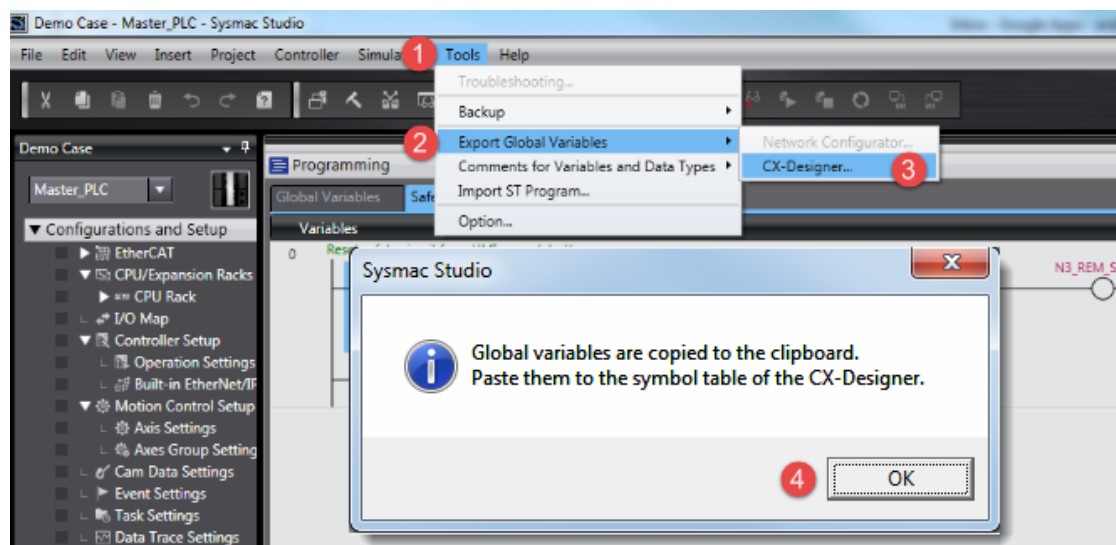
Exportation des fichiers NJF en utilisant Sysmac Studio

Pour exporter le fichier variable .NJF :

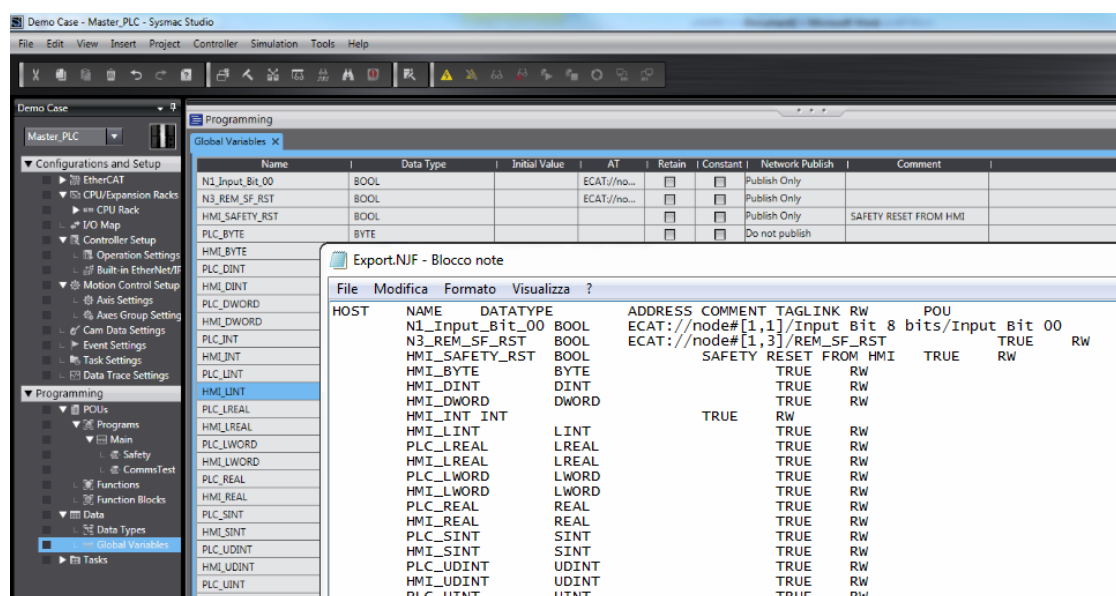
1. Dans Sysmac Studio, déclarer les variables comme **Global Variables**.
2. Configurer l'attribut de **Publication réseau** sur **Publier uniquement**.



2. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Exporter variables globales > CX-Designer**.



3. Cliquez sur **OK** pour confirmer.
4. Coupez et collez les contenus du presse-papier dans un éditeur de texte.



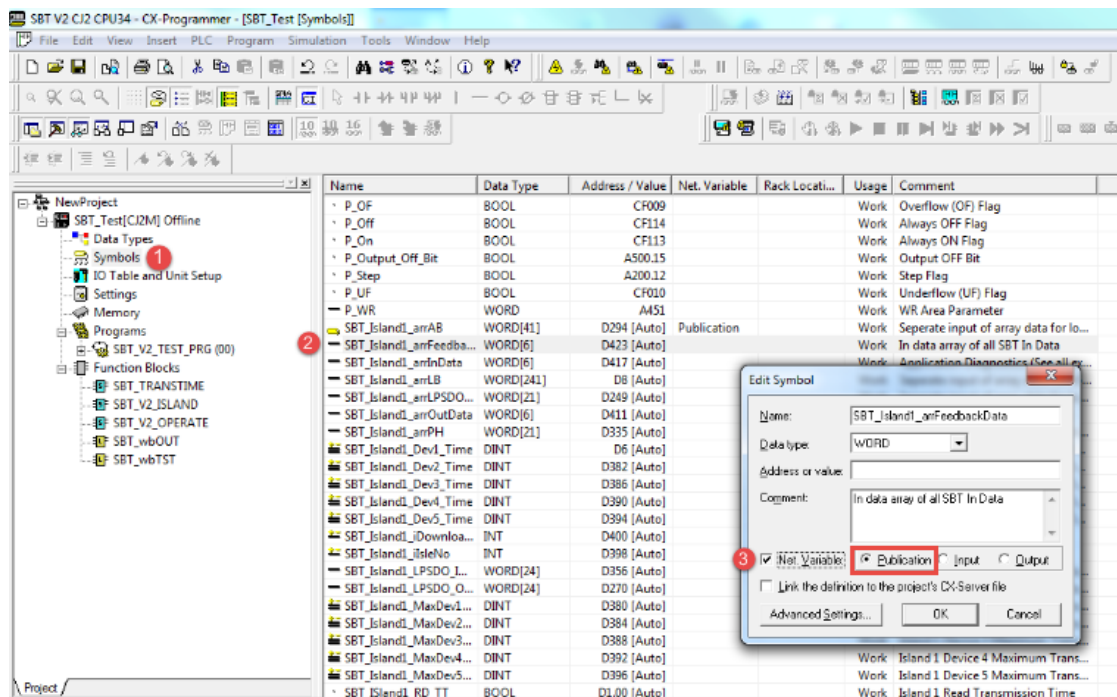
4. Enregistrer le fichier sous **.NJF**.

Note : En utilisant le Bloc-notes comme éditeur de texte, assurez-vous d'enregistrer le fichier texte avec l'extension **.NJF** en sélectionnant « Enregistrer sous » comme « tous les fichiers » bien que le fichier sera nommé *.njf.txt et il ne sera pas visible depuis l'importateur.

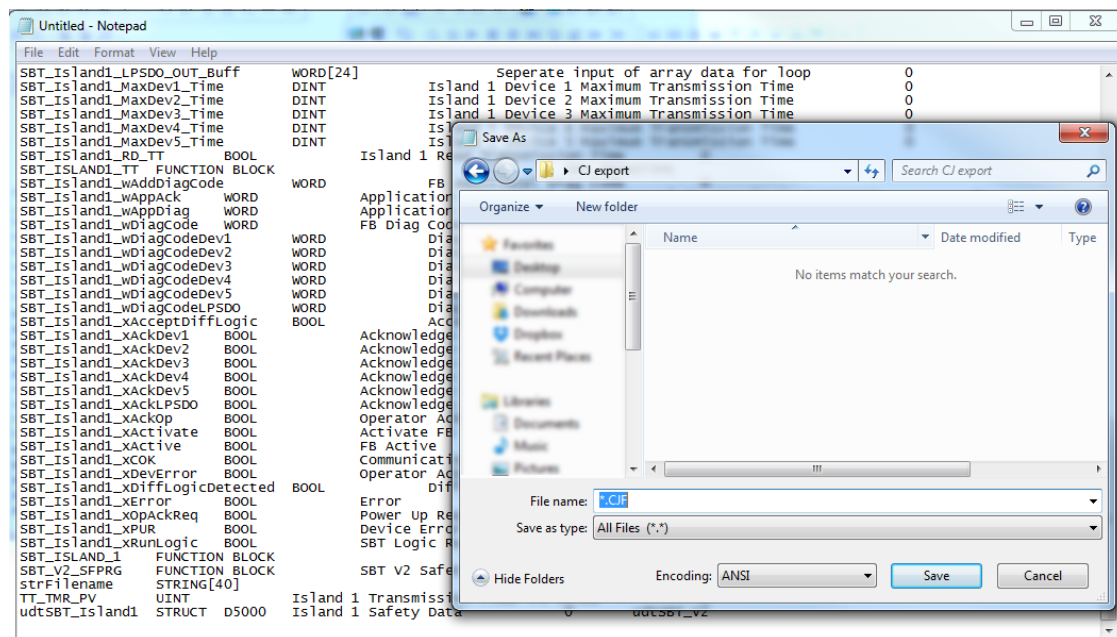
Exportation du fichier CJF en utilisant CX-One

Pour exporter le fichier variable **.CJF** :

1. Dans CX-One, ouvrez le fichier de symboles du projet.
2. Dans la boîte de dialogue **Symbole édition**, régler le **Net. Variables** attribuer à **Publication**.



3. Copier et coller tous les variables dans un éditeur de texte.



4. Enregistrer le fichier sous .CJF.

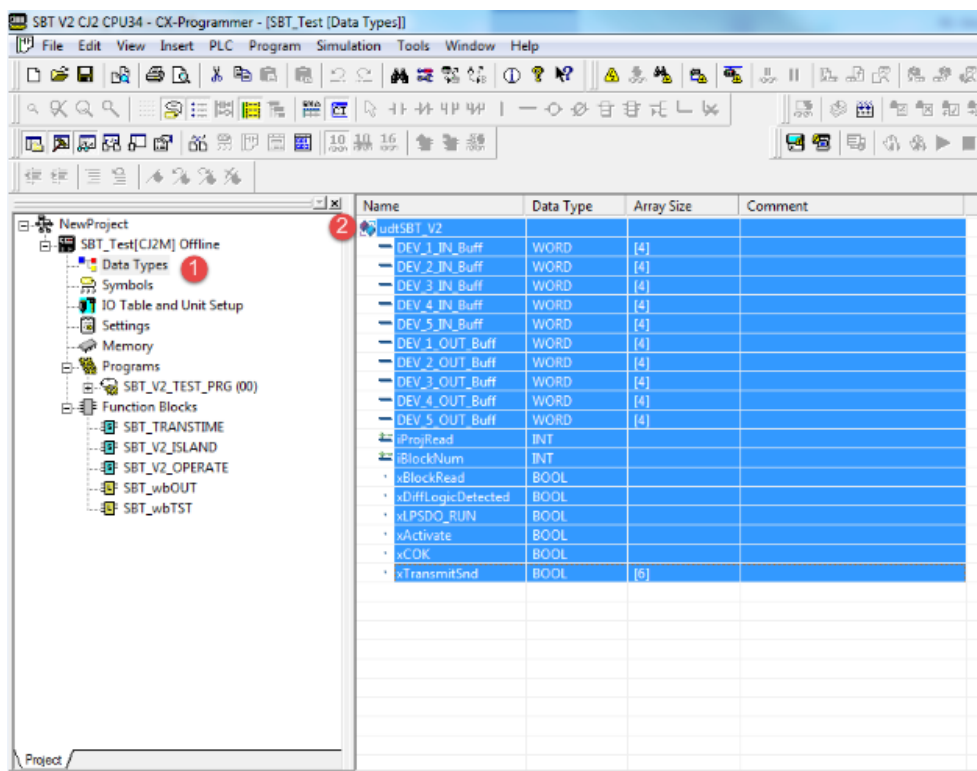


Note : En utilisant le Bloc-notes comme éditeur de texte, assurez-vous d'enregistrer le fichier texte avec l'extension **.CJF** en sélectionnant « Enregistrer sous » comme « tous les fichiers » bien que le fichier sera nommé *.cjf.txt et il ne sera pas visible depuis l'importateur.

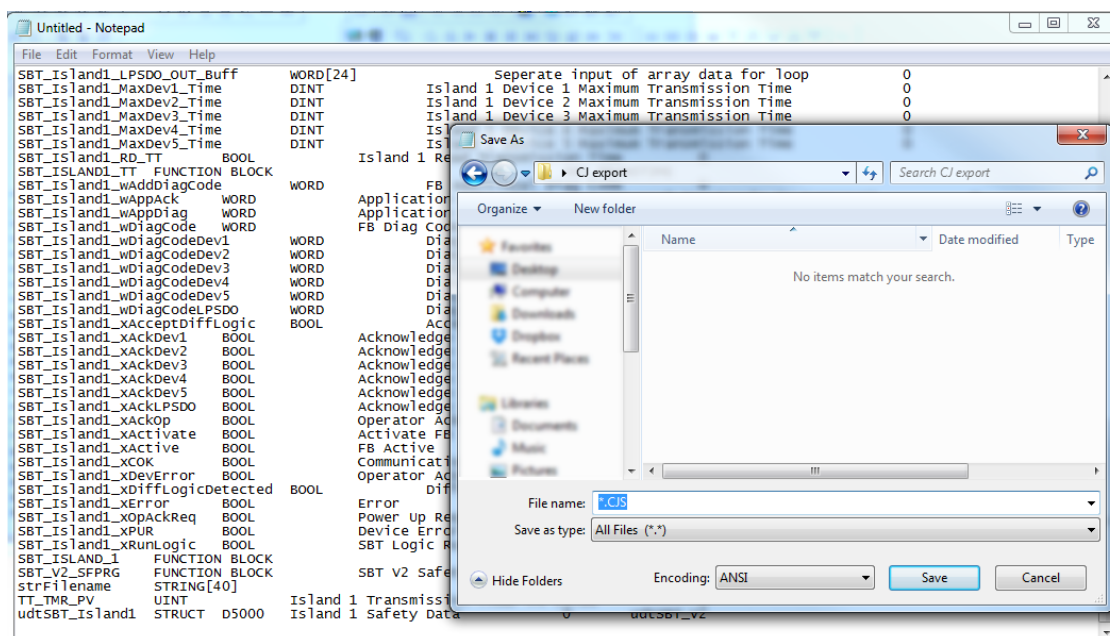
Exportation des structures définies de l'utilisateur

Pour exporter le fichier variable **.CJS** :

1. Dans CX-One, ouvrez le fichier de types de données du projet.



2. Copier et coller tous les variables dans un éditeur de texte.



3. Enregistrer le fichier sous **.CJS**.

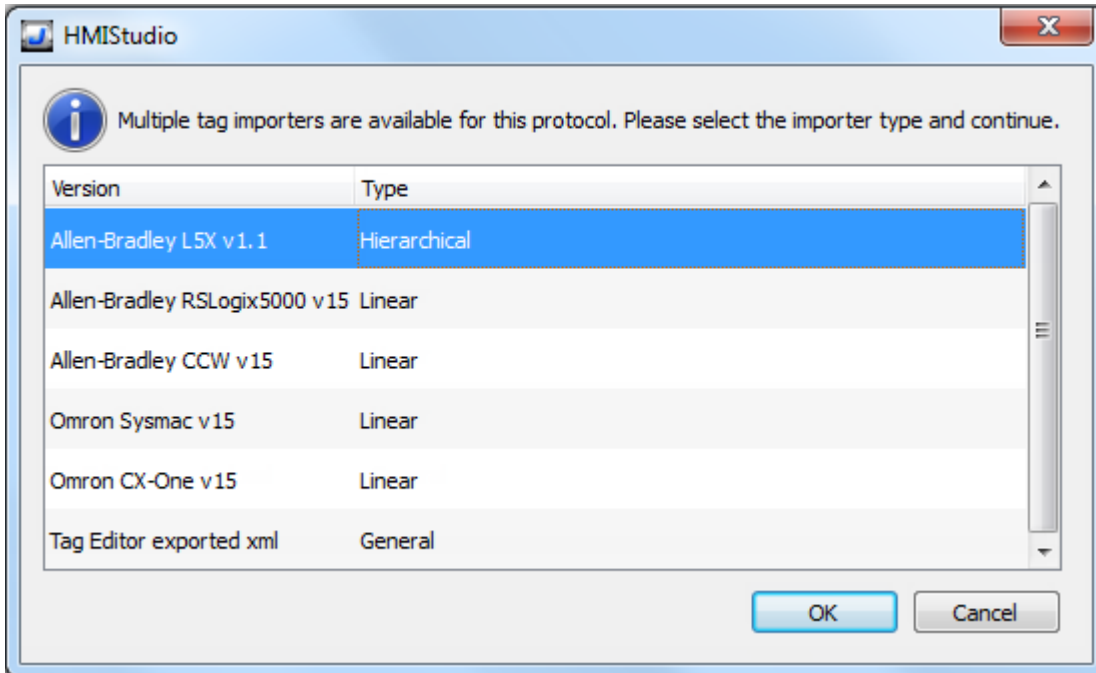
Note : En utilisant le Bloc-notes comme éditeur de texte, assurez-vous d'enregistrer le fichier texte avec l'extension **.CJS** en sélectionnant « Enregistrer sous » comme « tous les fichiers » bien que le fichier sera nommé *.cjs.txt et il ne sera pas visible depuis l'importateur.

Importer des fichiers dans l'éditeur

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



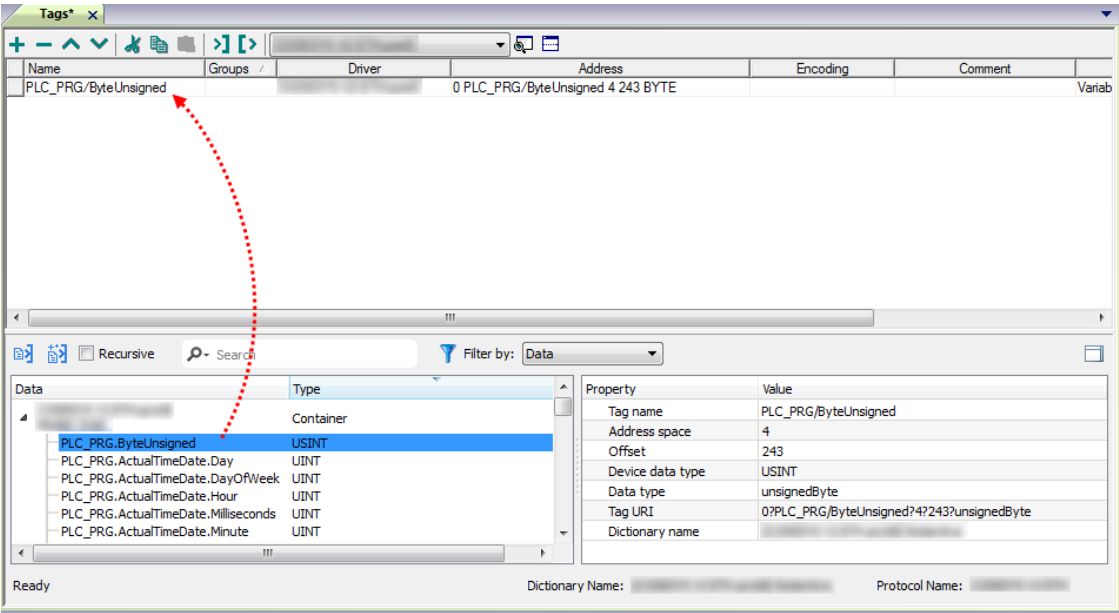
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.





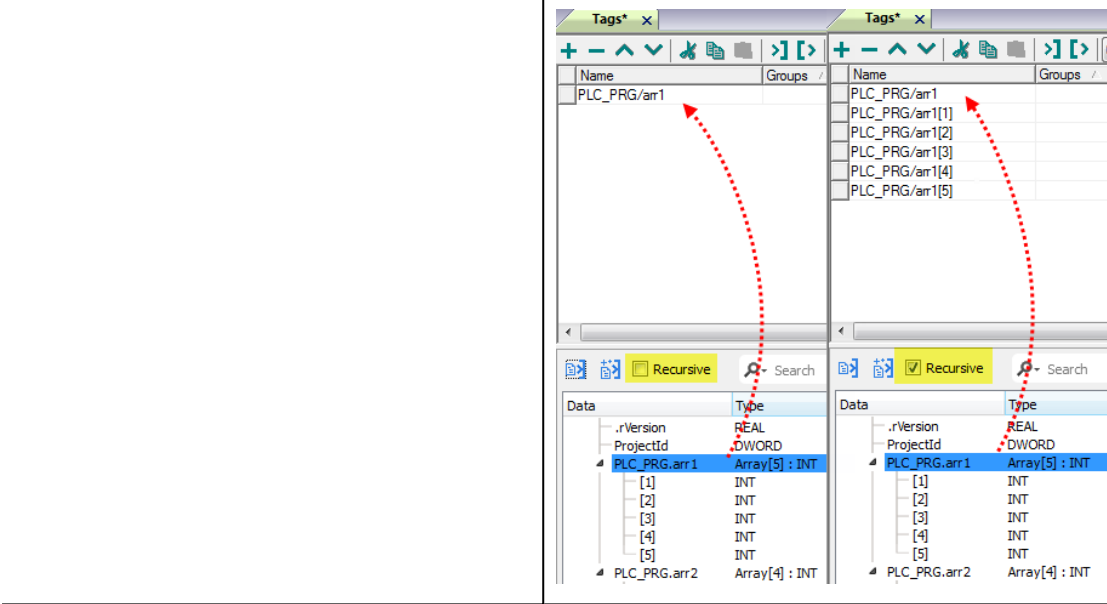

Sélectionner **Omron Sysmac** pour importer un fichier de variables **.NJF** ou **Omron CX-One** pour importer un fichier de variables **.CJF**.


Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de variables et cliquez sur **Ouvrir**. Le système vous demandera le fichier **.CJS** des structures définies par l'utilisateur. Si non requis, passez le dialogue en cliquant sur le bouton Annuler.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

Élément de la barre d'outils	Description
	
	Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.

 Note : Lors de l'importation des types de données de tableau, l'importateur les étend en créant des variables individuelles par chaque élément du tableau ; ceci est valable pour tous les types de données, sauf pour les tableaux booléen. Dans ce cas, ils sont importés en tant que « booléen-32 » et l'élément de tableau unique peuvent être traité en utilisant le paramètre « Tag Index » depuis la boîte de dialogue « Joindre à ... ».

Modèle contrôleur Micro800

Le pilote Ethernet/IP CIP constitue un moyen facile et fiable de connexion aux contrôleurs Allen-Bradley Micro800.

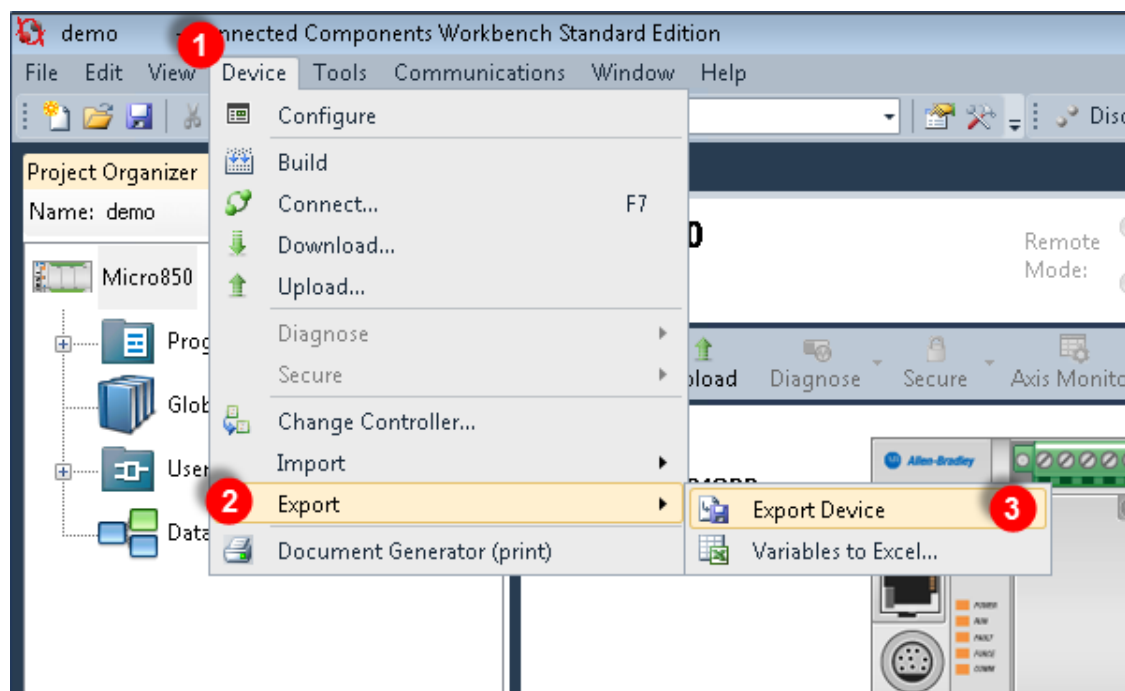
La portée des variables dans un contrôleur Micro800 peut être limitée à un programme local ou elle peut être globale :

But	Description
Variables locales	Variables en fonction du programme Les variables sont affectés au programme spécifique dans le projet et disponible uniquement pour ce programme. Ces variables ne sont pas supportées dans ce pilote.
Variables globales	Variables en fonction du contrôleur. Les variables appartiennent au contrôleur dans le projet et sont disponibles à tout programme dans le projet. Ces variables sont supportées dans ce pilote.

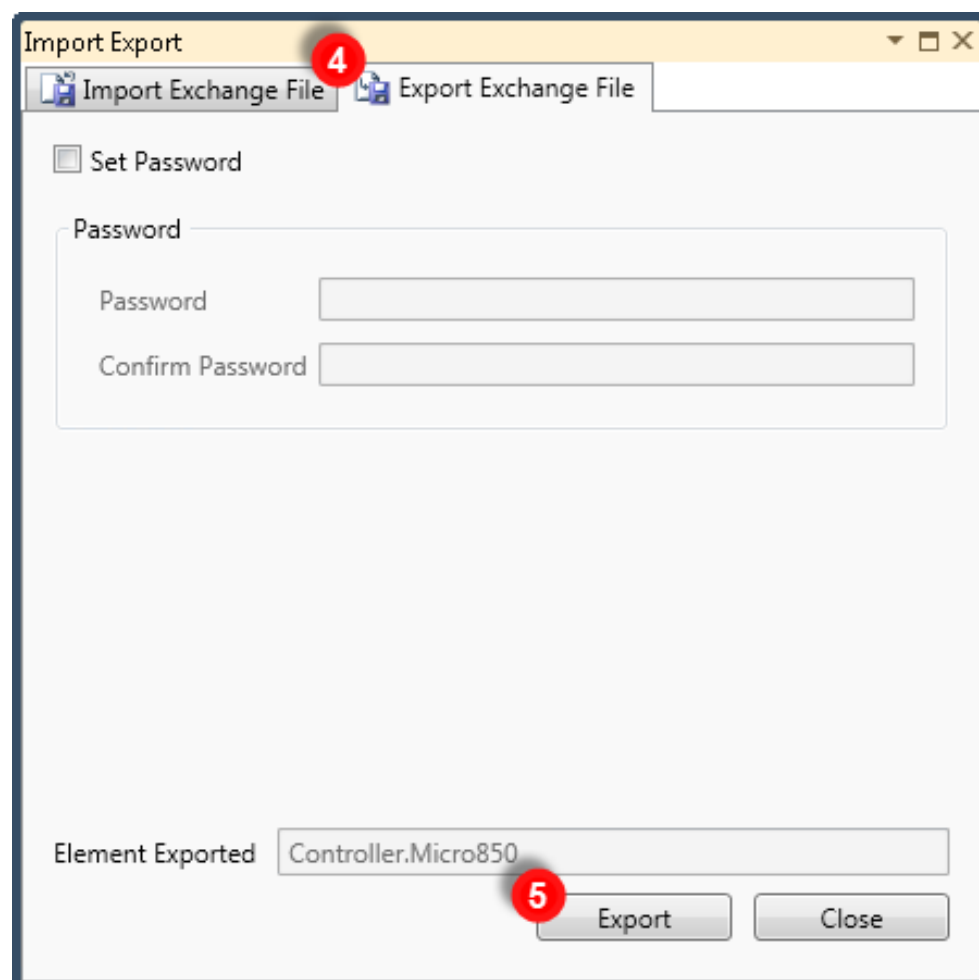
Exportation du fichier ISAXML en utilisant le Workbench de composant connecté

Pour exporter les variables globales **.ISAXML** y compris I/O tags :

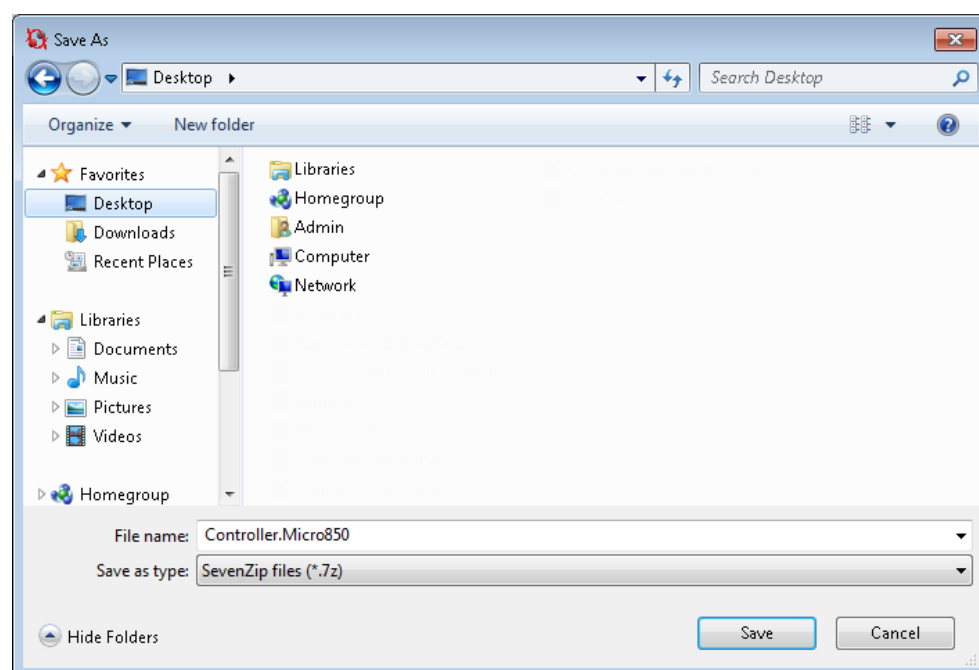
1. Sélectionné la balise **Périphérique**.
2. Étend l'élément **Export**.
3. Sélectionner l'**export du périphérique**.



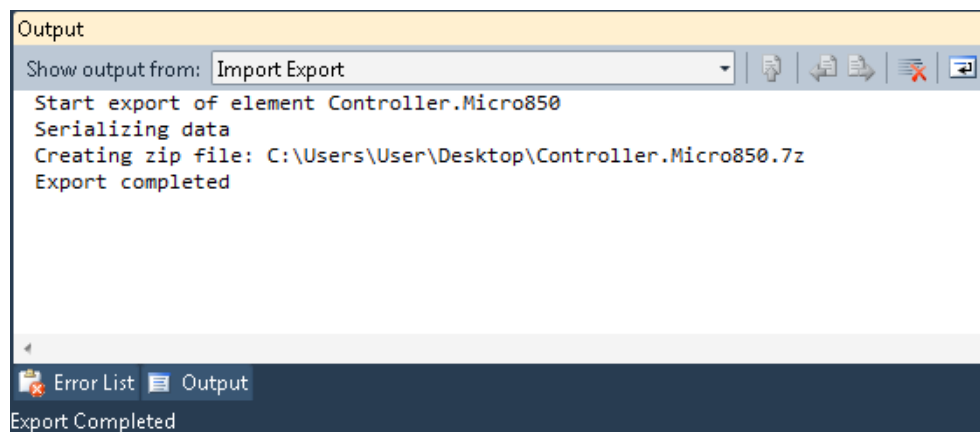
4. Cliquer sur l'onglet **Exportation du fichier d'échange**.
5. Cliquer sur le bouton **Export**.




6. Sélectionnez un emplacement pour l'enregistrement du fichier d'exportation et cliquez sur **Enregistrer**.



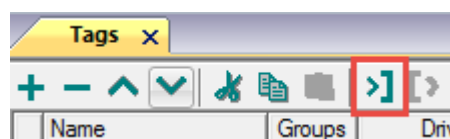
7. Lorsque l'exportation s'est terminée avec succès, les informations de sortie s'affichent :



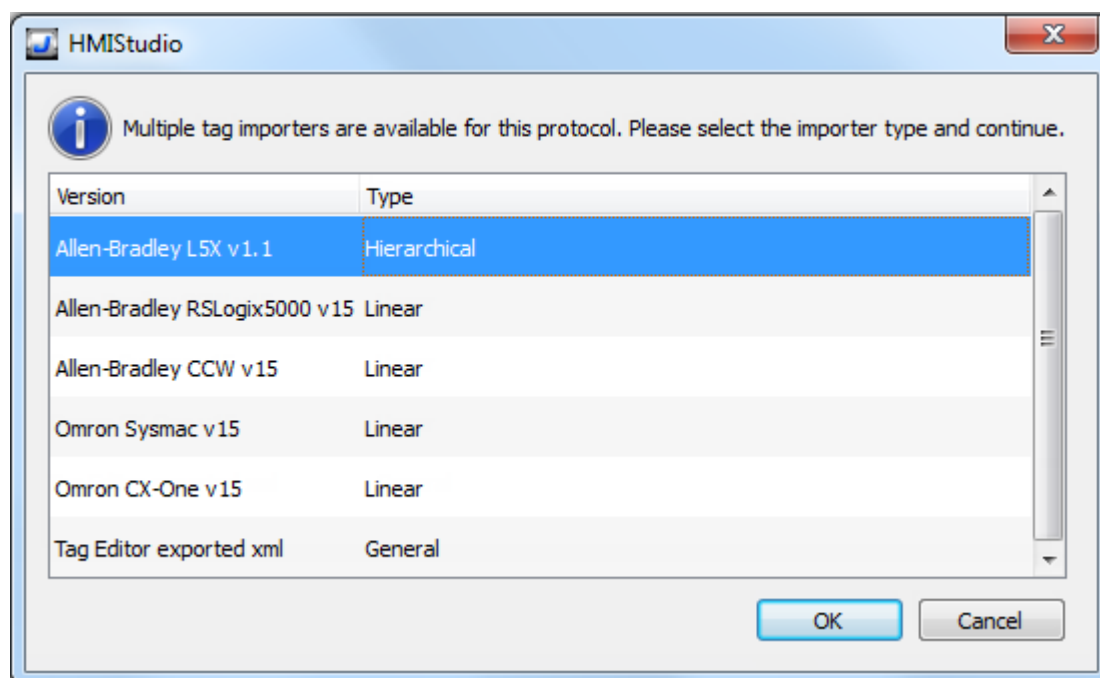
 Note : Le fichier d'exportation est un fichier d'archives comprimé avec 7-zip. Utiliser un utilitaire zip approprié pour extraire le contenu archive dans un dossier local.

Importer des fichiers dans l'éditeur

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



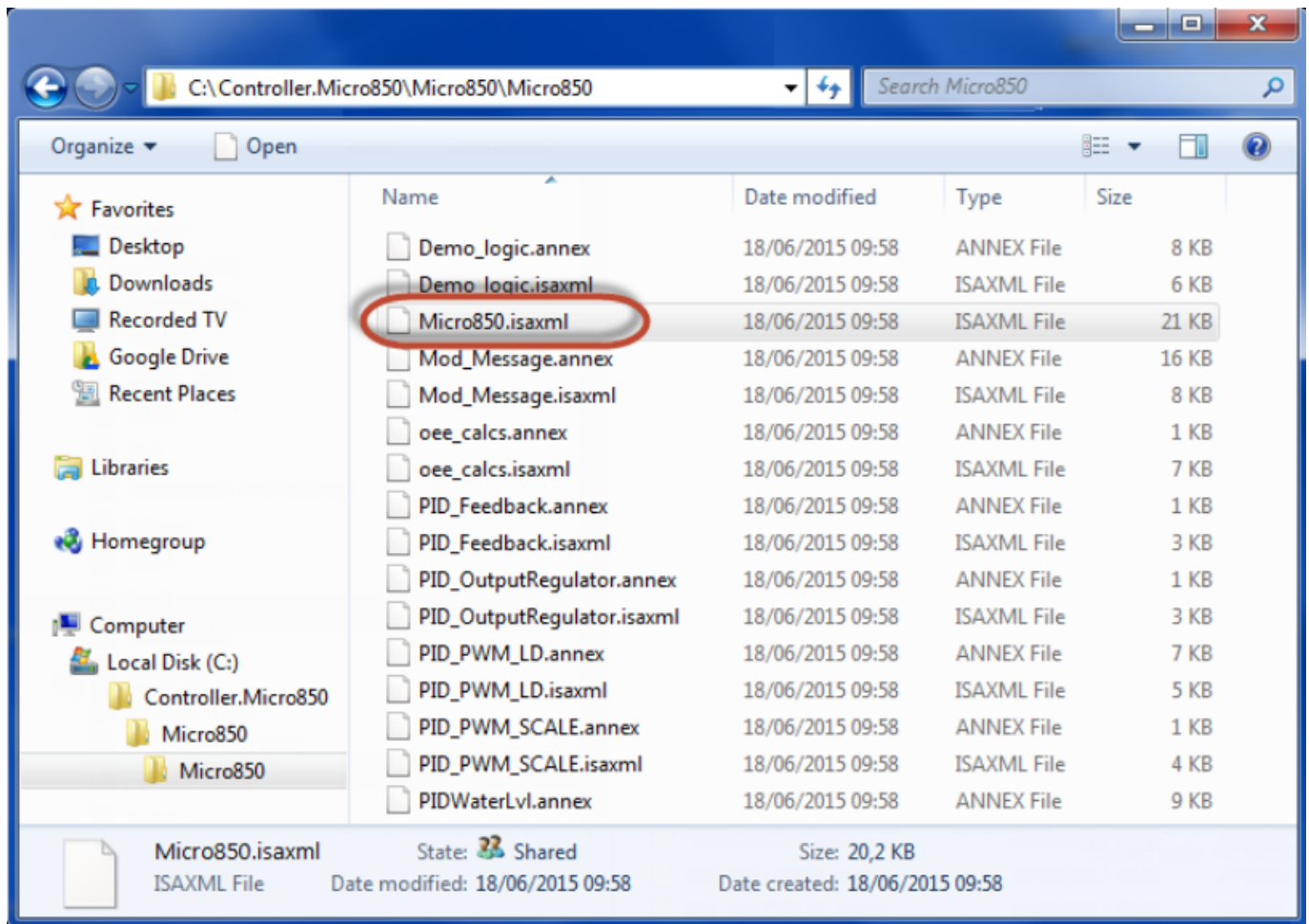
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.



Sélectionner l'option **Allen-Bradely CCW v15**.

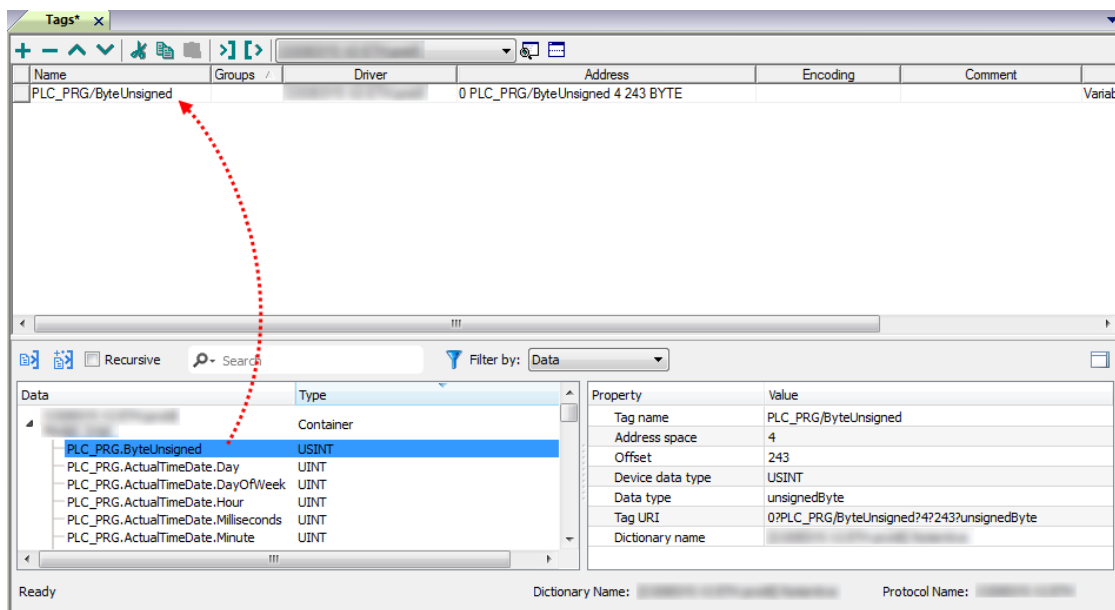
Structure du répertoire extraite de fichier 7z est quelque chose comme : ".\<folder_name>\Micro8xx\Micro8xx\"



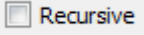
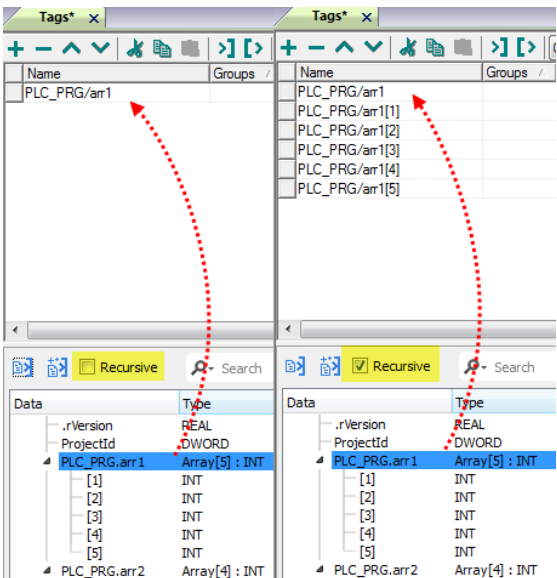


Dans ce dernier dossier, sélectionner le fichier Micro8xx.isaxml comme montré ci-dessous :



Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



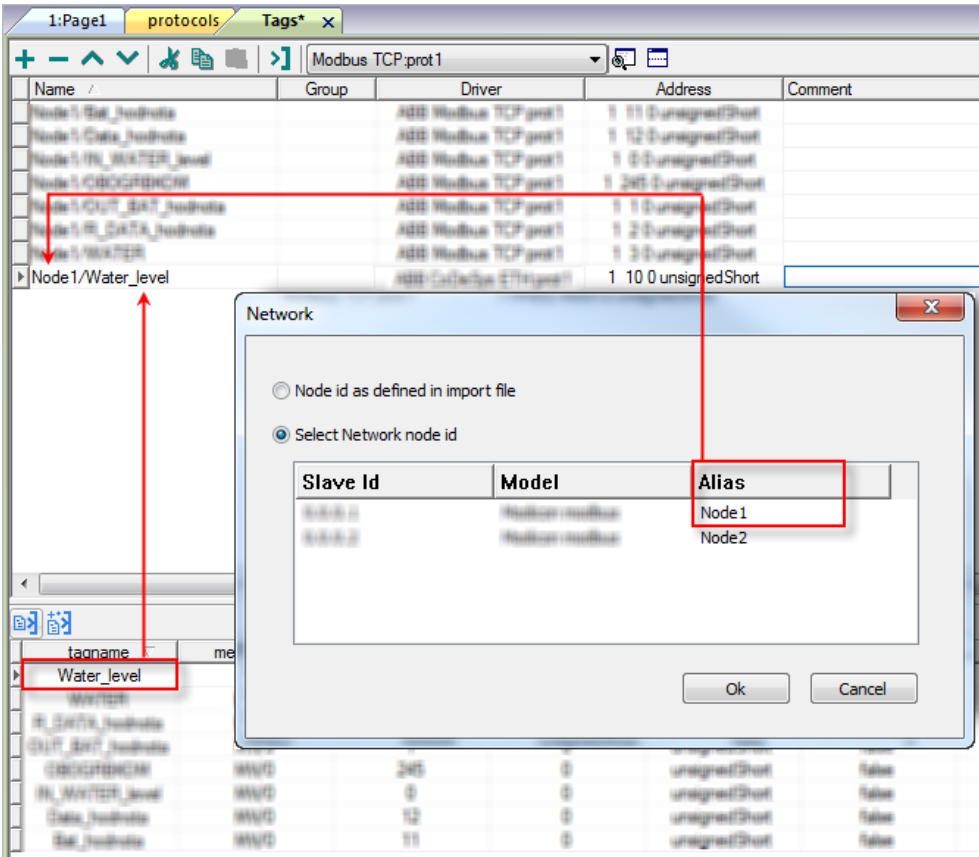
Élément de la barre d'outils	Description
	<p>Importer variables.</p> <p>Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.</p>
	<p>Mettre à jour variables.</p> <p>Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.</p>
	<p>Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable.</p> <p>Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :</p> 
 Search  Filter by: Tag name ▼	<p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

IP d'écrasement de nœud

Le protocole propose le type de données spécial IP d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'adresse IP du contrôleur cible au moment du runtime.

Ce type de mémoire est un tableau de 4 octets non signés, un pour chaque octet de l'adresse IP.

L'IP d'écrasement de nœud est initialisée avec la valeur de l'IP du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

IP d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0.0.0.0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0.0.0.0	Interprétée comme étant l'écrasement de l'IP de nœud, et remplace l'adresse IP cible au moment du runtime.

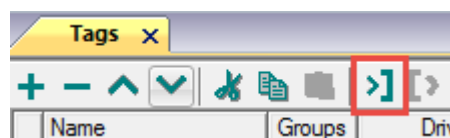
Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable d'IP d'écrasement de nœud.



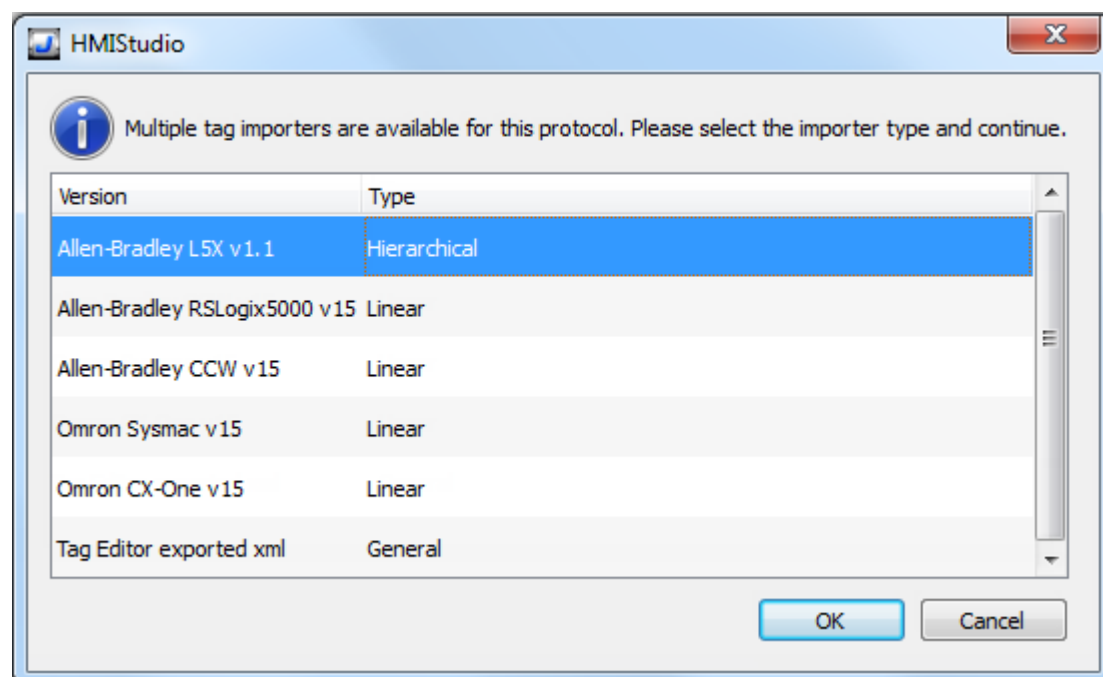
Note : Le maintien des valeurs de l'IP d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

Importation des variables


Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.

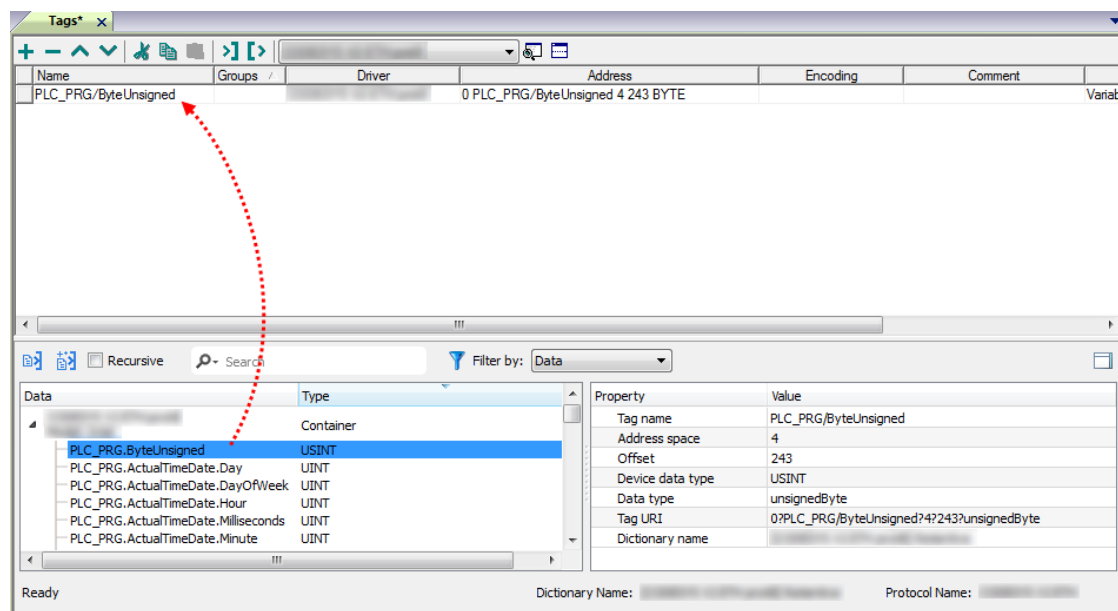




Pilote d'importation	Description
Allen-Bradley L5X v1.1 Hiérarchique	Requiert un fichier .L5X . Vérifier le Modèle du contrôleur Logix 5000 pour plus de détails. Toutes les variables s'affichent en fonction de l'affichage hiérarchique RSLogix5000.
Allen-Bradley RSLogix5000 v15 Linéaire	Requiert un fichier .CSV et des fichiers .L5X (en option). Vérifier le Modèle du contrôleur Logix 5000 pour plus de détails. Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Allen-Bradley CCW v15 Linéaire	Requiert un fichier .ISAXML . Vérifier le Modèle du contrôleur Micro800 pour plus de détails. Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Omron Sysmac v15 Linéaire	Requiert un fichier .NJF . Vérifier le Modèle du contrôleur Omron Sysmac pour plus de détails. Toutes les variables s'affichent au même niveau.

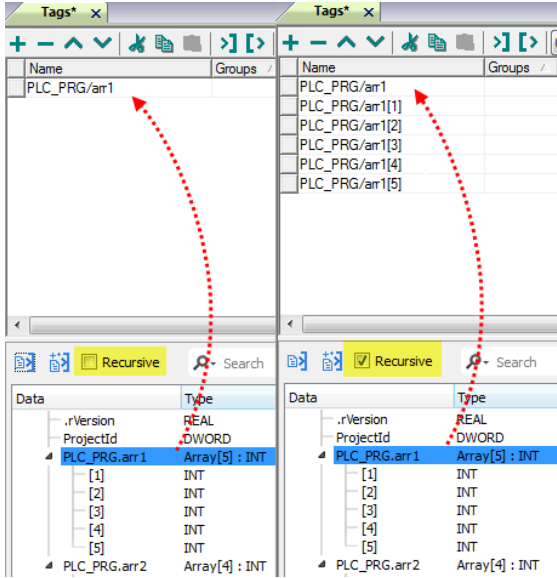


Pilote d'importation	Description
Omron CX-One v15 Linéaire	Requiert un fichier .CJF et des fichiers .CJS (en option). Vérifier le Modèle du contrôleur Omron Sysmac pour plus de détails. Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. 

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments

Élément de la barre d'outils	Description
	<p>d'une variable.</p> <p>Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :</p>  <p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>
 Search  Filter by: Tag name	

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
NAK	Le contrôleur répond « Ne pas confirmer ».	-
Délai d'attente	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
Réponse non valide	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Erreur générale	Erreur non identifiable. Ne doit jamais être signalée.	Contactez l'assistance technique.

Modbus RTU

Vous pouvez connecter les panneaux opérateurs à un réseau Modbus qui fera office de réseau maître du pilote de communication.

Détails de mise en œuvre

La mise en œuvre du Modbus RTU prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction du Modbus RTU standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique
02	Lecture de l'état d'entrée	Lecture de l'état « MARCHE/ARRÊT » des entrées TOR (référence 1x) de l'esclave
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de registres multiples
04	Lecture des registres d'entrée	Lecture du contenu binaire des registres d'entrée (référence 3x) de l'esclave
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT »
06	Prédéfinir registre seul	Prédéfini une valeur dans un registre
16	Prédéfinir registres multiples	Prédéfini une valeur dans des registres multiples



Note : La vitesse de communication maximale avec les contrôleurs s'élève à 115 200 bauds.



Note : Le format de données en virgule flottante est conforme à la norme IEEE.

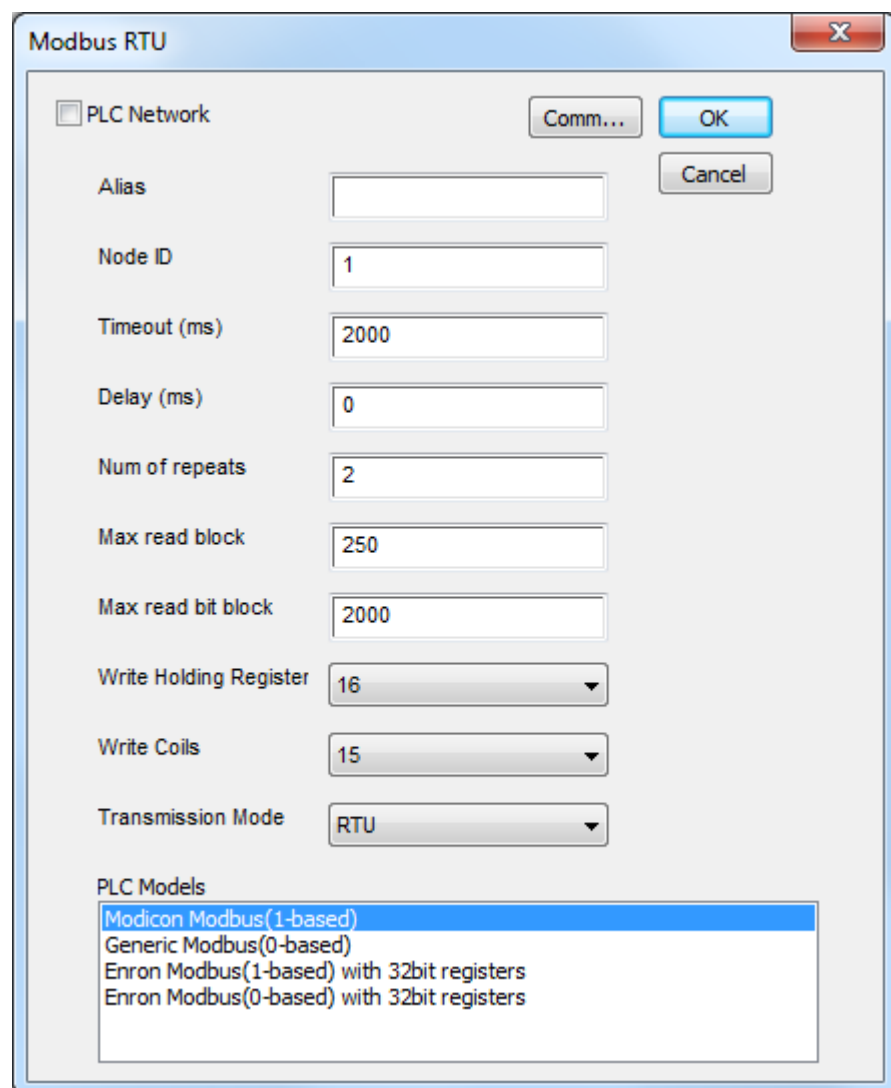
Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.





The image shows a 'Modbus RTU' configuration dialog box. It has a title bar with a close button (X). Inside, there is a checkbox for 'PLC Network'. To the right of this checkbox are three buttons: 'Comm...', 'OK', and 'Cancel'. Below these are several input fields and dropdown menus:

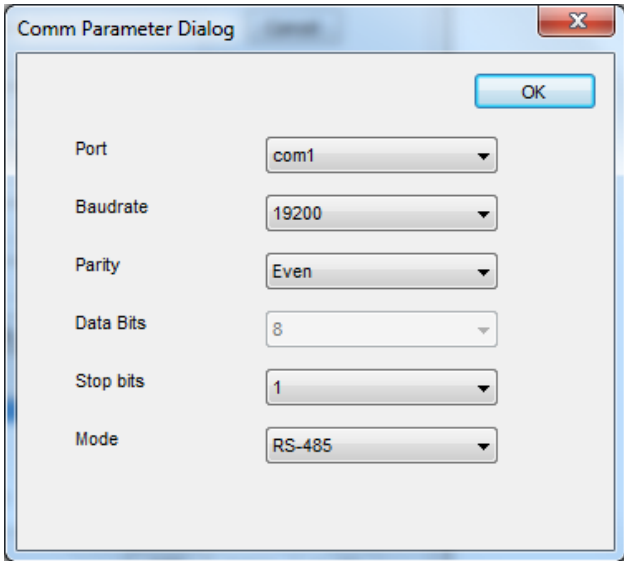
- Alias:** An empty text input field.
- Node ID:** A text input field containing the value '1'.
- Timeout (ms):** A text input field containing the value '2000'.
- Delay (ms):** A text input field containing the value '0'.
- Num of repeats:** A text input field containing the value '2'.
- Max read block:** A text input field containing the value '250'.
- Max read bit block:** A text input field containing the value '2000'.
- Write Holding Register:** A dropdown menu with '16' selected.
- Write Coils:** A dropdown menu with '15' selected.
- Transmission Mode:** A dropdown menu with 'RTU' selected.

At the bottom, there is a section titled 'PLC Models' with a list box containing the following options:

- Modicon Modbus(1-based)
- Generic Modbus(0-based)
- Enron Modbus(1-based) with 32bit registers
- Enron Modbus(0-based) with 32bit registers

Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
ID de nœud	Nœud Modbus du périphérique esclave.
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
Retard (ms)	Retard en millisecondes entre la fin de la dernière trame reçue et le début d'une nouvelle requête. S'il est à 0, le système interne envoie une nouvelle requête dès qu'il est capable de la programmer.
Nombre de répétitions	<p>Nombre d'envois d'un certain message au contrôleur avant l'envoi d'un rapport d'erreur de communication.</p> <p>Lorsque ce nombre est configuré sur 1, le panneau envoie un rapport d'erreur de communication si la réponse au paquet de la première requête est incorrecte.</p>

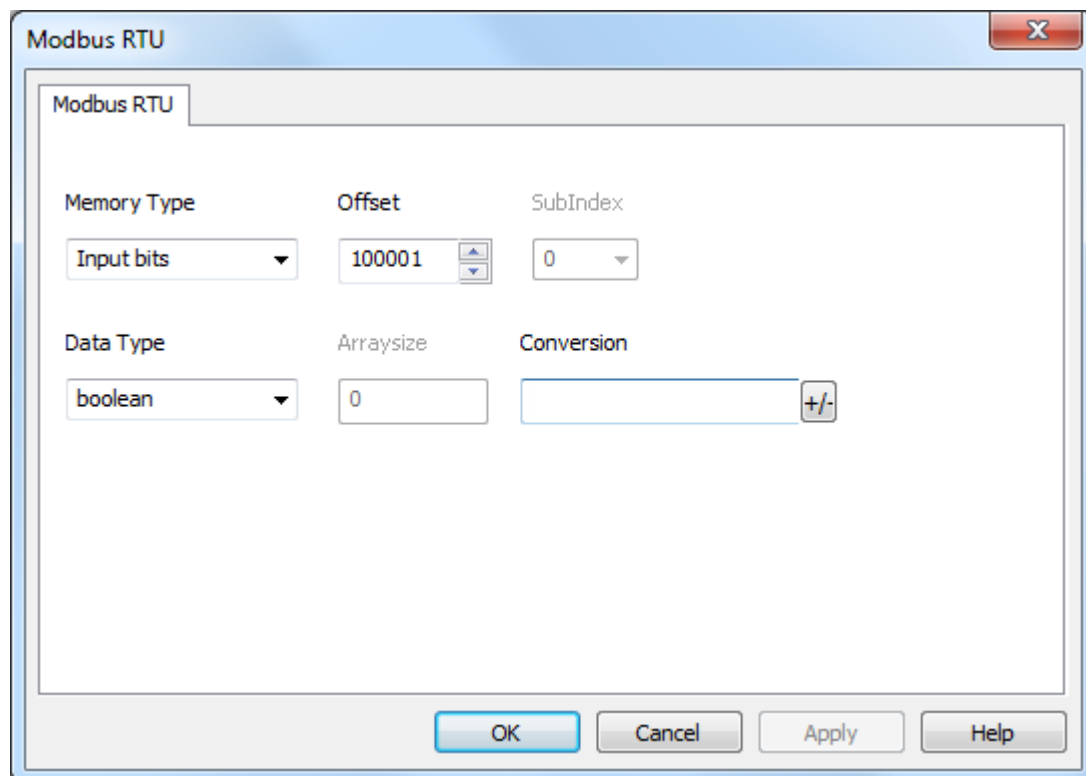
Élément	Description
Bloc lecture max	Longueur maximale en octets d'une requête de bloc de données. Cette valeur s'applique uniquement à l'accès en lecture aux Registres d'exploitation.
Bloc de bits lecture max	Longueur maximale en bits d'une requête de bloc de données. Cette valeur s'applique uniquement à l'accès en lecture aux bits d'entrée et aux bobines de sortie.
Écriture du registre d'exploitation	<p>Fonction Modbus pour les opérations d'écriture dans les registres d'exploitation. Veuillez choisir entre la fonction 06 (Prédéfinir registre seul) et la fonction 16 (Prédéfinir registres multiples).</p> <p>Si la fonction 06 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 06 pour l'écriture dans le contrôleur, même en écrivant dans plusieurs registres consécutifs.</p> <p>Si la fonction 16 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 16 pour l'écriture dans le contrôleur, même pour une requête d'écriture dans un registre seul, et le paramètre Taille max bloc lecture de la requête est configurée sur 2. L'utilisation de la fonction 16 peut augmenter la performance de la communication.</p>
Écrire bobines	<p>Fonction Modbus pour les opérations d'écriture dans les bobines de sortie. Veuillez choisir entre la fonction 05 (Écrire bobine seule) et la fonction 15 (Écrire bobines multiples).</p> <p>Si la fonction Modbus 05 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 05 pour l'écriture dans le contrôleur, même en écrivant dans plusieurs bobines consécutives.</p> <p>Si la fonction Modbus 15 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 15 pour l'écriture dans le contrôleur, même pour une requête d'écriture dans une bobine seule. L'utilisation de la fonction 15 peut augmenter la performance de la communication.</p>
Mode de transmission	<ul style="list-style-type: none"> • RTU : utilise le mode RTU • ASCII : utilise le mode ASCII <p> Note : Lorsque le réseau API est actif, tous les nœuds sont configurés sur le même mode de transmission.</p>
Modèles d'API	<p>Permet de choisir entre les différentes modèles d'API :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modicon Modbus (1-based) : Mise en Œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 1. • Generic Modbus (0-based) : Mise en Œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 0. • Enron Modbus (1-based) : Mise en œuvre Extends Modicon Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bites. • Enron Modbus (0-base) : Mise en œuvre Extends Generic Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bites. <p> Note : La plage d'adresses utilisée dans les trames Modbus s'étend toujours de 0 à 65535 pour les registres d'exploitation et de 0 à 65535 pour les bobines.</p>
Comm...	En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de communication.

Élément	Description								
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Élément</th><th>Paramètre</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Port</td><td>Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : Port On-board • COM2 : Module Plug-in en option branché sur la slot#1 ou slot#2 • COM3 : Module Plug-in en option branché sur la slot#3 ou slot#4 </td></tr> <tr> <td>Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt</td><td>Paramètres de ligne série.</td></tr> <tr> <td>Mode</td><td>Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils). </td></tr> </tbody> </table>	Élément	Paramètre	Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : Port On-board • COM2 : Module Plug-in en option branché sur la slot#1 ou slot#2 • COM3 : Module Plug-in en option branché sur la slot#3 ou slot#4 	Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.	Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils).
Élément	Paramètre								
Port	Sélection du port série. <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : Port On-board • COM2 : Module Plug-in en option branché sur la slot#1 ou slot#2 • COM3 : Module Plug-in en option branché sur la slot#3 ou slot#4 								
Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.								
Mode	Mode de port série. Modes disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232. • RS-485 (2 fils). • RS-422 (4 fils). 								
Réseau d'API	Il est possible de connecter plusieurs contrôleurs à un périphérique IHM. Pour configurer plusieurs connexions, sélectionnez Réseau d'API et cliquez sur Ajouter pour configurer chaque esclave								

Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **variables**

1. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
2. Sélectionnez **Modbus RTU** dans la liste des protocoles : le dialogue de définition de variables s'affiche.




The image shows a 'Modbus RTU' configuration dialog box. It has a title bar with a close button (X). Inside, there's a tab labeled 'Modbus RTU'. The dialog is divided into two rows of settings. The first row contains 'Memory Type' (a dropdown menu showing 'Input bits'), 'Offset' (a text box with '100001' and up/down arrows), and 'SubIndex' (a dropdown menu showing '0'). The second row contains 'Data Type' (a dropdown menu showing 'boolean'), 'Arraysize' (a text box with '0'), and 'Conversion' (a text box with a '+/-' button). At the bottom, there are four buttons: 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help'.

Memory Type	Offset	SubIndex
Input bits	100001	0

Data Type	Arraysize	Conversion
boolean	0	

Buttons: OK, Cancel, Apply, Help

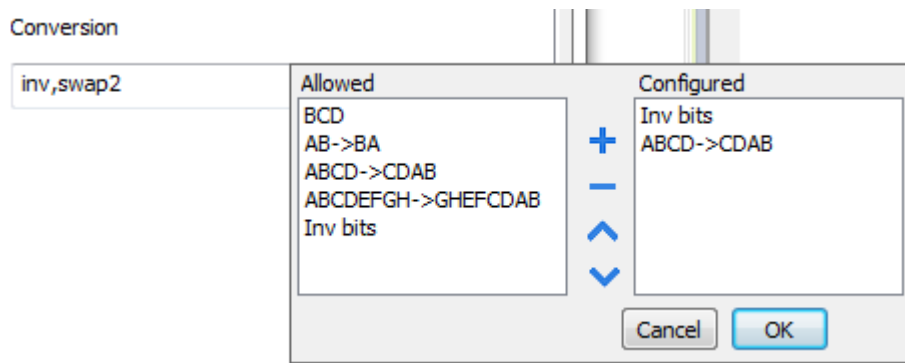
Élément	Description			
Type de mémoire	Ressource de Modbus où se situe la variable.			
	Type de mémoire	Description		
	État de la bobine	Bobines		
	État d'entrée	Entrée discrète		
	Registres d'entrée	Registres d'entrée		
	Registres d'exploitation	Registres d'exploitation		
	Registres à 32 bits	Zone de mémoire des registres à 32 bits. Disponible uniquement pour les modèles d'API Enron Modbus .		
	ID d'écrasement de nœud	paramètre de protocole (voir Types de données spéciaux pour plus d'informations concernant ce mode)		
	Mode Modicon			
	Débit en bauds série			
	Parité série			
	Bits d'arrêt série			
	Mode série			
	Série terminée			
Offset	Adresse d'offset où se situe la variable. Les adresses de décalage sont six chiffres composés par un préfixe de type de données à un chiffre+ une adresse de ressource à cinq chiffres.			
Type de mémoire	Gamme Offset	Modicon Gamme Offset	Generic Modbus Gamme Offset	
État de la bobine	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535	
État d'entrée	100000 – 165535	0 – 65535	1 – 65535	
Registres d'entrée	300000 – 365535	0 – 65535	1 – 65535	

Élément	Description			
	Type de mémoire	Gamme Offset	Modicon Gamme Offset	Generic Modbus Gamme Offset
	Registres d'exploitation	400000 – 465535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres à 32 bits	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
Sousindex	Permet la sélection de l'offset de ressource pour le registre.			
Type de données	Type de données	Espace mémoire	Limites	
	boolean	Donnée à 1 bite	0 ... 1	
	octet	Donnée à 8 bite	-128 ... 127	
	short	Donnée à 16 bite	-32768 ... 32767	
	int	Donnée à 32 bite	-2.1e9 ... 2.1e9	
	int64	Donnée à 64 bite	-9.2e18 ... 9.2e18	
	unsignedByte	Donnée à 8 bite	0 ... 255	
	unsignedShort	Donnée à 16 bite	0 ... 65535	
	unsignedInt	Donnée à 32 bite	0 ... 4.2e9	
	uint64	Donnée à 64 bite	0 ... 1.8e19	
	float	Type virgule flottante de 32 bits simple précision conforme IEEE	1.17e-38 ... 3.4e38	
	double	Type virgule flottante de 64 bits double précision conforme IEEE	2.2e-308 ... 1.79e308	
	string	Tableau des éléments contenant du code de caractères défini par l'encodage sélectionné		
binary	Données binaires arbitraires			
	 Remarque : pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets tels que « byte[] », « short[] », etc.			
Taille de tableau	<ul style="list-style-type: none">En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels.En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne.			

Élément	Description
	Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor. Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.

Conversion

Conversion à appliquer à la variable.



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)
ABCDEFGH → GHEFCBAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal)

Élément	Description	
	Valeur	Description
		855441236 → 1426062386 (format décimal)
	ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. Exemple : 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110010110110000100111101 (format binaire)
	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)

Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

ID d'écrasement de nœud

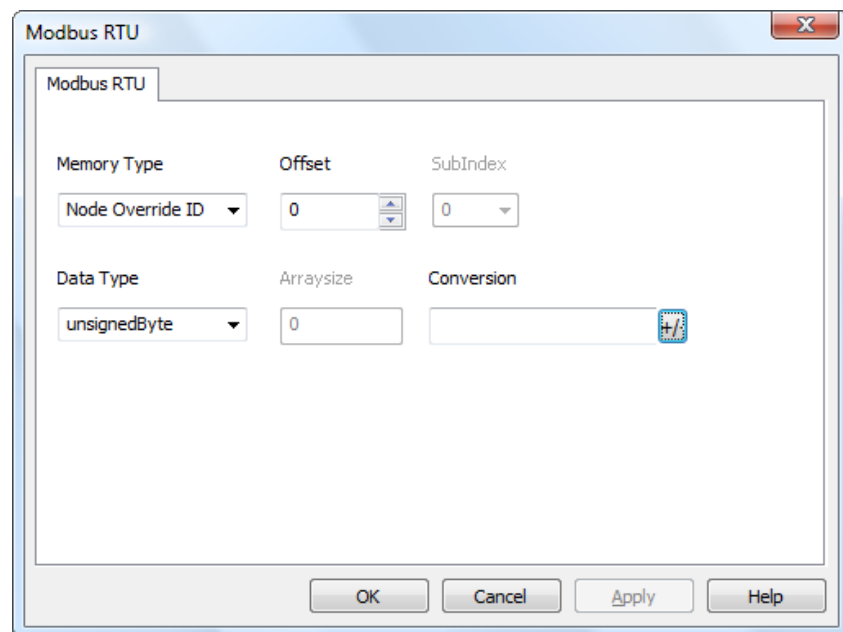
Le protocole propose un type de données spécial ID d'écrasement de nœud qui vous permet de modifier l'ID de nœud de l'esclave dans le runtime. Ce type de mémoire correspond à un octet non signé.

L'ID d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur de l'ID de nœud spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

ID d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec le contrôleur est coupée. En cas d'opération d'écriture, la requête sera transmise sans attente de réponse.
1 à 254	Interprété comme étant la valeur du nouvel ID de nœud et remplacé pour l'opération de runtime.
255	La communication avec le contrôleur est coupée, aucun message de requête ne sera généré.



Note : Le maintien de la valeur de l'ID d'écrasement de nœud assignée au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.



Mode Modicon

Ce protocole fournit un type de données spécial qui permet d'écraser les paramètres du mode Modicon dans le runtime.

Mode Modicon	Description
0	Modbus générique (base 0). Les index de registre partent de 0.
1	Modbus Modicon (base 1). Les index de registre partent de 1.



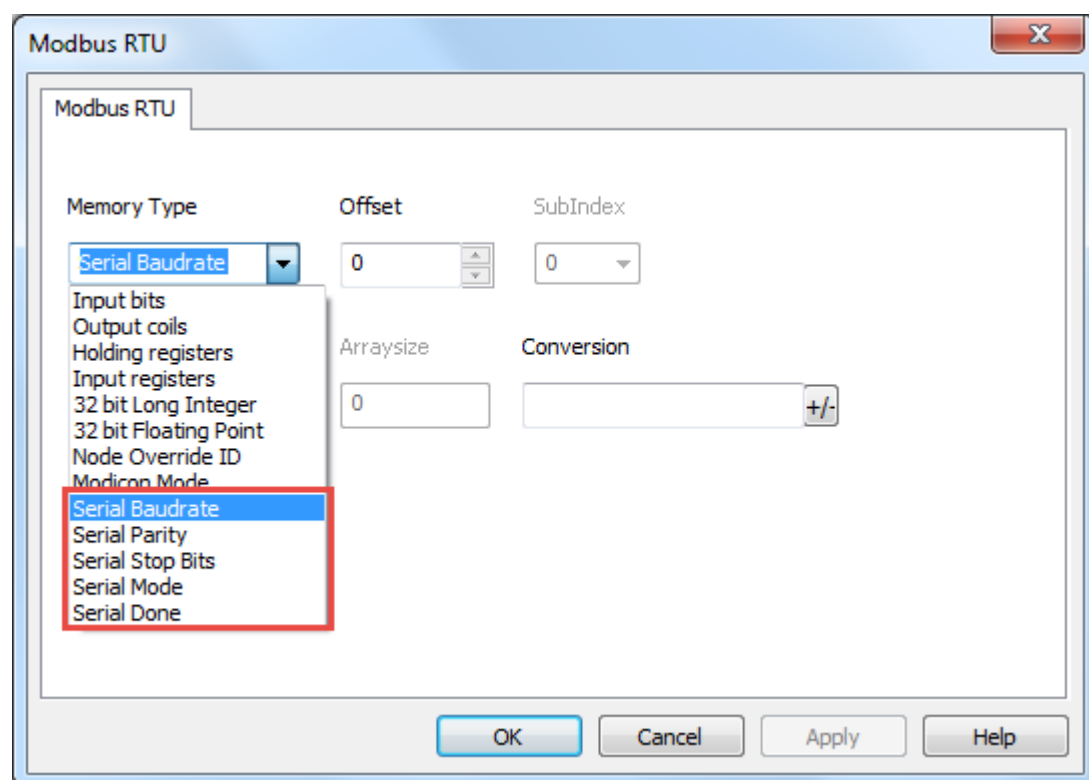
Note : La valeur des paramètres de mode Modicon assignée dans le runtime est conservée à travers les cycles d'alimentation.

Écrasement des paramètres série

Ce protocole fournit des types de données spéciaux qui permettent d'écraser les paramètres série dans le runtime.

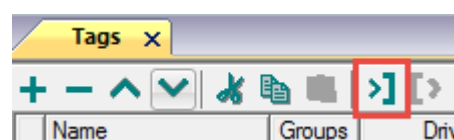
Paramètre	Description								
Débit en bauds série	valeur 32 bits sans signature pour l'écrasement des débits en bauds. Les valeurs possibles sont 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.								
Parité série	valeur 8 bits sans signature pour l'écrasement des parités. Veuillez trouver les valeurs possibles dans la liste ci-dessous. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>aucune parité</td></tr> <tr> <td>1</td><td>parité paire</td></tr> <tr> <td>2</td><td>parité impaire</td></tr> </tbody> </table>	Valeur	Description	0	aucune parité	1	parité paire	2	parité impaire
Valeur	Description								
0	aucune parité								
1	parité paire								
2	parité impaire								
Bits d'arrêt série	valeur 8 bits sans signature pour l'arrêt de l'écrasement de bits. Les valeurs possibles sont 1 ou 2.								
Mode série	valeur 8 bits sans signature pour l'écrasement du mode série. Veuillez trouver les valeurs possibles dans la liste ci-dessous.								

Paramètre	Description	
	Valeur	Description
	0	Mode RS-232
	1	Mode RS-485
	2	Mode RS-422
Série terminée	Configurez sur 1 pour écraser les paramètres de ligne de communication. Les paramètres sont traités ensemble uniquement lorsque vous configurez cette variable sur la valeur 1.	

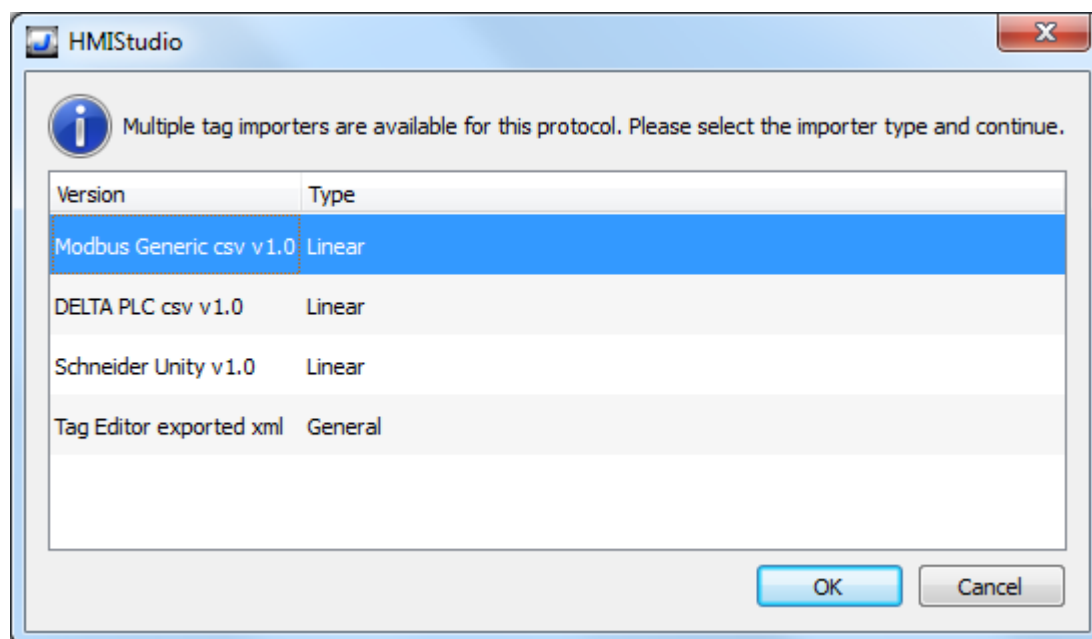



Importation des variables

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



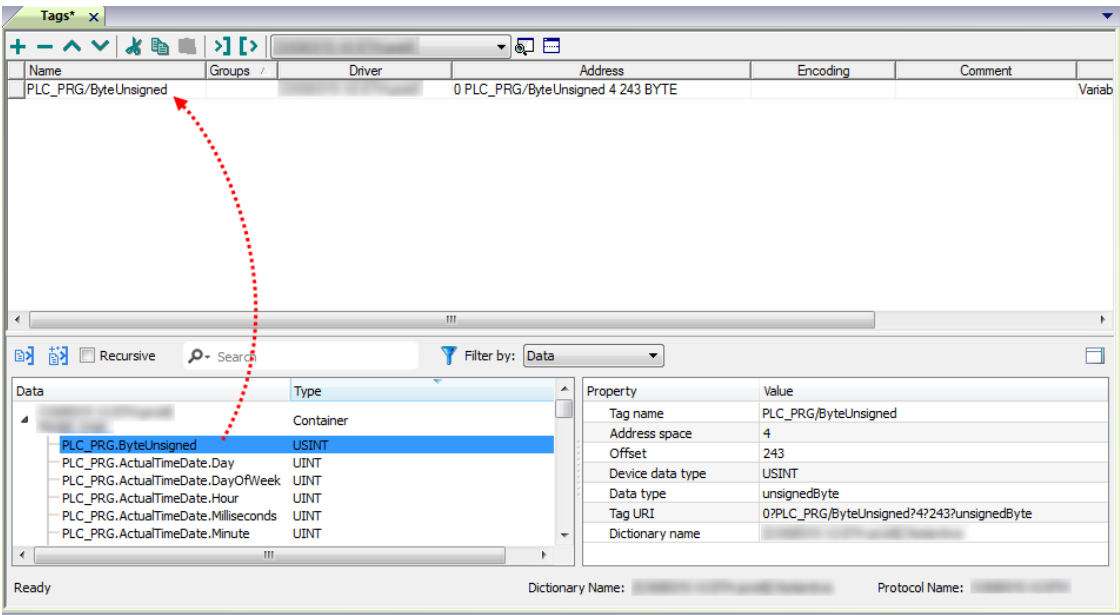
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.





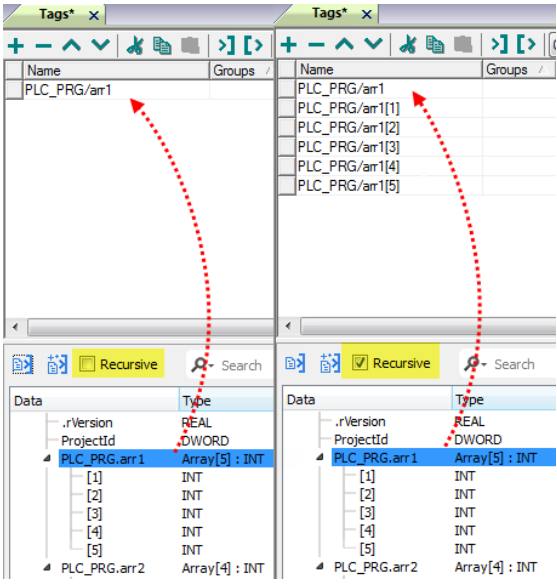

Type	Description
Modbus générique csv v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
DELTA PLC csv v1.0	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Schneider Unity v1.0 Linear	Requiert un fichier .uny . Le fichier contenant des symboles doit être exporté au format .txt et plus tard rebaptisé .uny . Le pilote d'importation considère uniquement les variables situées à l'adresse fixe et ne tient pas compte des tableaux de chaînes. Tous les autres tableaux, sauf pour le type booléen, sont développés.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. 

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

Élément de la barre d'outils	Description
	
	Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.

Structure de fichier csv Modbus Generic

Ce protocole prend en charge l'importation des informations de variable lorsque vous les lui fournissez au format **.csv**, conformément au format suivant :

`NodeID, TagName, MemoryType, Address, DataFormat, ..., [Comment]`



Note : Les champs entre crochets ainsi que les champs entre DataFormat et Comment sont facultatifs.

Champ	Description
IDNœud	Nœud auquel appartient la variable
NomVariable	Description de la variable
TypeMémoire	<ul style="list-style-type: none"> • OUTP • INP • IREG • HREG
Adresse	Offset compatible avec la notation Modbus
FormatDeDonnées	Type de données dans la notation interne. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.
Commentaire	Description supplémentaire facultative.

Exemple de fichier de variables

Exemple de ligne .csv :

```
2, Holding Register 1, HREG, 400001, unsignedShort,
```



Note : Cette ligne ne possède pas de champ « Commentaire ». Lorsque ce champ est manquant, le caractère de fin de ligne doit être une virgule.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
Pas de réponse	Pas de retour dans le délai d'attente configuré.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
La réponse contient une adresse de nœud incorrecte	Le contrôleur a envoyé une réponse contenant une adresse de nœud non valide au périphérique.	-
Le message reçu est trop court	Le contrôleur a envoyé une réponse dans un format non valide au périphérique.	-
Écriture incorrecte confirmation des données	Le contrôleur a refusé une demande d'écriture.	Vérifiez la cohérence entre les données de projet et les ressources du contrôleur.

Modbus RTU Server

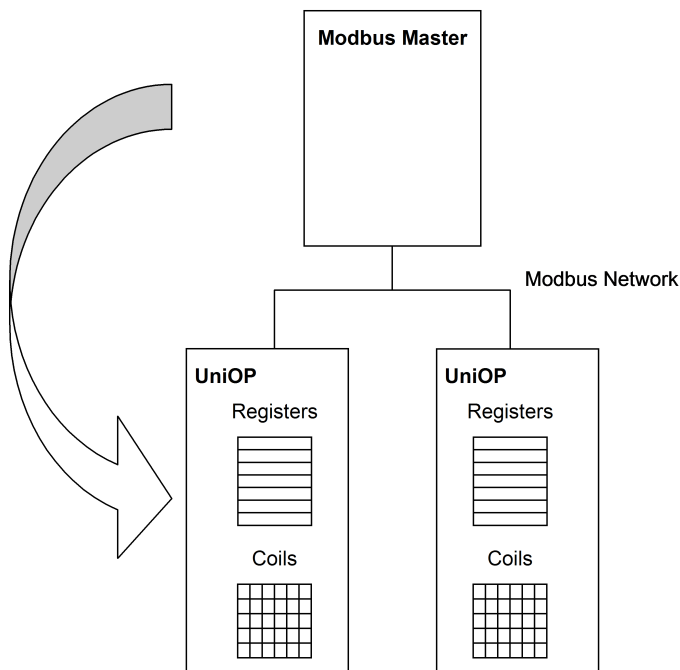
Le pilote de communication Modbus RTU Server permet de connecter le périphérique IHM en tant qu'esclave à un réseau Modbus RTU. L'échange d'informations utilise les messages de Modbus standard.

Cette approche permet de connecter des périphériques IHM à des systèmes SCADA à travers le protocole de communication Modbus RTU pris en charge de manière universelle.

Principe de l'opération

Le pilote de communication met en œuvre un groupe serveur Modbus RTU esclave sur le périphérique IHM. Il prend en charge un sous-ensemble de la gamme complète des codes de fonctions Modbus. Les codes de fonction disponibles permettent le transfert de données entre le maître et l'esclave.

Le diagramme suivant représente l'architecture de système.



Le périphérique IHM simule en fait l'interface de communication d'un API : Les types de données des bobines et des registres sont booléennes voire à 16 bits entiers.

Le périphérique peut à tout moment accéder aux données enregistrées dans sa mémoire interne. Le transfert de données de et vers le Modbus maître est possible uniquement sur l'initiative du maître même.

Détails de mise en œuvre

La mise en œuvre du Modbus RTU esclave prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction Modbus standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique.
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de registres multiples du périphérique.
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique du périphérique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT ».
06	Prédéfinir registre seul	Prédéfinit une valeur dans un registre du périphérique.
08	Test de diagnostic de rebouclage	Seule la sous-fonction 00 (Retour des données de requête) est prise en charge.
15	Forcer plusieurs bobines	Force plusieurs bobines du périphérique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT ».
16	Prédéfinir registres multiples	Prédéfinit une valeur dans plusieurs registres du périphérique.
17	Rapport d'ID esclave	Retourne des informations de diagnostic du contrôleur sur l'adresse esclave.
23	Lecture/écriture de plusieurs registres	Lit et prédéfini une valeur dans plusieurs registres du périphérique

Codes d'exception

Code	Description
01	Fonction interdite. le code de fonction de la requête n'est pas pris en charge
02	Adresse de données interdite. L'adresse de données reçue au cours de la requête dépasse la plage de données prédéfinie (ouvrez Définition de variable pour afficher les détails des plages pour tous les types).
03	Valeur de données interdite. Une sous-fonction autre que 00 est spécifiée dans le Test de diagnostic de rebouclage (code 08).



Paramètres de l'éditeur du protocole


Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

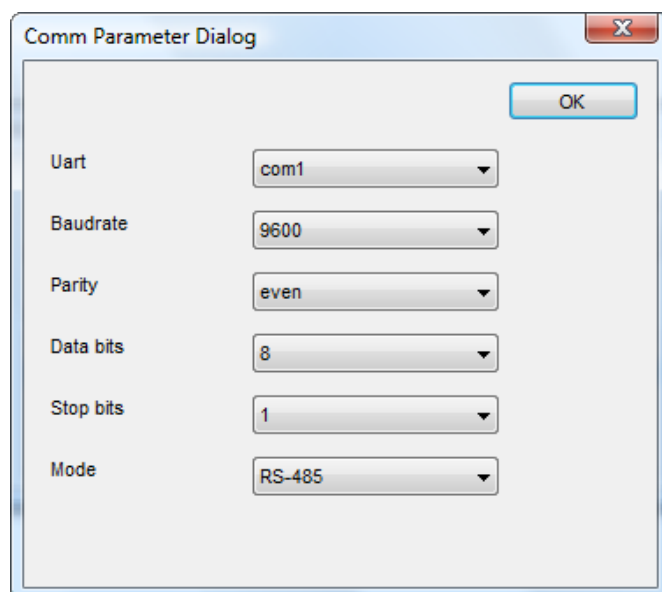
Élément	Description
ID Modbus	ID de nœud Modbus. Chaque périphérique de serveur Modbus du réseau doit avoir sa propre ID Modbus.
Registres Enron 32 bit	<p>Si sélectionné, il permet de définir la première adresse de registre et le nombre de registres pour la zone de mémoire des registres à 32 bit.</p> <p> Note : Les registres à 32 bit sont disponibles uniquement pour les modèles d'API Enron Modbus.</p>
Commencer reg 32bits Taille reg 32bits	<p>Définition de la zone de mémoire des registres à 32 bits.</p> <p>La valeur Commencer correspond à la première adresse de registre.</p> <p>La valeur Taille correspond au nombre de registres.</p> <p> Note : La réponse à une requête à l'un des registres de cette zone sera à 4 octets.</p>
Modèles d'API	<p>Permet de choisir entre les différentes modèles d'API :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modicon Modbus (1-based) : Mise en œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 1. • Generic Modbus (0-based) : Mise en Œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 0. • Enron Modbus (1-based) : Mise en œuvre Extends Modicon Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bites. • Enron Modbus (0-base) : Mise en œuvre Extends Generic Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bites.

Élément	Description
	 <p>Note : La plage d'adresses utilisée dans les trames Modbus s'étend toujours de 0 à 65535 pour les registres d'exploitation et de 0 à 65535 pour les bobines.</p>

**Com
m...**

En cliquant dessus, vous affichez la boîte de dialogue de configuration des paramètres de communication.

Veuillez configurer les paramètres selon les valeurs programmées dans le maître Modbus.

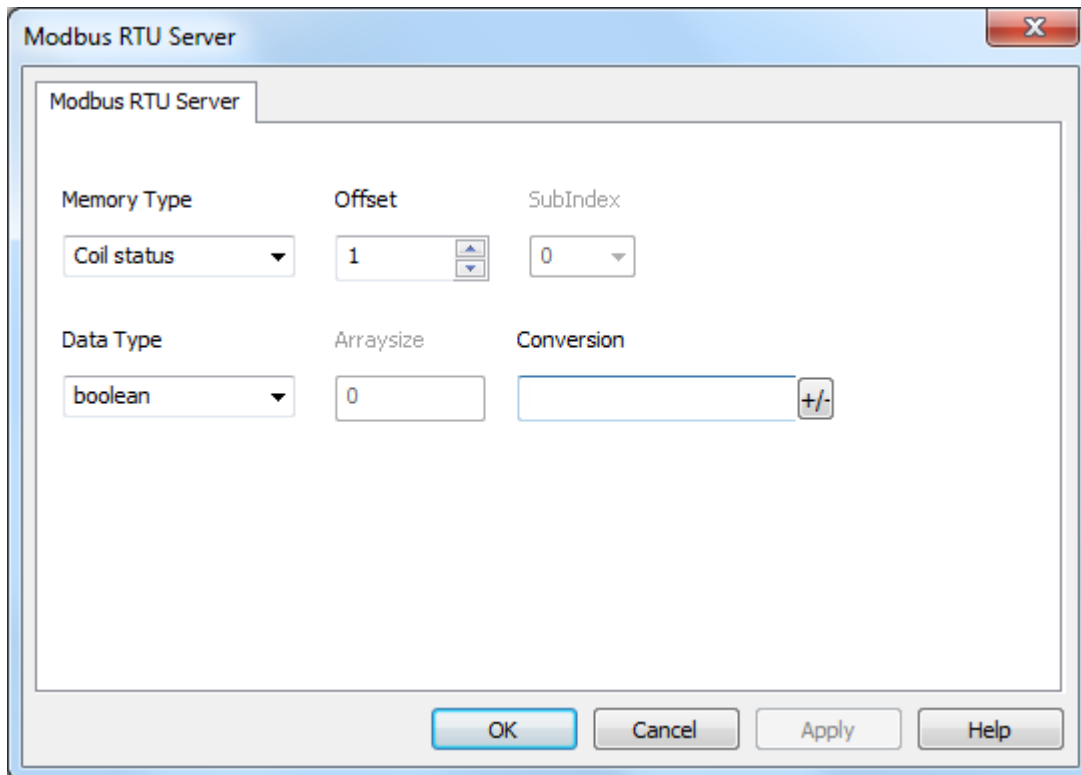


Élément	Description
UART	<p>Sélection du port série.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COM1 : Port On-board • COM2 : Module Plug-in en option branché sur la slot#1 ou slot#2 • COM3 : Module Plug-in en option branché sur la slot#3 ou slot#4
Débit en bauds, parité, bits de données, bits d'arrêt	Paramètres de ligne série.
Mode	<p>Mode de port série. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 • RS-485 (2 fils) • RS-422 (4 fils)

Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **variables**

1. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
2. Sélectionnez **Modbus RTU Server** dans la liste des protocoles : le dialogue de définition de variables s'affiche.




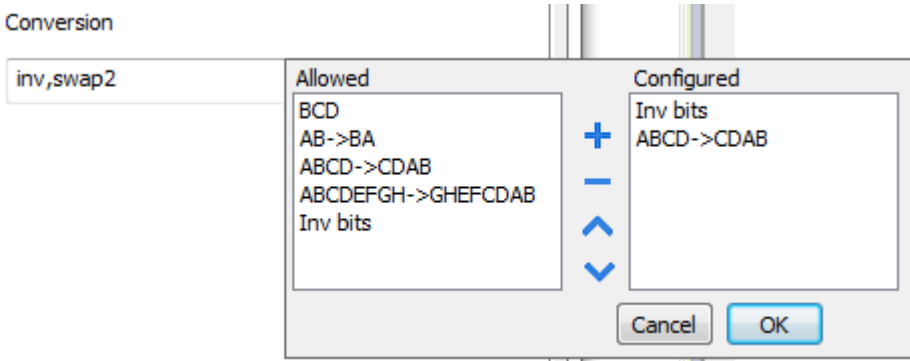
The image shows a software dialog box titled "Modbus RTU Server". It contains configuration fields for a variable definition. The fields are organized into two rows. The first row has "Memory Type" (a dropdown menu showing "Coil status"), "Offset" (a numeric input field showing "1" with up/down arrows), and "SubIndex" (a dropdown menu showing "0"). The second row has "Data Type" (a dropdown menu showing "boolean"), "Arraysize" (a numeric input field showing "0"), and "Conversion" (an empty text field followed by a "+/-" button). At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

Memory Type	Offset	SubIndex
Coil status	1	0

Data Type	Arraysize	Conversion
boolean	0	

Élément	Description			
Type de mémoire	Ressource de Modbus où se situe la variable.			
	Type de mémoire	Ressource Modbus		
	État de la bobine	Bobines		
	État d'entrée	Entrée discrète		
	Registres d'entrée	Registres d'entrée		
	Registres d'exploitation	Registres d'exploitation		
	Registres à 32 bits	Zone de mémoire des registres à 32 bits. Disponible uniquement pour les modèles d'API Enron Modbus .		
	ID d'écrasement de nœud	paramètre de protocole (voir Types de données spéciaux pour plus d'informations concernant ce mode)		
	Mode Modicon			
	Débit en bauds série			
	Parité série			
	Bits d'arrêt série			
	Mode série			
	Série terminée			
Offset	Adresse d'offset où se situe la variable.			
	Les adresses de décalage sont six chiffres composés par un préfixe de type de données à un chiffre+ une adresse de ressource à cinq chiffres.			
	Type de mémoire	Gamme Offset	Modicon Gamme Offset	Generic Modbus Gamme Offset
	État de la bobine	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
	État d'entrée	100000 – 165535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres d'entrée	300000 – 365535	0 – 65535	1 – 65535

Élément	Description			
	Type de mémoire	Gamme Offset	Modicon Gamme Offset	Generic Modbus Gamme Offset
	Registres d'exploitation	400000 – 465535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres à 32 bits	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
Sousindex	Permet la sélection de l'offset de ressource pour le registre.			
Type de données	Type de données	Espace mémoire	Limites	
	boolean	Donnée à 1 bite	0 ... 1	
	octet	Donnée à 8 bite	-128 ... 127	
	short	Donnée à 16 bite	-32768 ... 32767	
	int	Donnée à 32 bite	-2.1e9 ... 2.1e9	
	int64	Donnée à 64 bite	-9.2e18 ... 9.2e18	
	unsignedByte	Donnée à 8 bite	0 ... 255	
	unsignedShort	Donnée à 16 bite	0 ... 65535	
	unsignedInt	Donnée à 32 bite	0 ... 4.2e9	
	uint64	Donnée à 64 bite	0 ... 1.8e19	
	float	Type virgule flottante de 32 bits simple précision conforme IEEE	1.17e-38 ... 3.4e38	
	double	Type virgule flottante de 64 bits double précision conforme IEEE	2.2e-308 ... 1.79e308	
	string	Tableau des éléments contenant du code de caractères défini par l'encodage sélectionné		
binary	Données binaires arbitraires			
<div> Remarque : pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets tels que « byte[] », « short[] », etc.</div>				

Élément	Description												
Taille de tableau	Lors de la configuration du tableau ou des variables de chaîne, cette option définit la quantité d'éléments de réseau ou des caractères de la chaîne.												
Conversion	<p>Conversion à appliquer à la variable.</p>  <p>En fonction du type de données choisi, la liste Autorisée affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.</p> <table> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>Inv bits</td><td> Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal) </td></tr> <tr> <td>Inverser</td><td> Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36 </td></tr> <tr> <td>AB → BA</td><td> Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal) </td></tr> <tr> <td>ABCD → CDAB</td><td> Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal) </td></tr> <tr> <td>ABCDEFGH → GHEFCDAB</td><td> Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal) </td></tr> </table>	Valeur	Description	Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)	Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36	AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)	ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)	ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)
Valeur	Description												
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)												
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36												
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)												
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)												
ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)												

Élément	Description	
	Valeur	Description
	ABC...NOP → OPM...DAB	<p>Échange les octets d'un mot long.</p> <p>Exemple :</p> <p>142,366 → -893553517,588905 (format décimal)</p> <p>0 10000000110</p> <p>0001110010111011011001000101101000011100101011000001</p> <p>→</p> <p>1 10000011100</p> <p>1010101000010100010110110110010110110000100111101</p> <p>(format binaire)</p>
	BCD	<p>Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9)</p> <p><i>Exemple :</i></p> <p>23 → 17 (format décimal)</p> <p>0001 0111 = 23</p> <p>0001 = 1 (premier quartet)</p> <p>0111 = 7 (second quartet)</p>
	<p>Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste Configurée.</p> <p>Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste Configurée).</p> <p>Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.</p>	

ID d'écrasement de nœud

Le protocole propose un type de données spécial ID d'écrasement de nœud qui vous permet de modifier l'ID de nœud de l'esclave dans le runtime. Ce type de mémoire correspond à un octet non signé.

L'ID d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur de l'ID de nœud spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

ID d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec l'esclave est coupée. En cas d'opération d'écriture, le périphérique ne répondra pas aux trames de requête.
1 à 255	Interprété comme étant la valeur du nouvel ID de nœud et remplacé pour l'opération de runtime.



Note : Le maintien de la valeur de l'ID d'écrasement de nœud assignée au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

Modbus RTU Server

Modbus RTU Server

Memory Type

Node Override ID

Offset

0

SubIndex

0

Data Type

unsignedByte

Arraysize

0

Conversion

OK

Annula


Applica

?

Mode Modicon

Ce protocole fournit un type de données spécial qui permet d'écraser les paramètres du mode Modicon dans le runtime.

Mode Modicon	Description
0	Modbus générique (base 0). Les index de registre partent de 0.
1	Modbus Modicon (base 1). Les index de registre partent de 1.



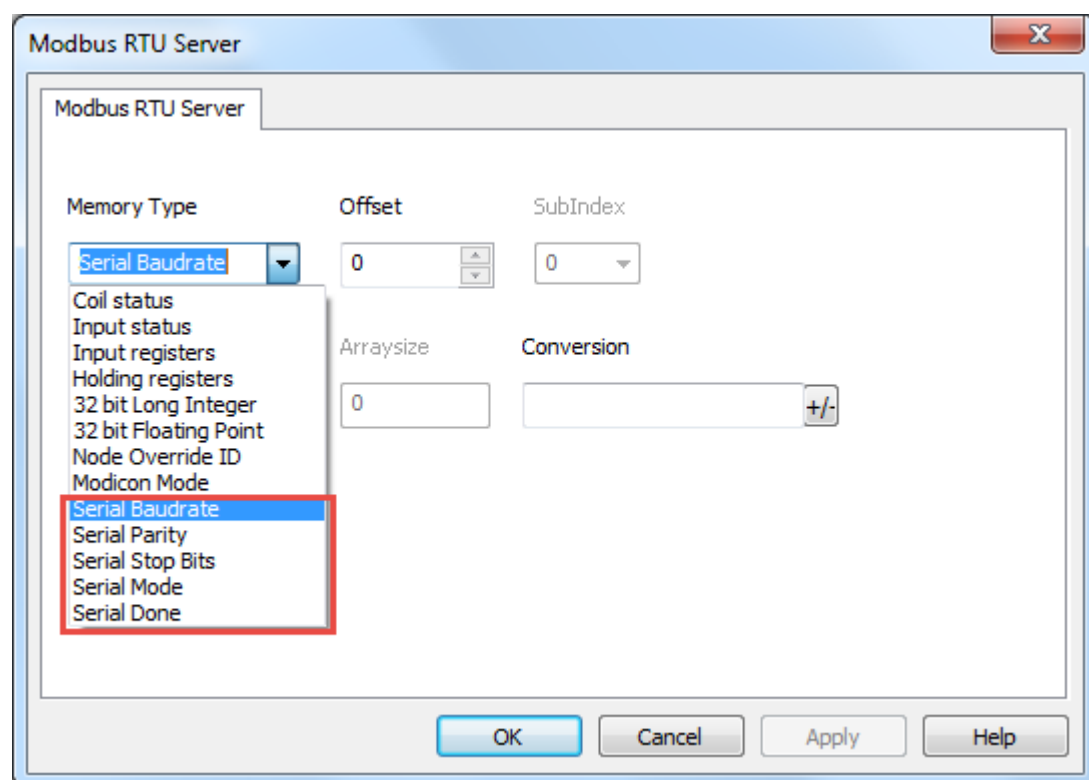
Note : La valeur des paramètres de mode Modicon assignée dans le runtime est conservée à travers les cycles d'alimentation.

Écrasement des paramètres série

Ce protocole fournit des types de données spéciaux qui permettent d'écraser les paramètres série dans le runtime.

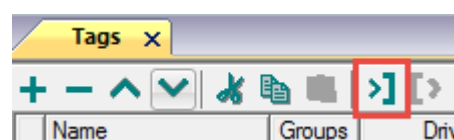
Paramètre	Description								
Débit en bauds série	valeur 32 bits sans signature pour l'écrasement des débits en bauds. Les valeurs possibles sont 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.								
Parité série	valeur 8 bits sans signature pour l'écrasement des parités. Veuillez trouver les valeurs possibles dans la liste ci-dessous. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>aucune parité</td></tr> <tr> <td>1</td><td>parité paire</td></tr> <tr> <td>2</td><td>parité impaire</td></tr> </tbody> </table>	Valeur	Description	0	aucune parité	1	parité paire	2	parité impaire
Valeur	Description								
0	aucune parité								
1	parité paire								
2	parité impaire								
Bits d'arrêt série	valeur 8 bits sans signature pour l'arrêt de l'écrasement de bits. Les valeurs possibles sont 1 ou 2.								
Mode série	valeur 8 bits sans signature pour l'écrasement du mode série. Veuillez trouver les valeurs possibles dans la liste ci-dessous.								

Paramètre	Description	
	Valeur	Description
	0	Mode RS-232
	1	Mode RS-485
	2	Mode RS-422
Série terminée	Configurez sur 1 pour écraser les paramètres de ligne de communication. Les paramètres sont traités ensemble uniquement lorsque vous configurez cette variable sur la valeur 1.	

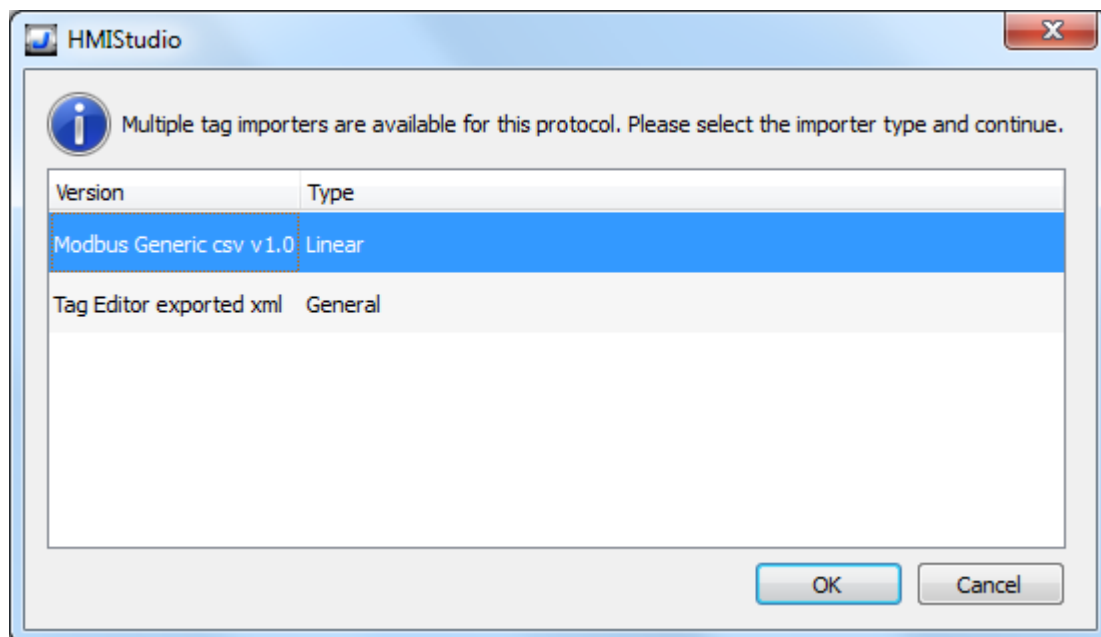


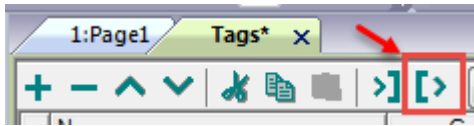
Importation des variables

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



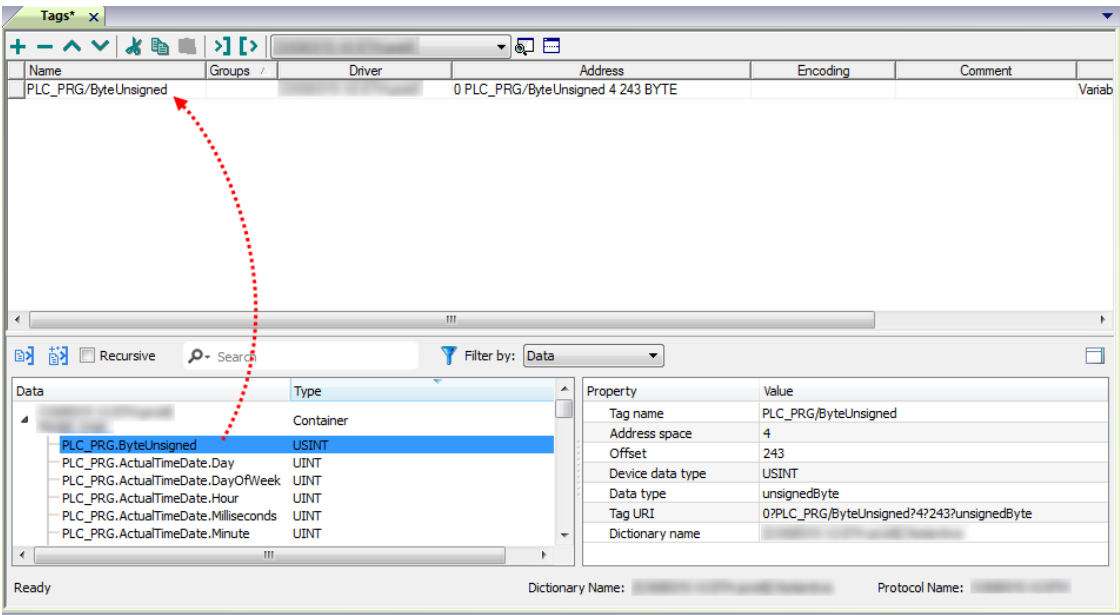
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.





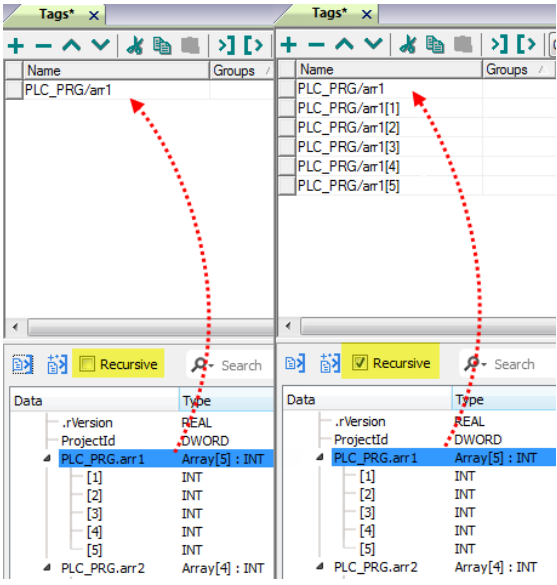

Type	Description
Modbus générique csv v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. 

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

Élément de la barre d'outils	Description
	
	Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.

Structure de fichier csv Modbus Generic

Ce protocole prend en charge l'importation des informations de variable lorsque vous les lui fournissez au format **.csv**, conformément au format suivant :

`NodeID, TagName, MemoryType, Address, DataFormat, ..., [Comment]`



Note : Les champs entre crochets ainsi que les champs entre DataFormat et Comment sont facultatifs.

Champ	Description
IDNœud	Nœud auquel appartient la variable
NomVariable	Description de la variable
TypeMémoire	<ul style="list-style-type: none"> • OUTP • INP • IREG • HREG
Adresse	Offset compatible avec la notation Modbus
FormatDeDonnées	Type de données dans la notation interne. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.
Commentaire	Description supplémentaire facultative.

Exemple de fichier de variables

Exemple de ligne .csv :

```
2, Holding Register 1, HREG, 400001, unsignedShort,
```



Note : Cette ligne ne possède pas de champ « Commentaire ». Lorsque ce champ est manquant, le caractère de fin de ligne doit être une virgule.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Ce protocole de communication remplit une fonction de serveur et ne renvoie pas de message d'erreur de protocole spécifique.

Voir la section « Variables système » du manuel principal.

TCP Modbus

Il est possible de connecter divers périphériques compatibles TCP Modbus à des périphériques IHM. Pour configurer votre périphérique TCP Modbus, consultez la documentation reçue avec ce périphérique.

La mise en œuvre du protocole s'effectue uniquement sous forme de client TCP Modbus.

Détails de mise en œuvre

Cette mise en œuvre du TCP Modbus prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction Modbus TCP standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine de l'IHM.
02	Lecture de l'état d'entrée	Lecture de l'état « MARCHE/ARRÊT » des entrées TOR (référence 1x) de l'esclave.
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de plusieurs registres.
04	Lecture des registres d'entrée	Lecture du contenu binaire des registres d'entrée (référence 3x) de l'esclave.
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT ».
06	Prédéfinir registre seul	Écriture d'une valeur dans un registre.
15	Écrire plusieurs bobines	Écriture de l'état « MARCHE » ou « ARRÊT » pour chaque bobine d'une séquence de bobines.
16	Prédéfinir registres multiples	Écriture de valeurs dans un bloc de registres dans une séquence.

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

Modbus TCP

☐ PLC Network

OK

Cancel

Alias

IP address: 0 . 0 . 0 . 0

Port: 502

☐ use UDP/IP

☐ Encapsulated RTU

Timeout (ms): 2000

Modbus ID: 1

Max read block: 250

Max read bit block: 2000


Write Holding Register: 16


Write Coils: 15

PLC Models

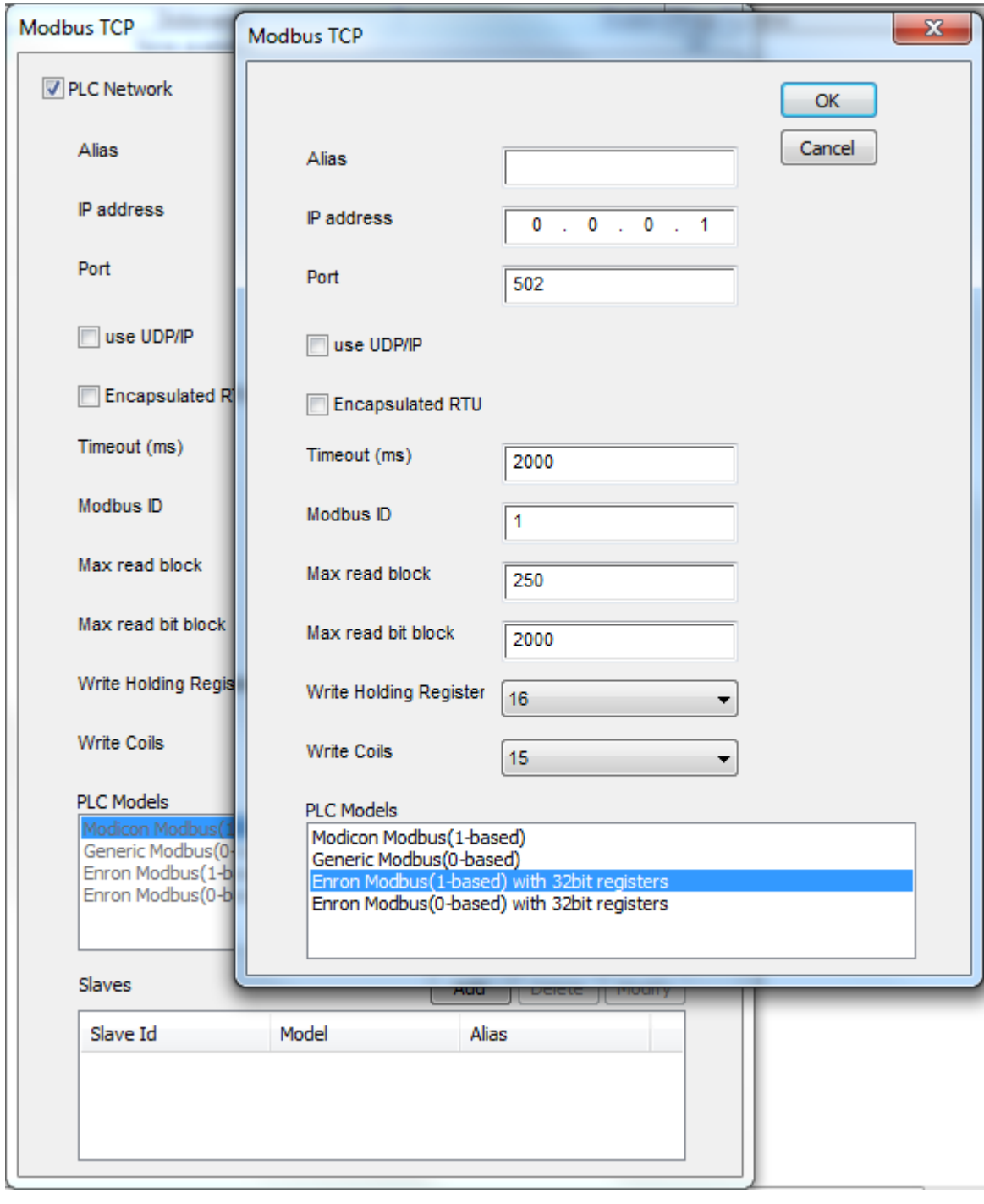
- Modicon Modbus(1-based)
- Generic Modbus(0-based)
- Enron Modbus(1-based) with 32bit registers
- Enron Modbus(0-based) with 32bit registers

Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse du contrôleur.
Port	Numéro du port utilisé par le pilote Modbus TCP. La valeur par défaut est 502 . Vous pouvez la changer lorsque la communication se fait par des routeurs ou des passerelles Internet où que le numéro de port par défaut est déjà utilisé.
utiliser UDP/IP	Si cette option a été sélectionnée, le protocole utilisera des datagrammes UDP sans connexion.
RTU encapsulé	Si cette option a été sélectionnée, le protocole utilisera de préférence le protocole RTU en série via Ethernet au lieu du protocole Modbus TCP, indépendamment du fait si TCP ou UDP est utilisé.

Élément	Description
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique esclave.
ID Modbus	Généralement utilisé en cas de communication par passerelles Ethernet vers série, puis interprété comme l'ID esclave. Sa valeur est simplement copiée dans le champ Identificateur d'unité de la trame de communication du Modbus TCP. Il est rarement utilisé, vous pouvez le laisser à zéro dans la plupart des cas.
Bloc lecture max	Longueur maximale en octets d'une requête de bloc de données. Cette valeur s'applique uniquement à l'accès en lecture aux Registres d'exploitation.
Bloc de bits lecture max	Longueur maximale en bits d'une requête de bloc de données. Cette valeur s'applique uniquement à l'accès en lecture aux bits d'entrée et aux bobines de sortie.
Écriture du registre d'exploitation	<p>Fonction Modbus pour les opérations d'écriture dans les registres d'exploitation. Veuillez choisir entre la fonction 06 (Prédéfinir registre seul) et la fonction 16 (Prédéfinir registres multiples).</p> <p>Si 06 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 06 pour l'écriture dans le contrôleur, même en écrivant dans plusieurs registres consécutifs.</p> <p>Si 16 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 16 pour l'écriture dans le contrôleur, même pour une requête d'écriture dans un registre seul, et le paramètre Taille max bloc lecture de la requête est configuré sur 2. L'utilisation de la fonction 16 peut augmenter la performance de la communication.</p> <p>Si Auto est sélectionné, le protocole utilisera la fonction 06 ou la fonction 16 en fonction du nombre de registres à écrire.</p>
Écrire bobines	<p>Fonction Modbus pour les opérations d'écriture dans les bobines de sortie. Veuillez choisir entre la fonction 05 (Écrire bobine seule) et la fonction 15 (Écrire bobines multiples).</p> <p>Si la fonction Modbus 05 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 05 pour l'écriture dans le contrôleur, même en écrivant dans plusieurs bobines consécutives.</p> <p>Si la fonction Modbus 15 est sélectionnée, le protocole utilisera toujours la fonction 15 pour l'écriture dans le contrôleur, même pour une requête d'écriture dans une bobine seule. L'utilisation de la fonction 15 peut augmenter la performance de la communication.</p>
Modèles d'API	<p>Permet de choisir entre les différents modèles d'API :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modicon Modbus (1-based) : Mise en Œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 1. • Generic Modbus (0-based) : Mise en Œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 0. • Enron Modbus (1-based) : Mise en œuvre Extends Modicon Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bits. • Enron Modbus (0-base) : Mise en œuvre Extends Generic Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bits. <p> Note : La plage d'adresses utilisée dans les trames Modbus s'étend toujours de 0</p>

Élément	Description
	 à 65535 pour les registres d'exploitation et de 0 à 65535 pour les bobines.

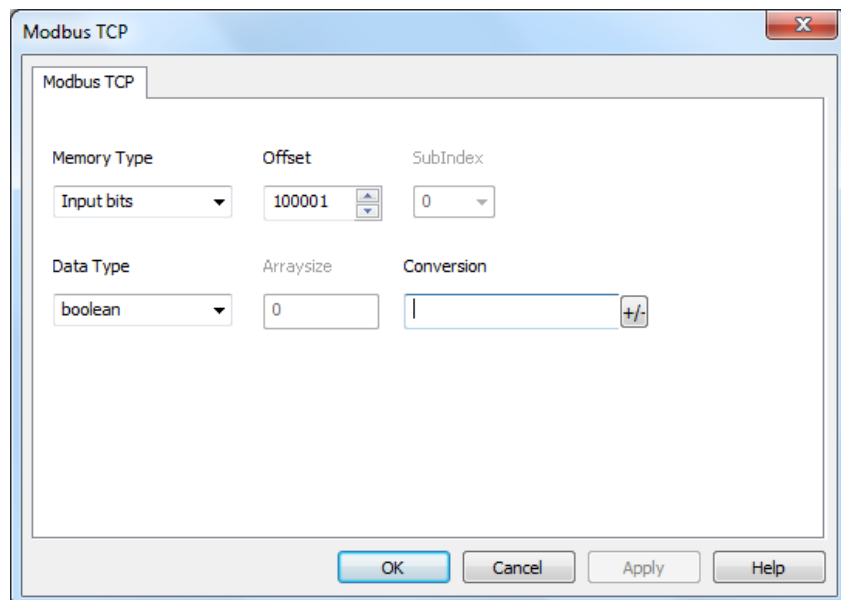
Réseau d'API	Adresse IP de tous les contrôleurs en connexions multiples. Vous devez sélectionner Réseau d'API pour permettre les connexions multiples.
--------------	--



Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **variables**

1. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
2. Sélectionnez **Modbus TCP** dans la liste **Pilote** : le dialogue de définition de variables s'affiche.




The screenshot shows a dialog box titled "Modbus TCP" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains two rows of configuration options. The first row has "Memory Type" set to "Input bits", "Offset" set to "100001" with up/down arrows, and "SubIndex" set to "0". The second row has "Data Type" set to "boolean", "Arraysize" set to "0", and "Conversion" set to "1" with a "+/-" button. At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

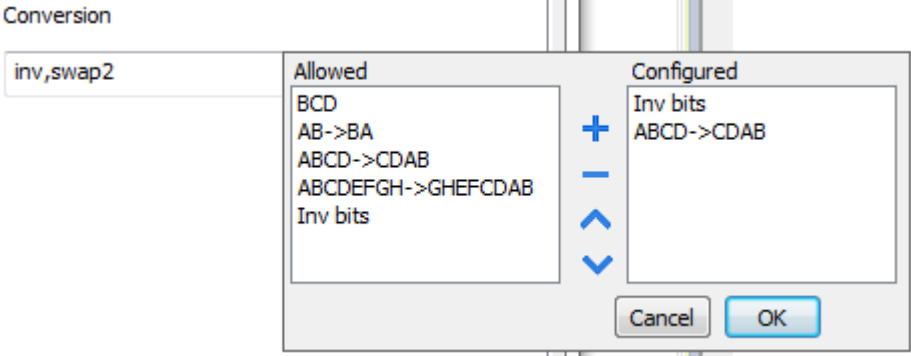
Memory Type	Offset	SubIndex
Input bits	100001	0

Data Type	Arraysize	Conversion
boolean	0	1 +/-

Élément	Description			
Type de mémoire	Ressource de Modbus où se situe la variable.			
	Type de mémoire	Ressource Modbus		
	État de la bobine	Bobines		
	État d'entrée	Entrée discrète		
	Registres d'entrée	Registres d'entrée		
	Registres d'exploitation	Registres d'exploitation		
	Registres à 32 bits	Zone de mémoire des registres à 32 bits. Disponible uniquement pour les modèles d'API Enron Modbus .		
	IP d'écrasement de nœud	paramètre de protocole (voir Types de données spéciaux pour plus d'informations concernant ce mode)		
	Port d'écrasement de nœud			
	ID d'écrasement de nœud			
Mode Modicon				
Offset	Adresse d'offset où se situe la variable.			
	Les adresses de décalage sont six chiffres composés par un préfixe de type de données à un chiffre+ une adresse de ressource à cinq chiffres.			
	Type de mémoire	Gamme Offset	Modicon Gamme Offset	Generic Modbus Gamme Offset
	État de la bobine	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
	État d'entrée	100000 – 165535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres d'entrée	300000 – 365535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres d'exploitation	400000 – 465535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres à 32 bits	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
Sousindex	Permet la sélection de l'offset de ressource pour le registre.			

Élément	Description		
Type de données	Type de données	Espace mémoire	Limites
	boolean	Donnée à 1 bite	0 ... 1
	octet	Donnée à 8 bite	-128 ... 127
	short	Donnée à 16 bite	-32768 ... 32767
	int	Donnée à 32 bite	-2.1e9 ... 2.1e9
	int64	Donnée à 64 bite	-9.2e18 ... 9.2e18
	unsignedByte	Donnée à 8 bite	0 ... 255
	unsignedShort	Donnée à 16 bite	0 ... 65535
	unsignedInt	Donnée à 32 bite	0 ... 4.2e9
	uint64	Donnée à 64 bite	0 ... 1.8e19
	float	Type virgule flottante de 32 bits simple précision conforme IEEE	1.17e-38 ... 3.4e38
	double	Type virgule flottante de 64 bits double précision conforme IEEE	2.2e-308 ... 1.79e308
	string	Tableau des éléments contenant du code de caractères défini par l'encodage sélectionné	
	binary	Données binaires arbitraires	
<div> Remarque : pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets tels que « byte[] », « short[] », etc.</div>			
Taille de tableau	<div><ul style="list-style-type: none">En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels.En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne.</div> <div>Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor. Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.</div>		
Conversion	Conversion à appliquer à la variable.		

Élément	Description
---------	-------------



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36
AB -> BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)
ABCD -> CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)
ABCDEFGH -> GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)
ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110

Élément	Description	
	Valeur	Description
		0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)
	Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste Configurée . Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste Configurée). Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.	

IP d'écrasement de nœud

Le protocole propose le type de données spécial IP d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'adresse IP du contrôleur cible au moment du runtime.

Ce type de mémoire est un tableau de 4 octets non signés, un pour chaque octet de l'adresse IP.

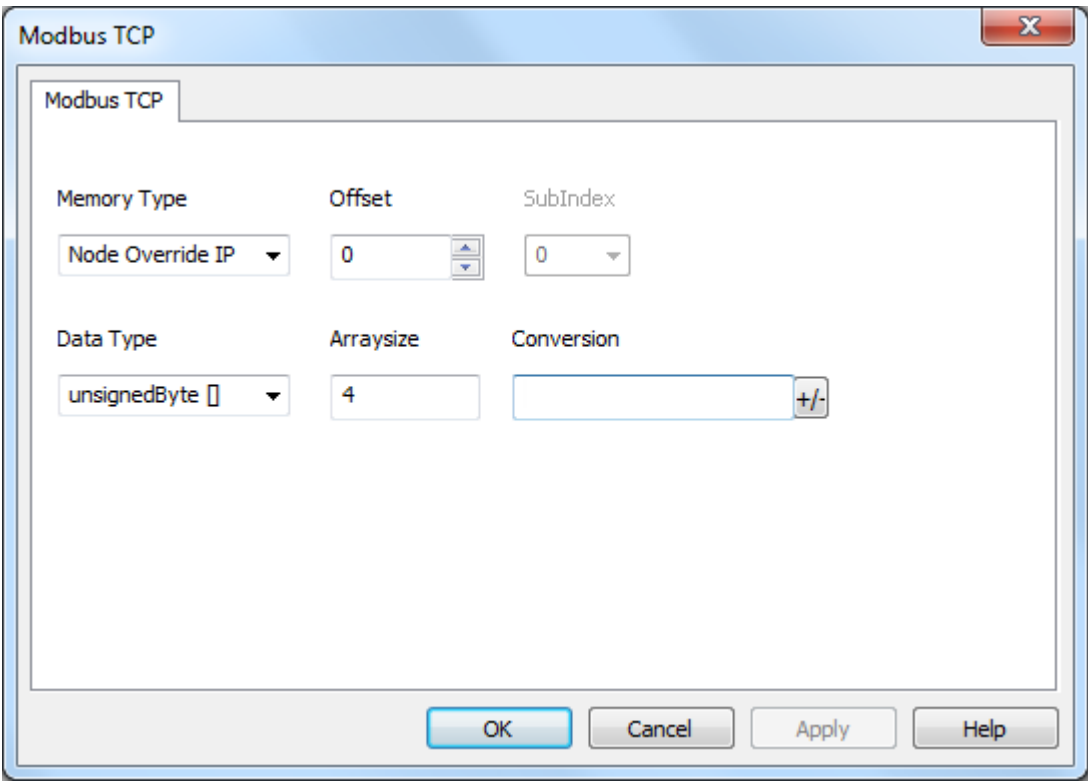
L'IP d'écrasement de nœud est initialisée avec la valeur de l'IP du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

IP d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0.0.0.0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0.0.0.0	Interprétée comme étant l'écrasement de l'IP de nœud, et remplace l'adresse IP cible au moment du runtime.

Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable d'IP d'écrasement de nœud.



Note : Le maintien des valeurs de l'IP d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.



Port d'écrasement de nœud


Le protocole propose le type de données spécial port d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier le port réseau du contrôleur cible au moment du runtime.

Ce type de mémoire correspond à un short non signé.

Le port d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur du port du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

Port d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0	Interprété comme étant la valeur du nouveau port et remplacé pour l'opération de runtime.

Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable de port d'écrasement de nœud.



Note : Le maintien des valeurs de port d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

ID d'écrasement de nœud

Le protocole propose un type de données spécial ID d'écrasement de nœud qui vous permet de modifier l'ID de nœud de l'esclave dans le runtime. Ce type de mémoire correspond à un octet non signé.

L'ID d'écrasement de nœud est initialisé avec la valeur de l'ID de nœud spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

ID d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0	La communication avec le contrôleur est coupée. En cas d'opération d'écriture, la requête sera transmise sans attente de réponse.
1 à 254	Interprété comme étant la valeur du nouvel ID de nœud et remplacé pour l'opération de runtime.
255	La communication avec le contrôleur est coupée, aucun message de requête ne sera généré.



Note : Le maintien de la valeur de l'ID d'écrasement de nœud assignée au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

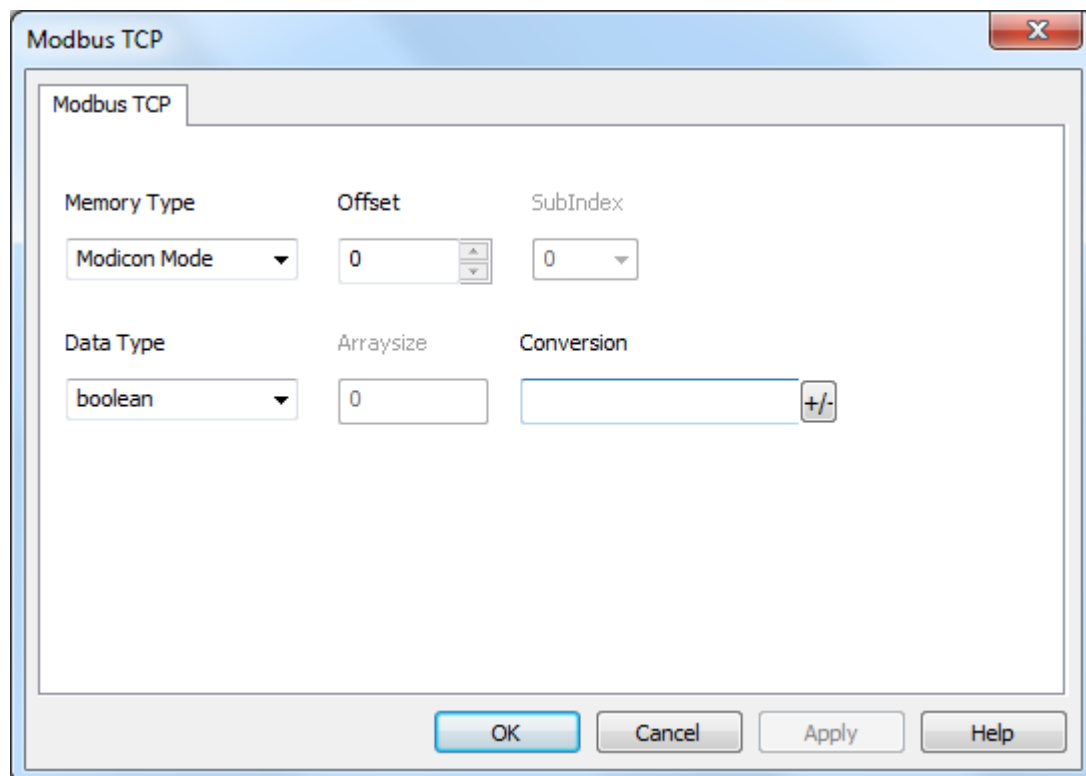
Mode Modicon

Ce protocole fournit un type de données spécial qui permet d'écraser les paramètres du mode Modicon dans le runtime.

Mode Modicon	Description
0	Modbus générique (base 0). Les index de registre partent de 0.
1	Modbus Modicon (base 1). Les index de registre partent de 1.

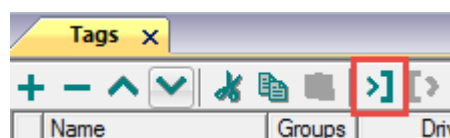


Note : La valeur des paramètres de mode Modicon assignée dans le runtime est conservée à travers les cycles d'alimentation.

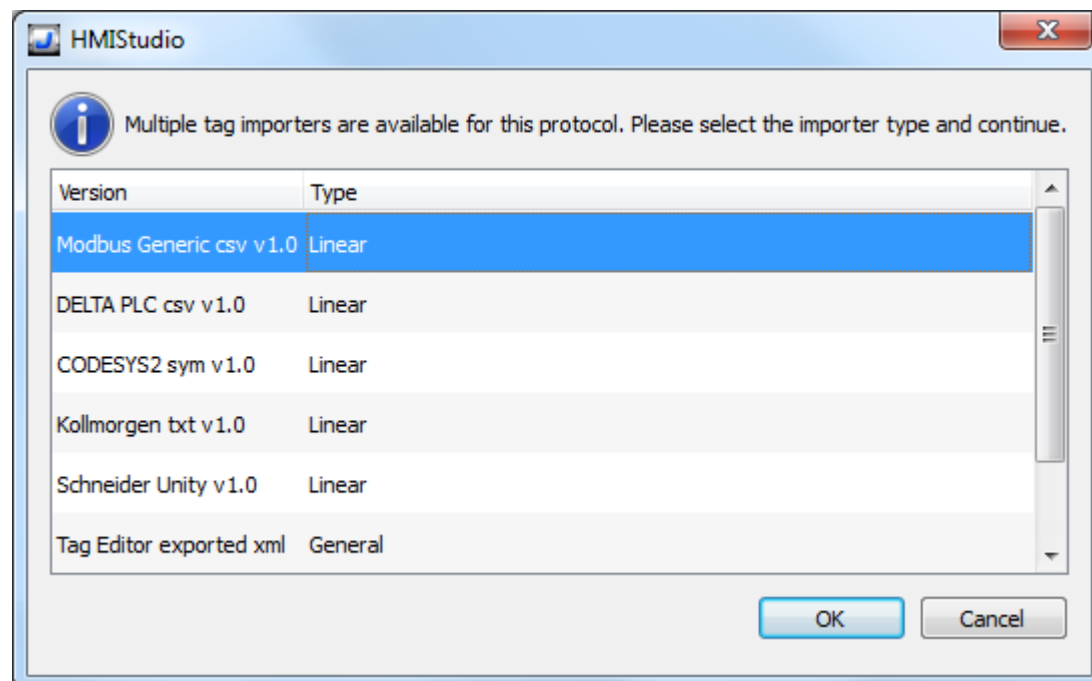


Importation des variables

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.



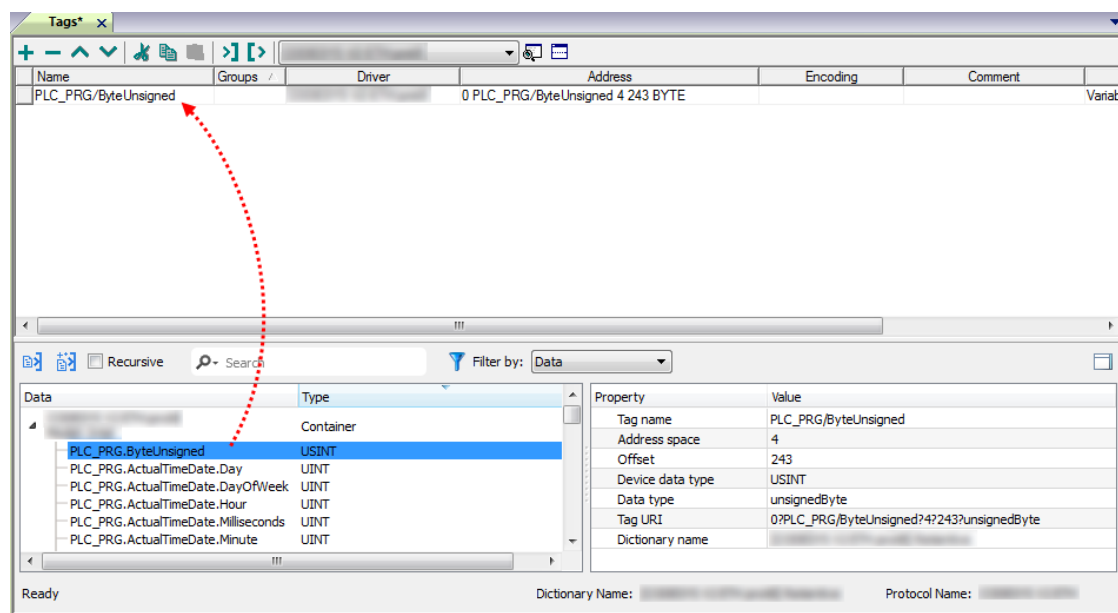
Type	Description
Modbus générique csv v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
DELTA PLC csv v1.0	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
CODESYS2 sym v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .sym . Toutes les variables s'affichent au même niveau. Une fois le fichier .sym sélectionné, le dialogue suivant s'affichera pour la sélection de modèle d'API. <div data-bbox="434 1469 1085 1758" data-label="Image"> </div>
Kollmorgen txt v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .txt . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Schneider Unity v1.0 Linear	Requiert un fichier .uny .



Type	Description
	Le fichier contenant des symboles doit être exporté au format .txt et plus tard rebaptisé .uny . Le pilote d'importation considère uniquement les variables situées à l'adresse fixe et ne tient pas compte des tableaux de chaînes. Tous les autres tableaux, sauf pour le type booléen, sont développés.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié.

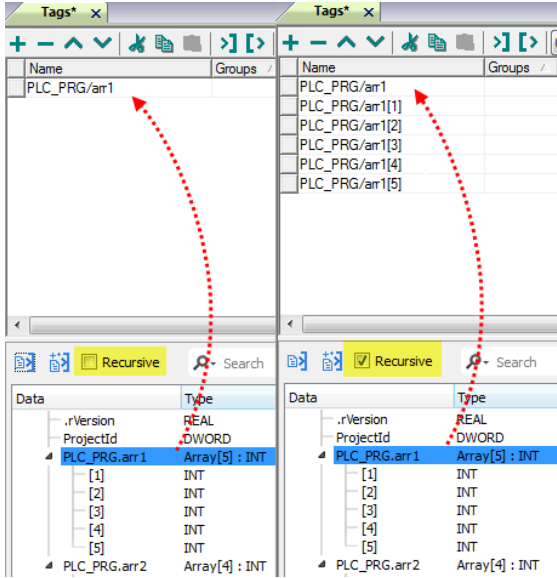




Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments

Élément de la barre d'outils	Description
	<p>d'une variable.</p> <p>Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :</p>  <p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>
 Search  Filter by: Tag name	

Structure de fichier csv Modbus Generic

Ce protocole prend en charge l'importation des informations de variable lorsque vous les lui fournissez au format **.csv**, conformément au format suivant :

NodeID, TagName, MemoryType, Address, DataFormat,...,[Comment]



Note : Les champs entre crochets ainsi que les champs entre DataFormat et Comment sont facultatifs.

Champ	Description
IDNœud	Nœud auquel appartient la variable
NomVariable	Description de la variable
TypeMémoire	<ul style="list-style-type: none">• OUTP• INP• IREG• HREG
Adresse	Offset compatible avec la notation Modbus

Champ	Description
FormatDeDonnées	Type de données dans la notation interne. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.
Commentaire	Description supplémentaire facultative.

Exemple de fichier de variables

Exemple de ligne .csv :

```
2, Holding Register 1, HREG, 400001, unsignedShort,
```



Note : Cette ligne ne possède pas de champ « Commentaire ». Lorsque ce champ est manquant, le caractère de fin de ligne doit être une virgule.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
Pas de réponse	Pas de retour dans le délai d'attente configuré.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.
La réponse contient une adresse de nœud incorrecte	Le contrôleur a envoyé une réponse contenant une adresse de nœud non valide au périphérique.	-
Le message reçu est trop court	Le contrôleur a envoyé une réponse dans un format non valide au périphérique.	-
Écriture incorrecte confirmation des données	Le contrôleur a refusé une demande d'écriture.	Vérifiez la cohérence entre les données de projet et les ressources du contrôleur.

Modbus TCP Server

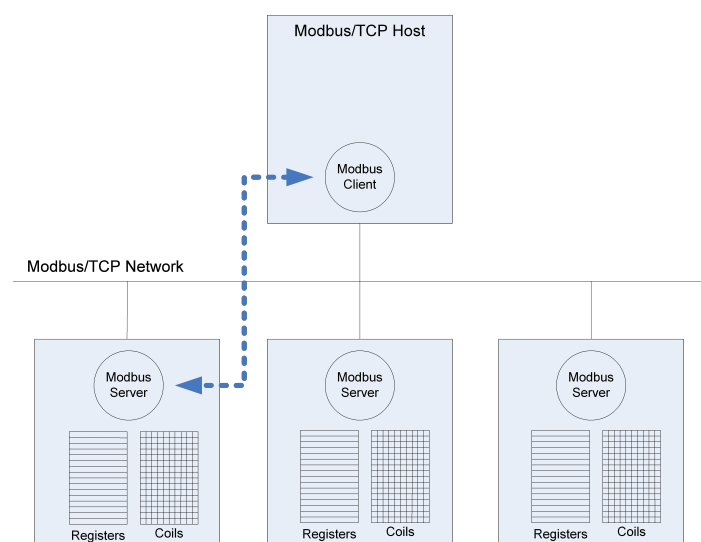
Le pilote de communication Modbus TCP Server permet de connecter le périphérique IHM en tant qu'esclave à un réseau TCP Modbus. Ensuite, il est possible de connecter des clients TCP Modbus à plusieurs panneaux IHM utilisés comme serveurs. L'échange d'informations utilise les messages TCP Modbus standard.

Cette approche permet de connecter des périphériques IHM à des systèmes SCADA à travers le protocole de communication TCP Modbus pris en charge de manière universelle.

Principe de l'opération

Le pilote de communication met en œuvre un groupe Modbus TCP Server sur le périphérique IHM. Il prend en charge un sous-ensemble de la gamme complète des codes de fonctions Modbus. Les codes de fonction disponibles permettent le transfert de données entre les clients du réseau TCP et le serveur. Le périphérique IHM remplit une fonction de serveur dans le réseau. Il peut échanger des données avec jusqu'à 32 clients. Cela signifie que jusqu'à 32 clients peuvent être connectés simultanément au périphérique IHM. Si les 32 connexions disponibles sont toutes utilisées, toute tentative ultérieure de connexion d'un client sera rejetée par le serveur.

Le diagramme suivant représente l'architecture de système.



Le périphérique simule l'interface de communication d'un API : Les types de données des bobines et des registres sont booléennes voire à 16 bits entiers.

Le périphérique peut à tout moment accéder aux données enregistrées dans sa mémoire interne. Le transfert de données de et vers un client Modbus est possible uniquement sur l'initiative du client même.

Détails de mise en œuvre

Cette mise en œuvre du serveur TCP Modbus prend seulement en charge un sous-ensemble des codes fonction Modbus standard.

Code	Fonction	Description
01	Lecture de l'état de la bobine	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique.
02	Lecture de l'état d'entrée	Lecture de bits multiples dans la bobine du périphérique.

Code	Fonction	Description
03	Lecture des registres d'exploitation	Lecture de registres multiples du périphérique.
04	Lecture des registres d'entrée	Lecture de registres multiples du périphérique.
05	Forcer bobine seule	Force une bobine unique du périphérique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT ».
06	Prédéfinir registre seul	Prédéfini une valeur dans un registre du périphérique.
15	Forcer plusieurs bobines	Force plusieurs bobines du périphérique à passer en état « MARCHE » ou « ARRÊT ».
16	Prédéfinir registres multiples	Prédéfini une valeur dans plusieurs registres du périphérique.
23	Lecture/écriture de plusieurs registres	Lit et prédéfini une valeur dans plusieurs registres du périphérique



Note : Sur les deux types d'API, les fonctions Lecture de l'état de la bobine et Lecture de l'état d'entrée accèdent toutes les deux à la même mémoire de bobine dans la mémoire du périphérique IHM. Les fonctions Lecture des registres de maintien et Lecture des registres d'entrée accèdent toutes les deux à la même zone de registre dans la mémoire du périphérique IHM.

Codes d'exception

Code	Description
01	Fonction interdite. le code de fonction de la requête n'est pas pris en charge
02	Adresse de données interdite. L'adresse de données reçue au cours de la requête dépasse la plage de données prédéfinie (voir Paramètre d'édition variable pour afficher les détails des plages pour tous les types).
03	Valeur de données interdite. Une sous-fonction autre que 00 est spécifiée dans le Test de diagnostic de rebouclage (code 08).

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.

Modbus TCP Server

OK

Cancel

Modbus ID

1

Port

502

☐ use UDP/IP

☐ Encapsulated RTU

☐ Enron 32bit registers

32bit reg Start

0

32bit reg Size

0


PLC Models



Modicon Modbus (1-based)

Generic Modbus (0-based)

Enron Modbus (1-based) with 32bit registers

Enron Modbus (0-based) with 32bit registers

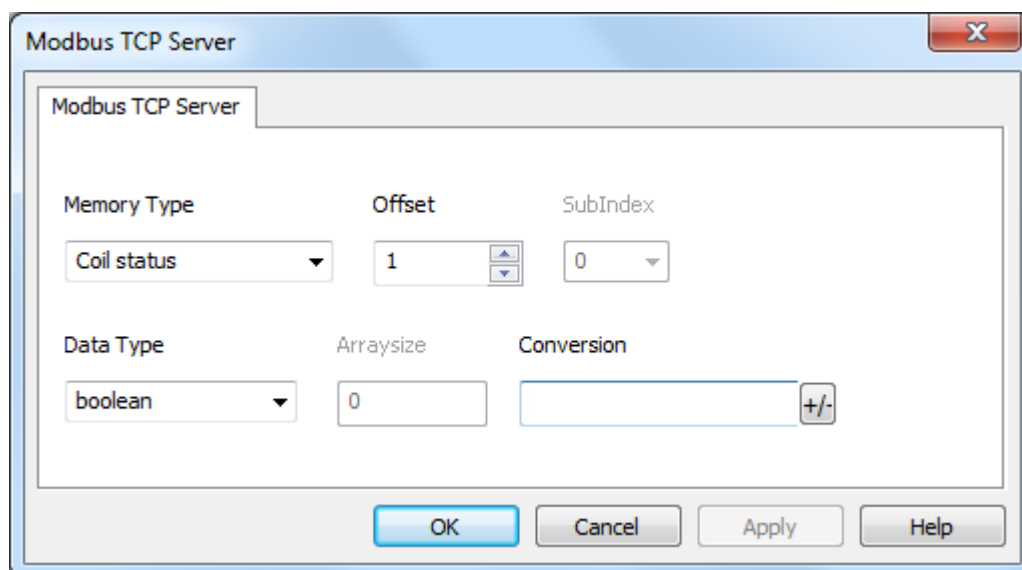
Élément	Description
ID Modbus	ID de nœud Modbus du périphérique IHM. Chaque périphérique de serveur Modbus du réseau doit avoir sa propre ID Modbus.
Port	Numéro du port utilisé par le protocole TCP Modbus. Par défaut, cette valeur est configurée à 502 . Configurez la valeur selon le numéro de port utilisé par votre réseau TCP Modbus.
utiliser UDP/IP	Si cette option a été sélectionnée, le protocole utilisera des datagrammes UDP sans connexion.
RTU encapsulé	Si cette option a été sélectionnée, le protocole utilisera de préférence le protocole RTU en série via Ethernet au lieu du protocole Modbus TCP, indépendamment du fait si TCP ou UDP est utilisé.
Registres Enron 32 bit	<div>Si sélectionné, il permet de définir la première adresse de registre et le nombre de registres pour la zone de mémoire des registres à 32 bit.</div> <div><div></div><div>Note : Les registres à 32 bit sont disponibles uniquement pour les modèles d'API Enron Modbus.</div></div>

Élément	Description
Commencer reg 32bits Taille reg 32bits	<p>Définition de la zone de mémoire des registres à 32 bits.</p> <p>La valeur Commencer correspond à la première adresse de registre.</p> <p>La valeur Taille correspond au nombre de registres.</p> <p> Note : La réponse à une requête à l'un des registres de cette zone sera à 4 octets.</p>
Modèles d'API	<p>Permet de choisir entre les différentes modèles d'API :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modicon Modbus (1-based) : Mise en œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 1. • Generic Modbus (0-based) : Mise en Œuvre modbus où toutes les ressources commencent avec décalage 0. • Enron Modbus (1-based) : Mise en œuvre Extends Modicon Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bits. • Enron Modbus (0-base) : Mise en œuvre Extends Generic Modbus avec la zone de mémoire des registres 32 bits. <p> Note : La plage d'adresses utilisée dans les trames Modbus s'étend toujours de 0 à 65535 pour les registres d'exploitation et de 0 à 65535 pour les bobines.</p>

Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur variables**

1. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
2. Sélectionnez **Modbus TCP Server** dans la liste des protocoles : le dialogue de définition de variables s'affiche.



Modbus TCP Server

Modbus TCP Server

Memory Type Offset SubIndex


Coil status 1 0

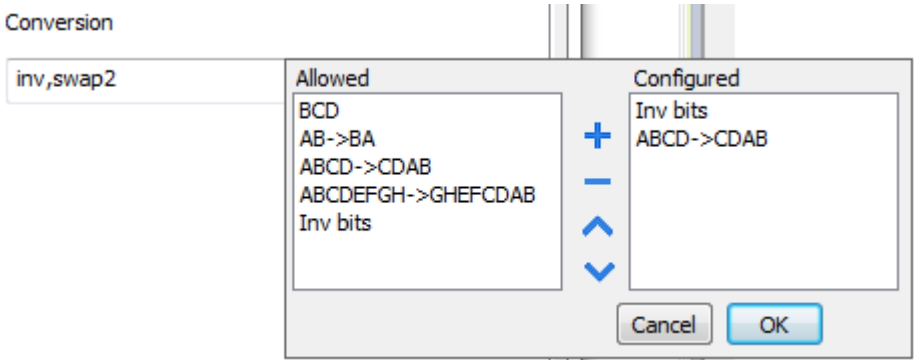
Data Type Arraysize Conversion

boolean 0 +/-

OK Cancel Apply Help

Élément	Description			
Type de mémoire	Ressource de Modbus où se situe la variable.			
	Type de mémoire	Ressource Modbus		
	État de la bobine	Bobines		
	État d'entrée	Entrée discrète		
	Registres d'entrée	Registres d'entrée		
	Registres d'exploitation	Registres d'exploitation		
	Registres à 32 bits	Zone de mémoire des registres à 32 bits. Disponible uniquement pour les modèles d'API Enron Modbus .		
	Mode Modicon	paramètre de protocole (voir Types de données spéciaux pour plus d'informations concernant ce mode)		
Offset	Adresse d'offset où se situe la variable.			
	Les adresses de décalage sont six chiffres composés par un préfixe de type de données à un chiffre+ une adresse de ressource à cinq chiffres.			
	Type de mémoire	Gamme Offset	Modicon Gamme Offset	Generic Modbus Gamme Offset
	État de la bobine	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
	État d'entrée	100000 – 165535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres d'entrée	300000 – 365535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres d'exploitation	400000 – 465535	0 – 65535	1 – 65535
	Registres à 32 bits	0 – 65535	0 – 65535	1 – 65535
Sousindex	Permet la sélection de l'offset de ressource pour le registre.			

Élément	Description		
Type de données	Type de données	Espace mémoire	Limites
	boolean	Donnée à 1 bite	0 ... 1
	octet	Donnée à 8 bite	-128 ... 127
	short	Donnée à 16 bite	-32768 ... 32767
	int	Donnée à 32 bite	-2.1e9 ... 2.1e9
	int64	Donnée à 64 bite	-9.2e18 ... 9.2e18
	unsignedByte	Donnée à 8 bite	0 ... 255
	unsignedShort	Donnée à 16 bite	0 ... 65535
	unsignedInt	Donnée à 32 bite	0 ... 4.2e9
	uint64	Donnée à 64 bite	0 ... 1.8e19
	float	Type virgule flottante de 32 bits simple précision conforme IEEE	1.17e-38 ... 3.4e38
	double	Type virgule flottante de 64 bits double précision conforme IEEE	2.2e-308 ... 1.79e308
	string	Tableau des éléments contenant du code de caractères défini par l'encodage sélectionné	
	binary	Données binaires arbitraires	
<div> Remarque : pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets tels que « byte[] », « short[] », etc.</div>			
Taille de tableau	<div><ul style="list-style-type: none">En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels.En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne.</div> <div>Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor. Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.</div>		
Conversion	Conversion à appliquer à la variable.		

Élément	Description														
	<p>Conversion</p>  <p>En fonction du type de données choisi, la liste Autorisée affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.</p> <table> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>Inv bits</td><td>Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>Inverser</td><td>Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36</td></tr> <tr> <td>AB -> BA</td><td>Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCD -> CDAB</td><td>Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCDEFGH -> GHEFCDAB</td><td>Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABC...NOP -> OPM...DAB</td><td>Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110</td></tr> </table>	Valeur	Description	Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)	Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36	AB -> BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)	ABCD -> CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)	ABCDEFGH -> GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)	ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110
Valeur	Description														
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)														
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36														
AB -> BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)														
ABCD -> CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)														
ABCDEFGH -> GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)														
ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110														

Élément	Description	
	Valeur	Description
		0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)

Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

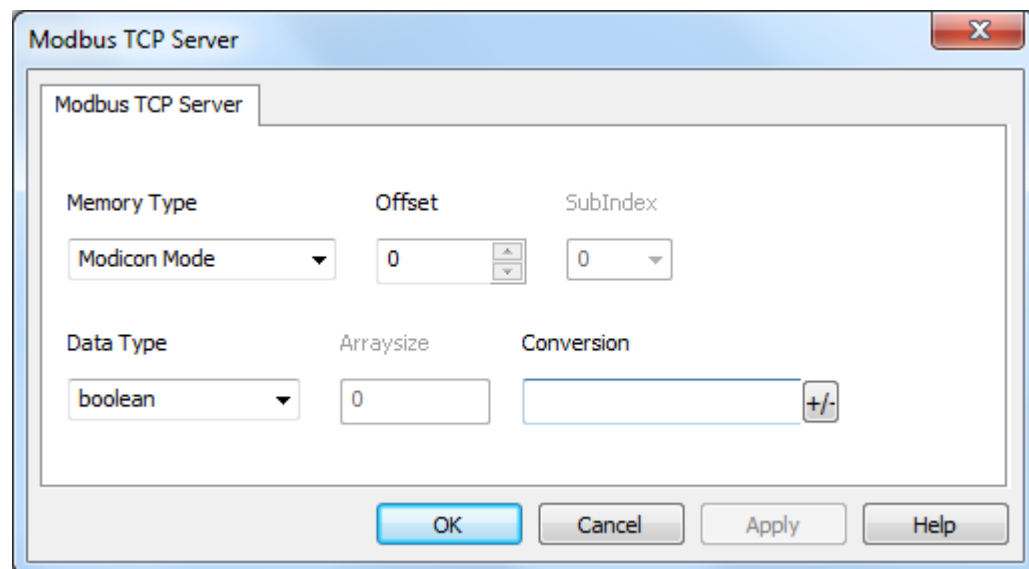
Mode Modicon

Ce protocole fournit un type de données spécial qui permet d'écraser les paramètres du mode Modicon dans le runtime.

Mode Modicon	Description
0	Modbus générique (base 0). Les index de registre partent de 0.
1	Modbus Modicon (base 1). Les index de registre partent de 1.

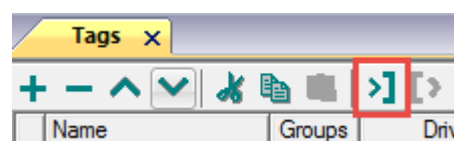


Note : La valeur des paramètres de mode Modicon assignée dans le runtime est conservée à travers les cycles d'alimentation.

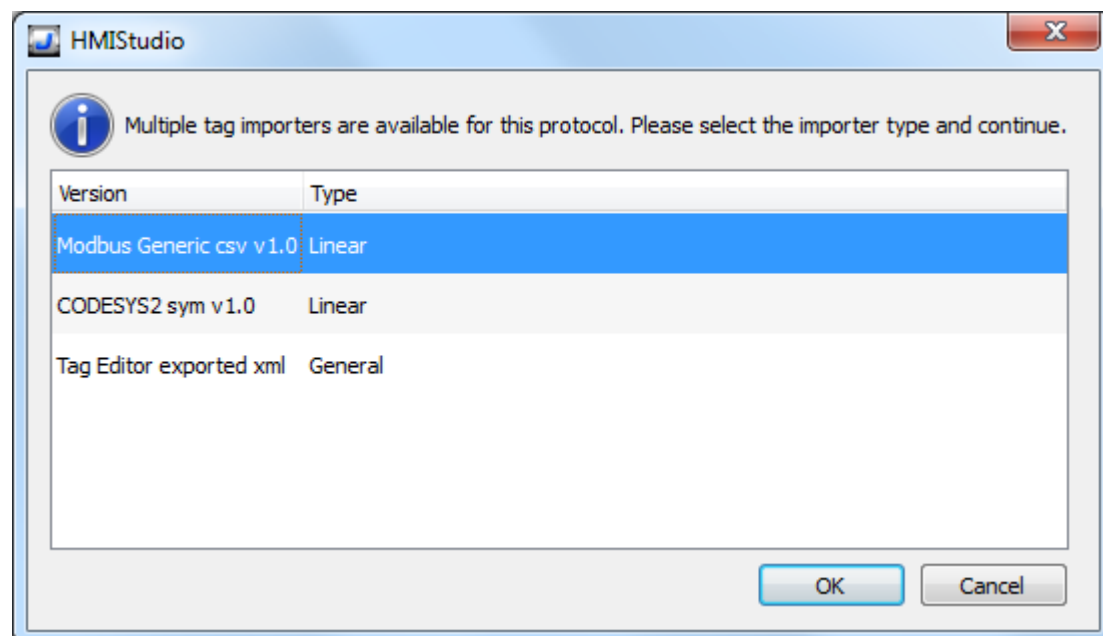


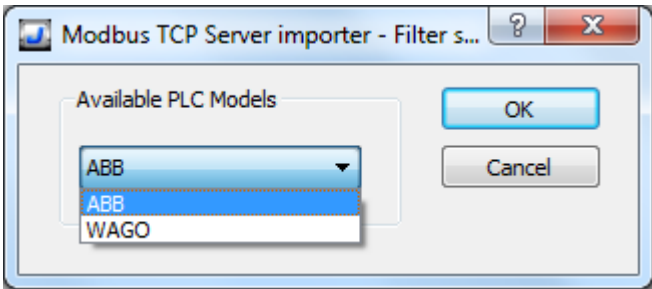

Importation des variables

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



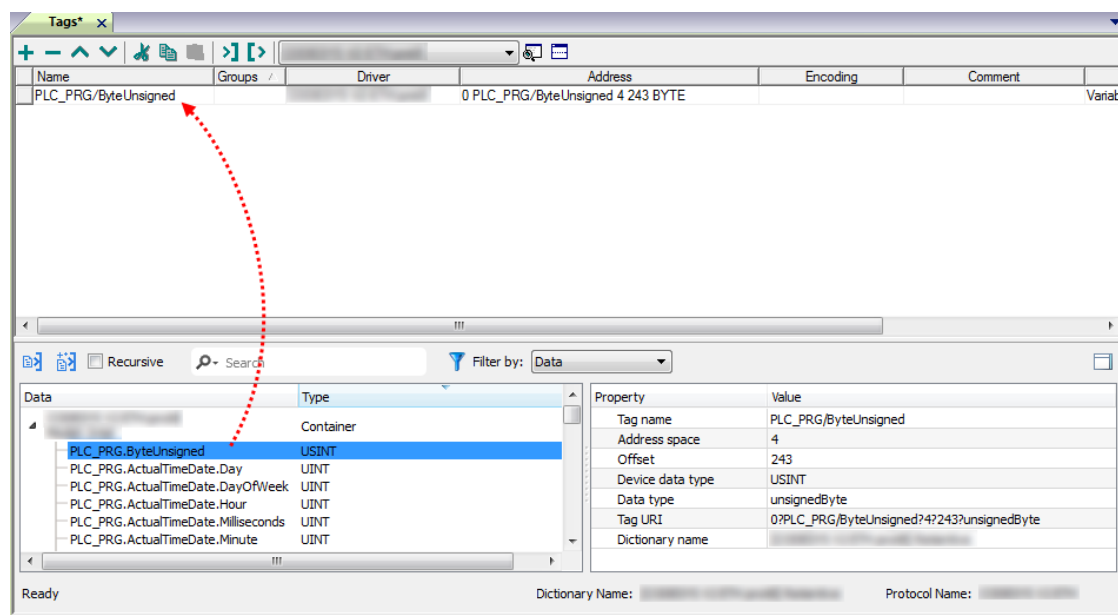
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.



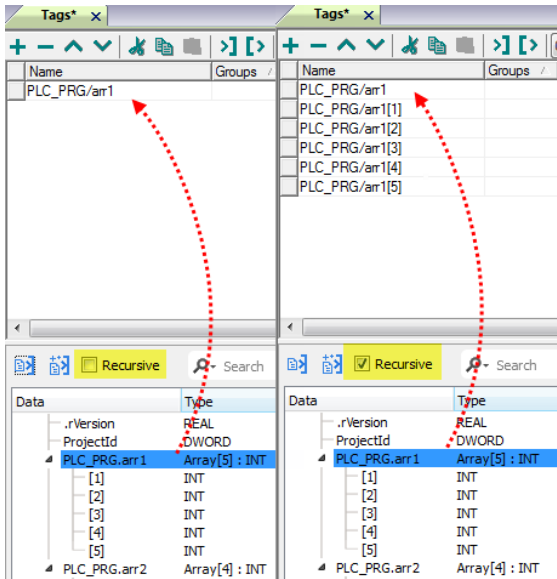




Pilote d'importation	Description
Modbus générique csv v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .csv . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
CODESYS2 sym v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .sym . Toutes les variables s'affichent au même niveau. Une fois le fichier .sym sélectionné, le dialogue suivant s'affichera pour la sélection de modèle d'API. 
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. 

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	<p>Importer variables.</p> <p>Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.</p>
	<p>Mettre à jour variables.</p> <p>Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.</p>
<input type="checkbox"/> Recursive	<p>Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable.</p> <p>Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :</p> <div data-bbox="667 734 1225 1310">  </div>
 Search  Filter by: Tag name	<p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>

Structure de fichier csv Modbus Generic

Ce protocole prend en charge l'importation des informations de variable lorsque vous les lui fournissez au format **.csv**, conformément au format suivant :

```
NodeID, TagName, MemoryType, Address, DataFormat,...,[Comment]
```



Note : Les champs entre crochets ainsi que les champs entre DataFormat et Comment sont facultatifs.

Champ	Description
IDNœud	Nœud auquel appartient la variable
NomVariable	Description de la variable
TypeMémoire	<ul style="list-style-type: none"> • OUTP • INP • IREG • HREG
Adresse	Offset compatible avec la notation Modbus
FormatDeDonnées	Type de données dans la notation interne. Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.
Commentaire	Description supplémentaire facultative.

Exemple de fichier de variables

Exemple de ligne .csv :

```
2, Holding Register 1, HREG, 400001, unsignedShort,
```



Note : Cette ligne ne possède pas de champ « Commentaire ». Lorsque ce champ est manquant, le caractère de fin de ligne doit être une virgule.

État de communication

Le périphérique IHM est un poste serveur dans le réseau TCP Modbus. La mise en œuvre actuelle du protocole ne rapporte pas de code d'erreur de communication autre que les codes standards d'erreur de communication pour le chargement correct du pilote.

Voir la section « Variables système » du manuel principal.

OPC UA Client

Le pilote de communication OPC UA Client a été conçu pour connecter les périphériques IHM aux serveurs OPC UA.

Cette mise en œuvre du protocole s'effectue uniquement en tant que client.

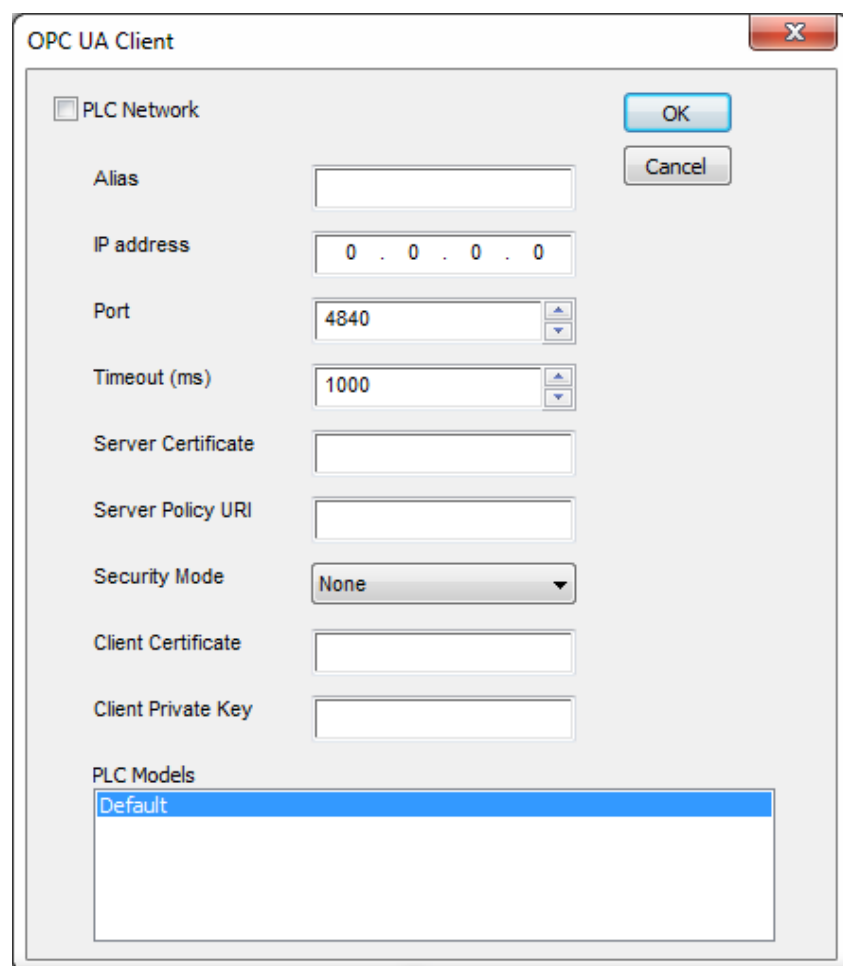
Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

Pour configurer le protocole :

1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.


La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.



The image shows a Windows-style dialog box titled "OPC UA Client". It contains several configuration fields and a list of PLC models.

- ☐ PLC Network
- Alias: [Empty text box]
- IP address: [0 . 0 . 0 . 0]
- Port: [4840] (with up/down arrows)
- Timeout (ms): [1000] (with up/down arrows)
- Server Certificate: [Empty text box]
- Server Policy URI: [Empty text box]
- Security Mode: [None] (dropdown menu)
- Client Certificate: [Empty text box]
- Client Private Key: [Empty text box]
- PLC Models: [Default] (list box with "Default" selected)

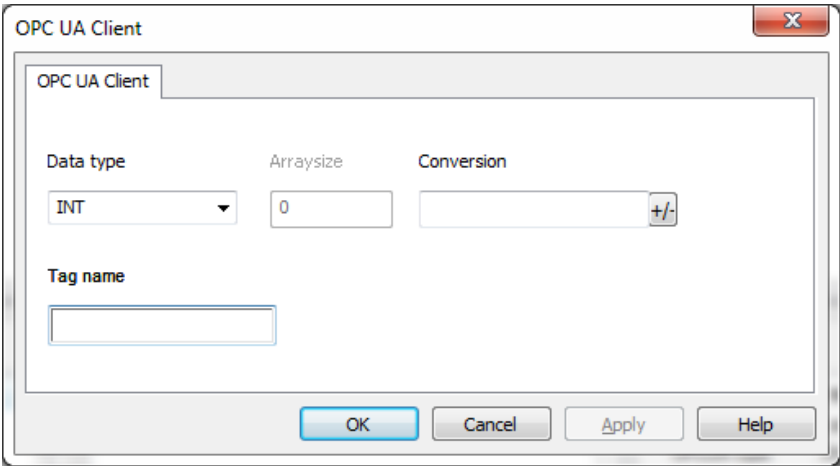
Buttons: OK, Cancel


Élément	Description
Réseau d'API	Active l'accès aux contrôleurs multiples en réseau. Configurez la bonne option pour chaque contrôleur.
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP du serveur.
Port	Numéro de port d'écoute du serveur.
Délai d'attente (ms)	Délai d'attente (en millisecondes) entre deux tentatives en cas d'absence de réponse du périphérique serveur.
Certificat de serveur	Certificat de serveur à architecture unifiée OPC (format PEM). Lorsque l'élément est vide, aucune sécurité n'est activée pour la communication.
URI stratégie de serveur	URI (Uniform Resource Identifier) du point de terminaison demandé dans le serveur OPC. Lorsque l'élément est vide, le point de terminaison par défaut sera utilisé. En temps normal, aucune sécurité n'est activée pour le point de terminaison par défaut.
Mode sécurité	Type d'authentification : <ul style="list-style-type: none"> • None : Aucune authentification avec le serveur et aucun cryptage de données. • Sign : Certificats utilisés uniquement pour l'authentification avec le serveur. • SignAndEncrypt : Certificats utilisés pour l'authentification avec le serveur et le cryptage des données.  Note : configurez toujours le Mode sécurité en adéquation l' URI stratégie de serveur . Par exemple, ne sélectionnez pas SignAndEncrypt pour un point de terminaison qui ne prend pas en charge le cryptage.
Certificat client	Certificat utilisé par le client OPC UA. Lorsque l'élément est vide, un certificat est généré automatiquement.
Clé privée du client	Clé utilisée par le client OPC UA. Lorsque l'élément est vide, une clé est générée automatiquement.
Modèles d'API	Aucune option disponible.

Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet** > **Configuration** > double-cliquez sur **variables**

1. Dans la liste des protocoles, sélectionnez **OPC UA Client**.
2. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : la boîte de dialogue de définition de variable s'affiche.



Élément	Description
Type de données	<p>Types de données disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• boolean• octet• short• int• unsignedByte• unsignedShort• unsignedInt• float• double• heure• uint64• int64• string• binary <p>Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.</p> <p> Note : Pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets.</p>
Taille de tableau	<ul style="list-style-type: none">• En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels.• En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne. <p>Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor. Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.</p>
Conver	Conversion à appliquer à la variable.

Élément	Description														
Conversion	<div data-bbox="215 302 1129 660"> </div> <p>En fonction du type de données choisi, la liste Autorisée affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.</p> <table> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>Inv bits</td><td>Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>Inverser</td><td>Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36</td></tr> <tr> <td>AB → BA</td><td>Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCD → CDAB</td><td>Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCDEFGH → GHEFCDAB</td><td>Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABC...NOP → OPM...DAB</td><td>Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110</td></tr> </table>	Valeur	Description	Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)	Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36	AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)	ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)	ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)	ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110
Valeur	Description														
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)														
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36														
AB → BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)														
ABCD → CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)														
ABCDEFGH → GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)														
ABC...NOP → OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110														

Élément	Description						
	<table> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> <tr> <td></td><td> 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire) </td></tr> <tr> <td>BCD</td><td> Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet) </td></tr> </table> <p>Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste Configurée.</p> <p>Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste Configurée).</p> <p>Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.</p>	Valeur	Description		0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)
Valeur	Description						
	0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)						
BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)						
Nom de variable	Nom de la variable à utiliser dans la communication.						



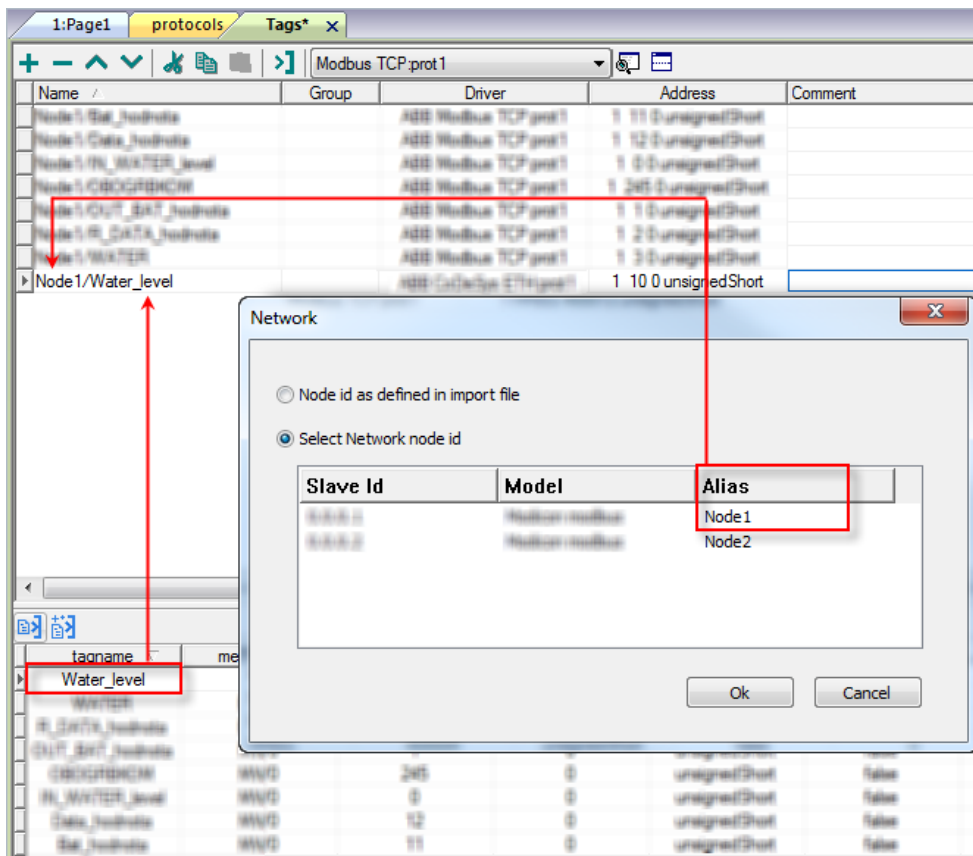
Note : Les propriétés des variables résultent du processus d'importation. Dans la plupart des cas, la création manuelle d'une variable n'est pas nécessaire.

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



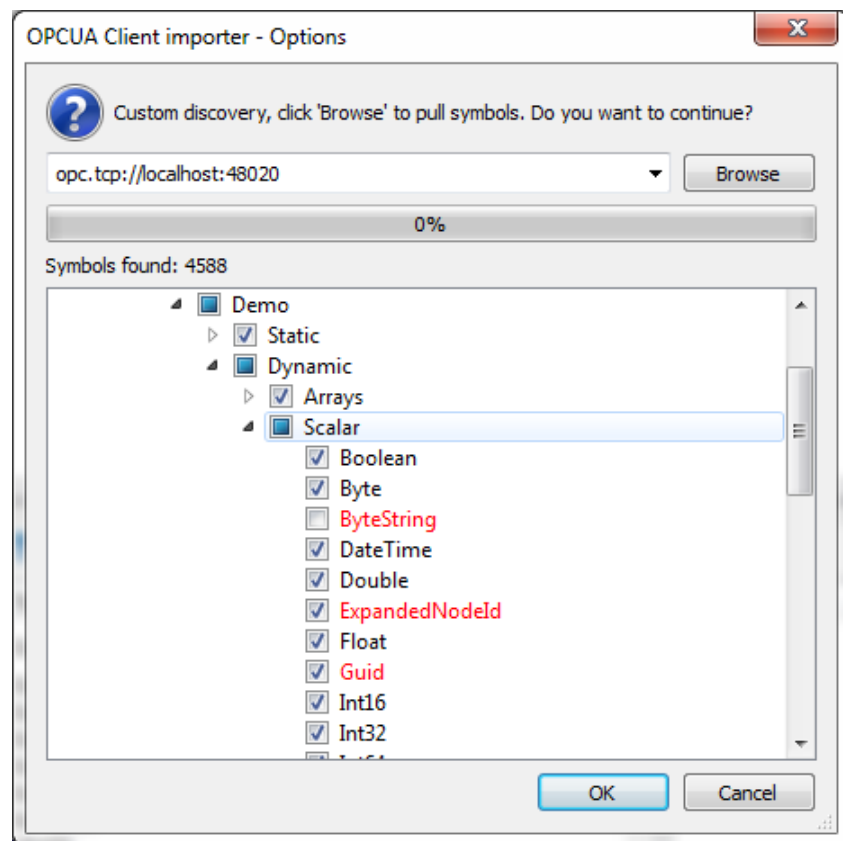
Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

Importer les variables

Vous devez importer les variables depuis les serveurs à architecture unifiée OPC.

Chemin : **VueProjet> Configuration > double-cliquez sur variables**

1. Dans la liste des protocoles, sélectionnez **OPC UA Client**.
2. Cliquez sur **Importer variable**.
3. Sélectionnez **Pilote d'importation hiérarchique**.
4. Entrez l'adresse du serveur et cliquez sur **Parcourir**.



5. Une fois le processus de détection terminé, cliquez sur **OK** pour créer le dictionnaire de variables.

Voir la section « Mon premier projet » du manuel principal.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge pour ce pilote de communication :

Erreur	Description
Connexion <Error description>	Erreur durant la connexion
Connexion pendant lecture : <Error description>	Erreur rencontrée lors d'une connexion pour une opération de lecture
Mauvais état de lecture : <Error description>	Erreur dans l'opération de lecture
Connexion pendant écriture : <Error description>	Erreur rencontrée lors d'une connexion pour une opération d'écriture
Mauvais état d'écriture : <Error description>	Erreur dans l'opération d'écriture
Client OPC UA introuvable pour un ID de nœud donné	Mauvaise information d'ID de nœud

<Error description> peut être l'une des erreurs suivantes :

Erreur	Notes
BadTimeout	Erreur dans le délai d'attente. Aucune réponse du serveur.
BadSecurityChecksFailed	Erreur durant l'échange de certificats. Se produit généralement lorsque le serveur ne considère pas le certificat client comme étant fiable.
BadCertificateInvalid	Erreur dans le certificat client ou serveur.
BadNodeUnknown	La variable (nœud) n'existe pas.
BadAttributeNotFound	Tentative d'accès à un attribut non valide.
BadNotWritable	Tentative d'écriture dans un attribut en lecture seule.

Simatic S7 ETH

Le pilote de communication Simatic S7 ETH a été conçu pour communiquer avec les contrôleurs Simatic via une connexion Ethernet.

Le contrôleur Simatic doit être équipé soit d'un port Ethernet intégré, soit d'une interface Ethernet appropriée (intégrée ou avec un module).

La communication se base sur les fonctions PG/OP (protocole ISO-on-TCP).

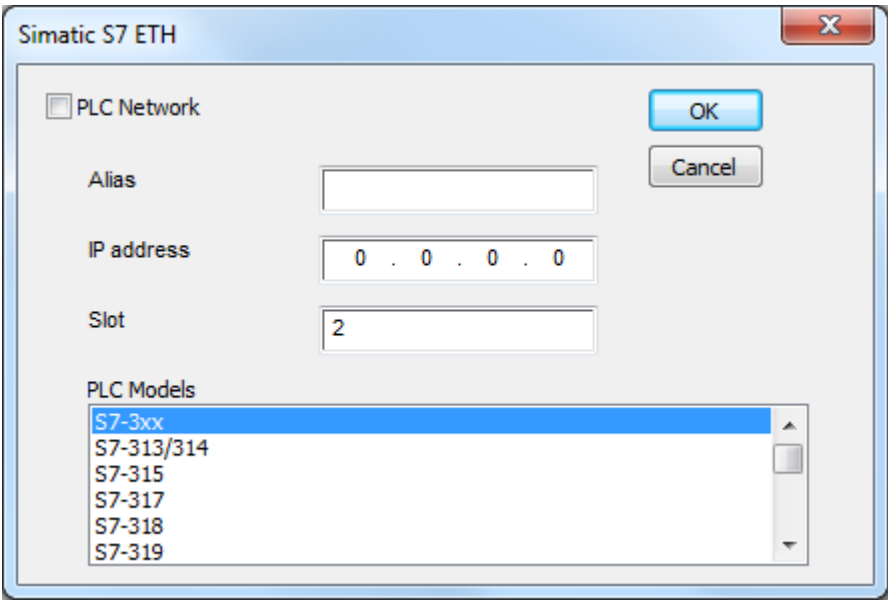
Le présent document décrit les paramètres de pilote à appliquer dans le logiciel de programmation IDE et API S7.

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole

- Pour configurer le protocole :
- 1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
 - 2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
 - 3. Sélectionnez le protocole dans la liste **API**.

La boîte de dialogue de configuration du pilote s'affiche.



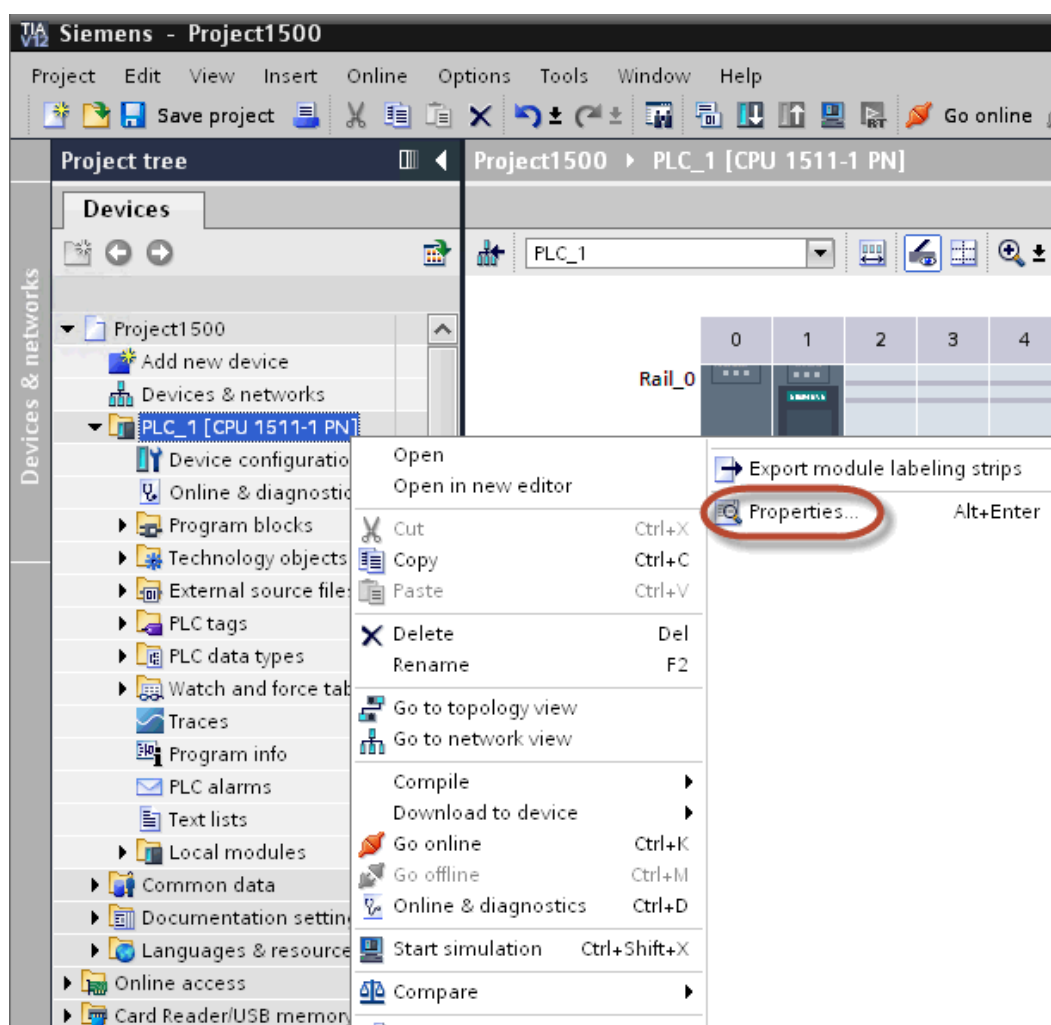
Élément	Description
Alias	Nom d'identification des nœuds dans les configurations réseau. Il est ajouté en préfixe à chaque nom de variable importé pour chaque nœud réseau.
Adresse IP	Adresse IP Ethernet du contrôleur.
Logement	Numéro du créneau sur lequel est monté le processeur. 2 pour S7-300. Cette valeur peut être plus grande pour des systèmes S7-400.

Élément	Description
Modèles d'API	Liste des modèles de contrôleurs compatibles. Assurez-vous de sélectionner le modèle d'API correct dans cette liste lors de la configuration du protocole.
Réseau d'API	Active l'accès aux contrôleurs multiples en réseau. Configurez la bonne option pour chaque contrôleur (esclave).

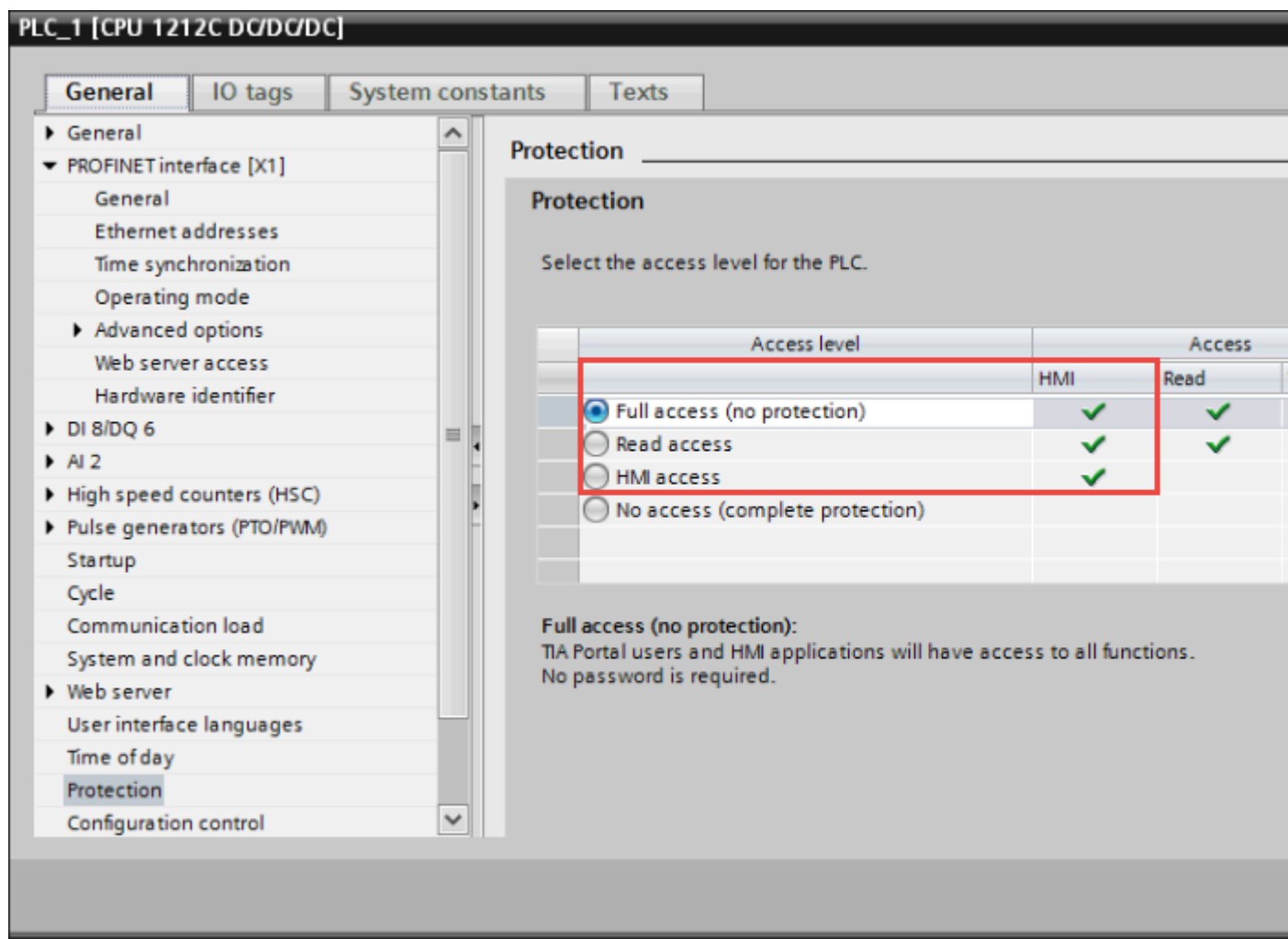
Configuration avec les API S7-1200 et S7-1500

Les séries d'API S7-1200 (à partir de la version du logiciel 4.0) et S7-1500 de Siemens disposent d'un pare-feu intégré. Par défaut, le niveau de protection maximal est activé. Pour établir la communication entre ces modèles d'API, vous devez activer la communication S7 avec des périphériques tiers. Ce paramètre est disponible dans le logiciel de programmation du portail TIA.

1. Ouvrez le projet de l'API dans le portail TIA.
2. Sélectionnez l'API dans l'arborescence du projet et ouvrez les Propriétés de l'API.

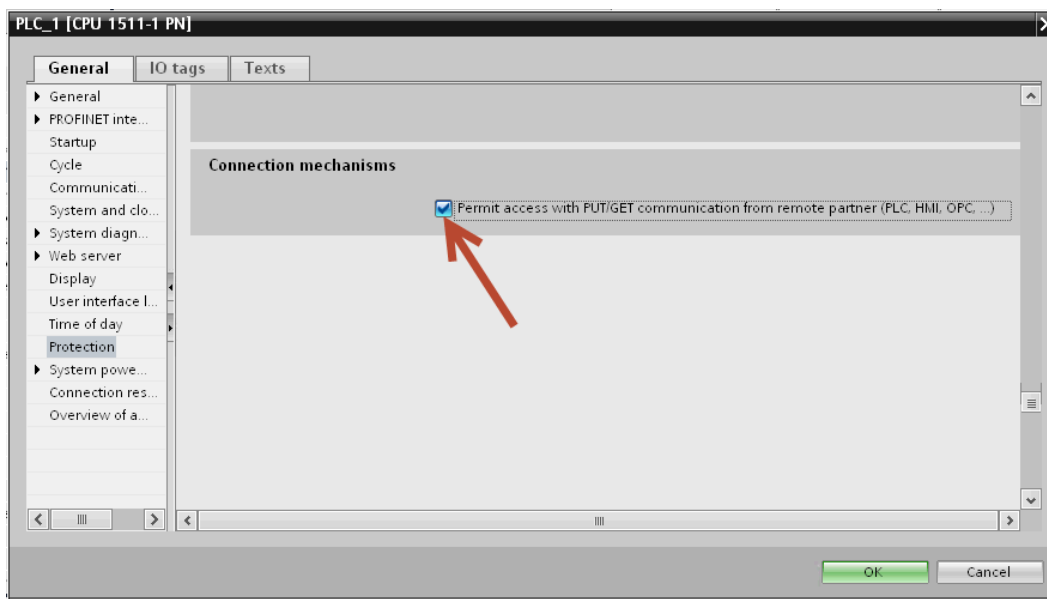


3. En général > La protection choisit une permission entre les trois premiers (assurez-vous que l'encoche soit présente sur la colonne IHM).



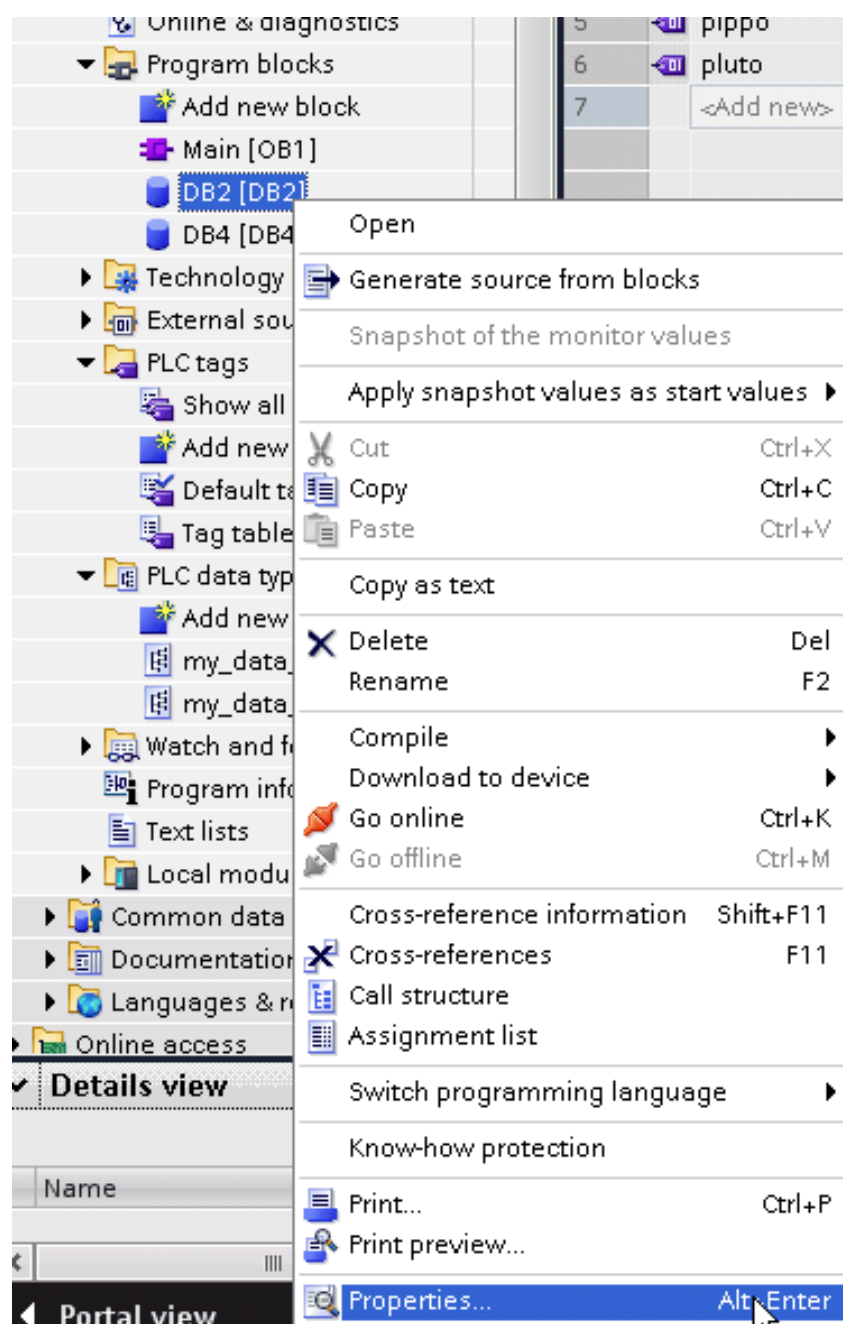
Note : Si « Pas d'accès » est sélectionné, la communication avec le panneau ne sera pas établie.

4. Faites défiler la page vers le bas et cochez la case « Autoriser l'accès via la communication PUT/GET par des partenaires distants ».

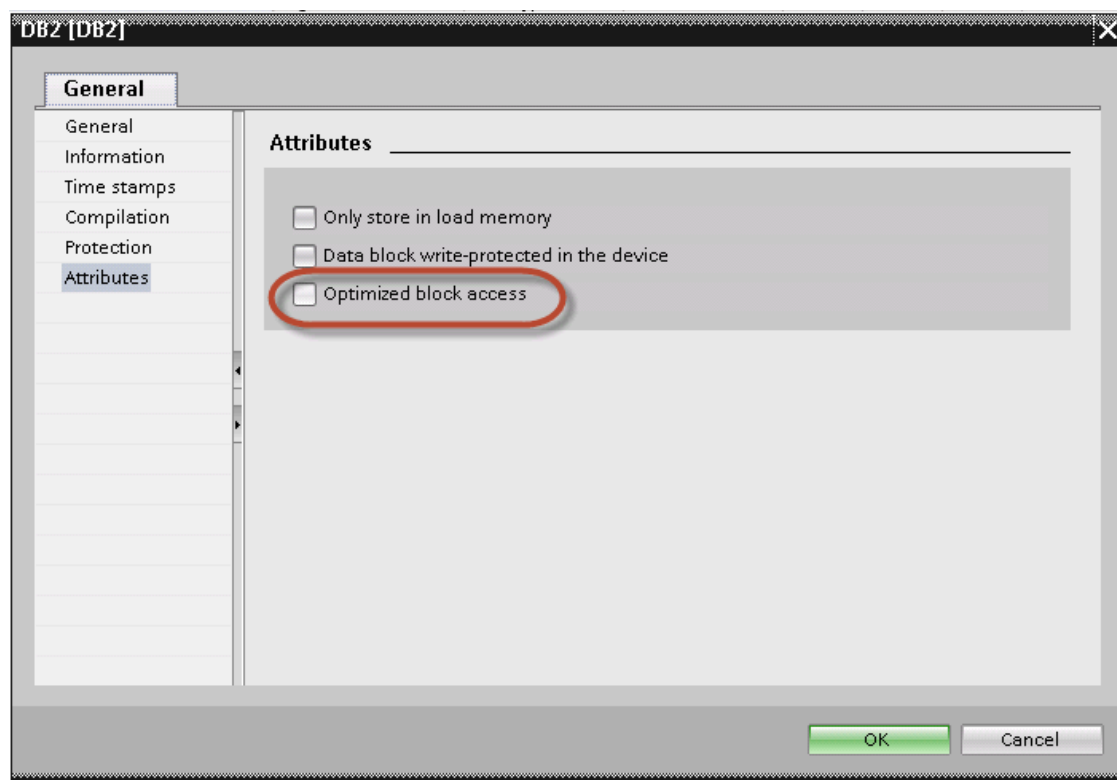


Note : Si vous avez défini des variables dans « Blocs de programme », vous devez configurer le DB comme étant « Non optimisé ».

Pour vérifier ou modifier l'optimisation du DB, ouvrez les Propriétés du DB :



Dans l'onglet Général > Attributs, décochez la case « Accès au bloc optimisé » :



Si la case « Accès au bloc optimisé » n'est pas activée (grisée), cela peut signifier que le DB est un « DB d'instance » relié à un « FB à accès optimisé ».

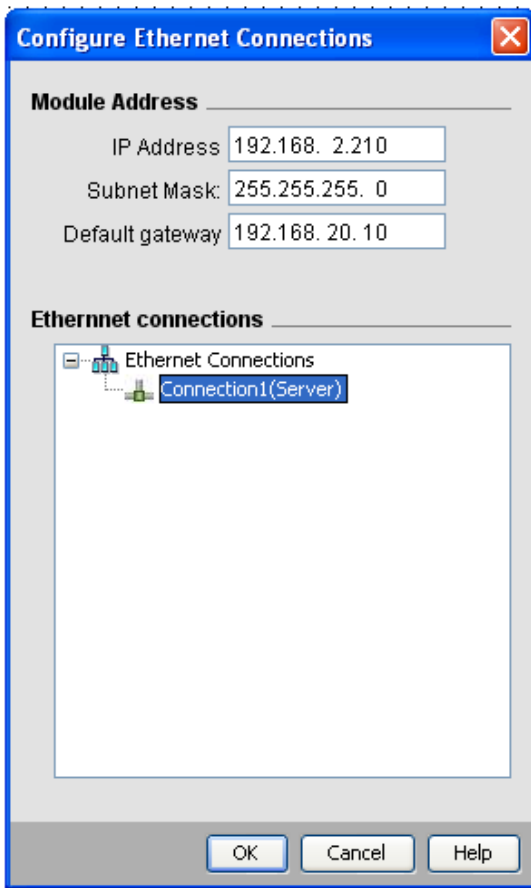
Une fois le projet compilé, l'offset de variable s'affiche à côté du nom de la variable.

Ces paramètres s'appliquent au logiciel de programmation du portail TIA et aux gammes d'API S7-1200 (à partir de la version du logiciel 4.0) et S7-1500.

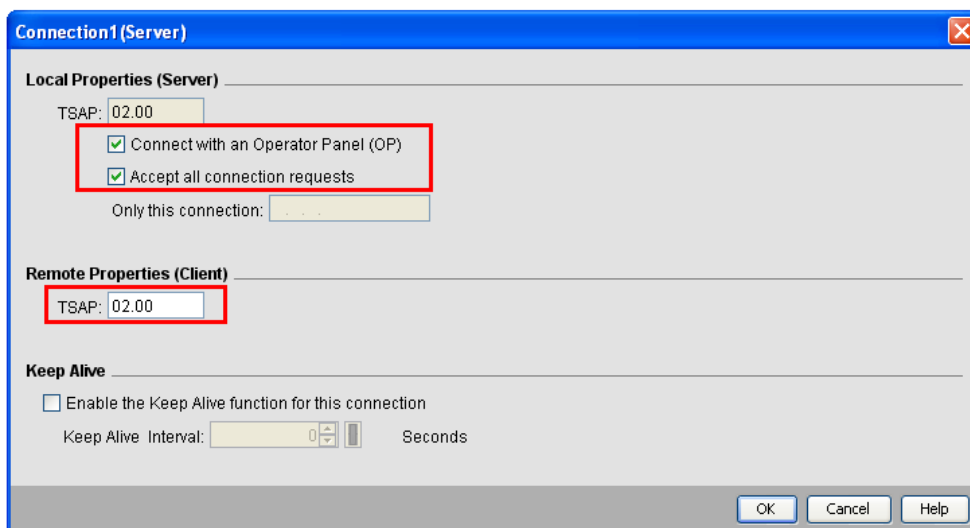
Configuration avec l'API Logo!

Pour configurer la communication avec l'API Logo! :

1. Ouvrez le projet Logo!Soft Comfort.
2. Sélectionnez **Outils > Connexions Ethernet** : la boîte de dialogue Configurer les connexions Ethernet s'affiche.



3. Faites un clic droit sur **Connexions Ethernet** et ajoutez une connexion serveur.
4. Double-cliquez sur la nouvelle connexion : la boîte de dialogue des propriétés de cette connexion s'affiche.

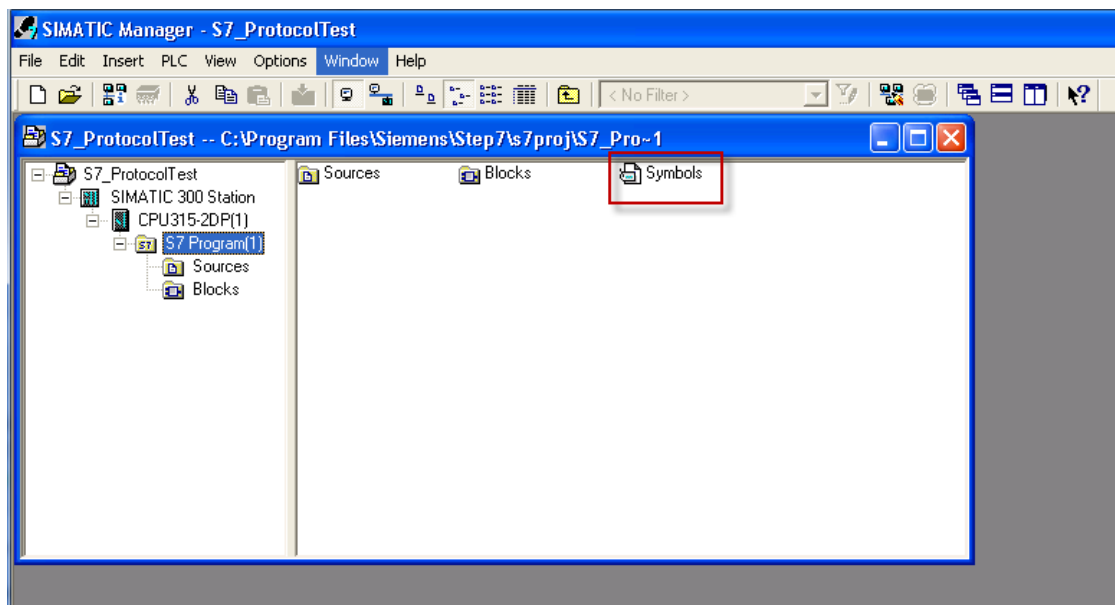


5. Sélectionnez les options **Connexion au pupitre opérateur (OP)** et **Accepter toutes les demandes de connexion**.
6. Dans la section **Propriétés distantes (Client)**, configurez le **TSAP** sur 02.00.

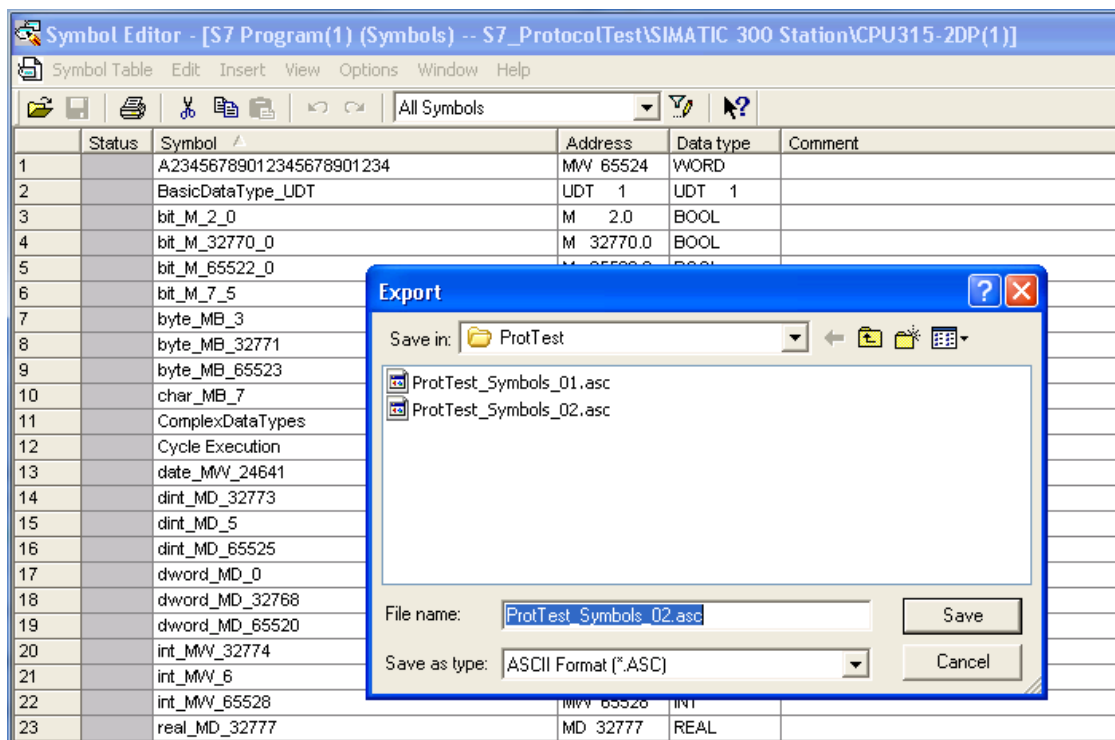
Exporter un fichier ASC avec Simatic STEP7

Le filtre d'importation de variables Simatic S7 Ethernet accepte les fichiers de symboles (au format ASCII .asc) et les fichiers sources (dont l'extension est .awl) générés par Simatic Step7. Vous pouvez préalablement exporter le fichier de symboles grâce à l'utilitaire de la table des mnémoniques de Step7.

Vous pouvez exporter les fichiers de symboles (.asc) depuis l'utilitaire de la table des mnémoniques.



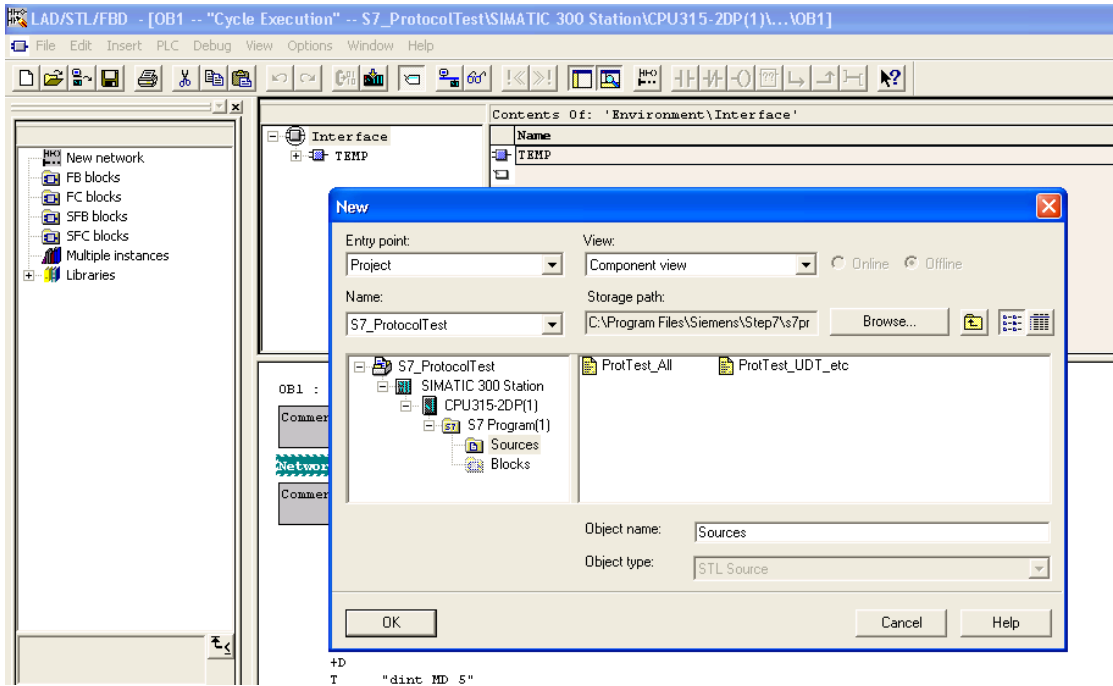
1. Dans l'éditeur de mnémoniques, sélectionnez le menu **Table des mnémoniques** et cliquez sur **Exporter**.
2. Donnez un nom à la table des mnémoniques et enregistrez-la au format de fichier ASCII.



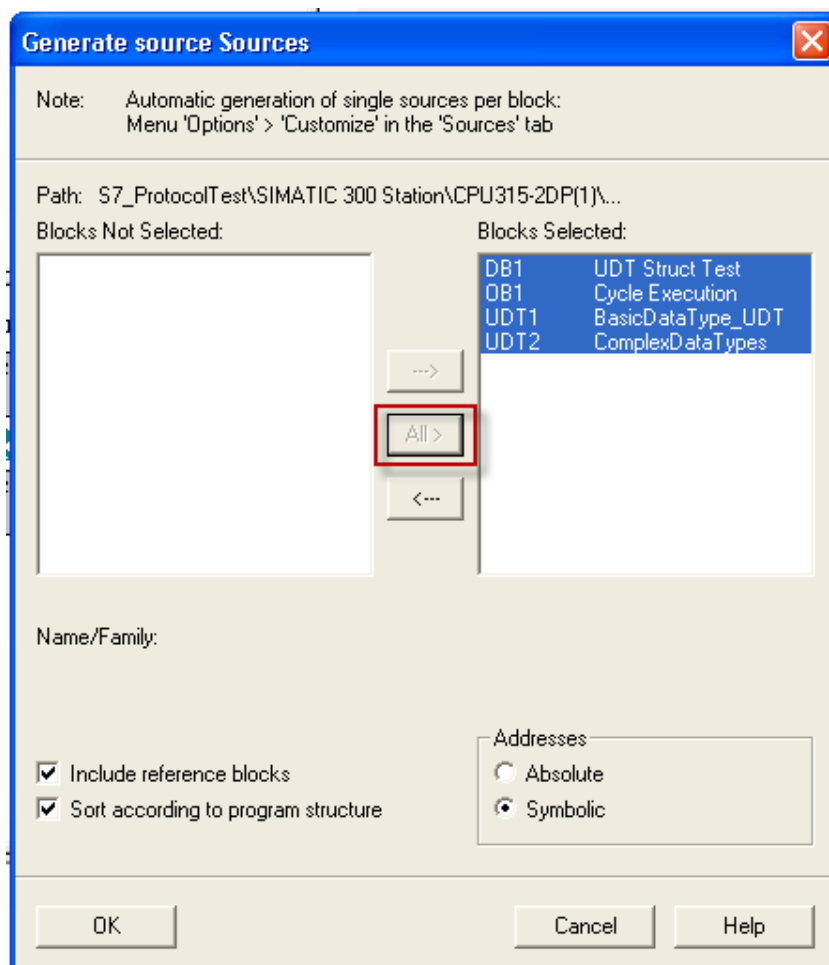
Exporter des fichiers sources

Vous pouvez générer ces fichiers en exportant du code source.

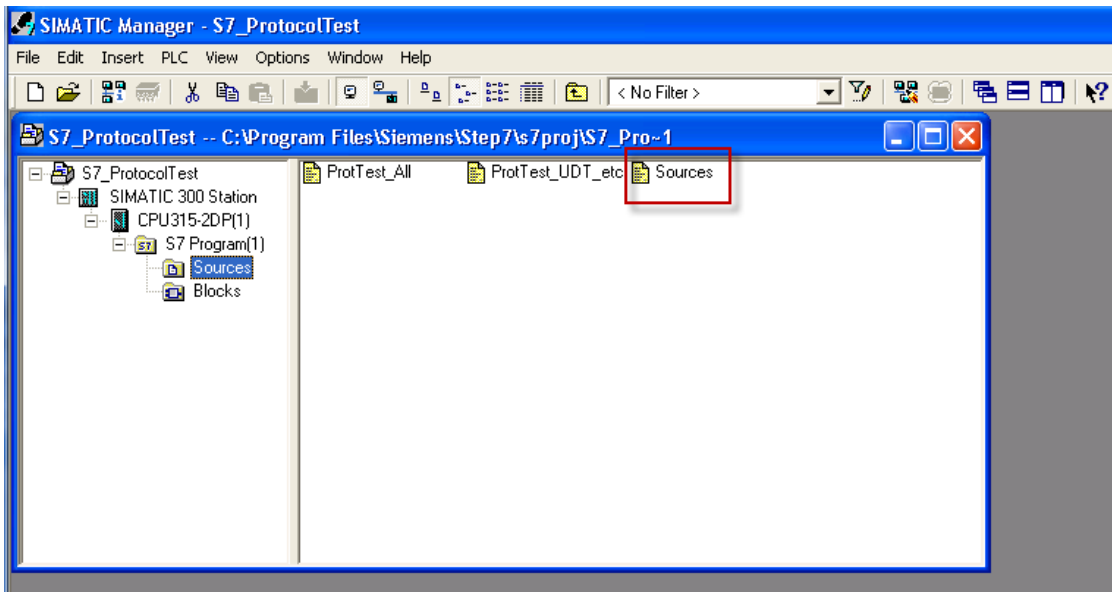
1. Ouvrez n'importe quel bloc de programme dans l'éditeur (« OB1 » dans l'exemple ci-dessous).
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Générer un fichier source**. La boîte de dialogue suivante s'affiche :



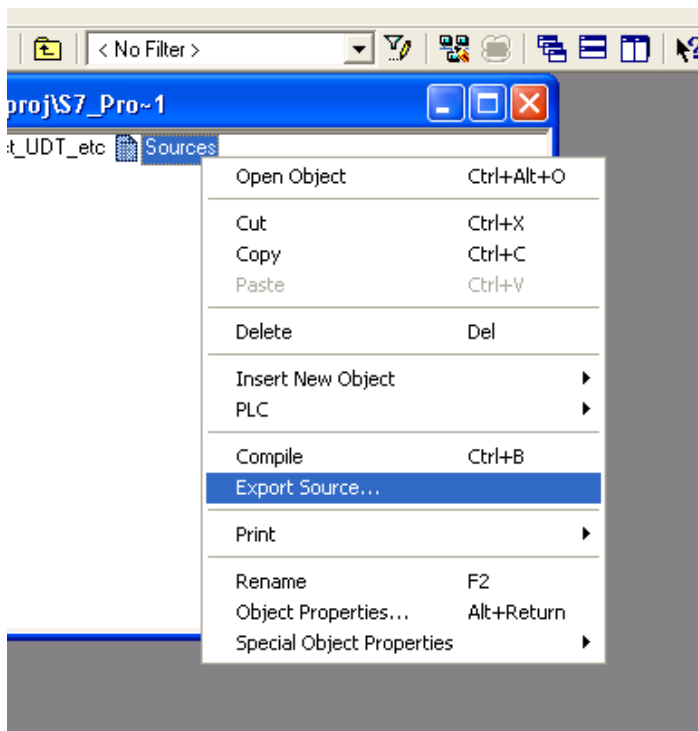
1. Donnez-lui un nom (« Sources » dans l'exemple) et cliquez sur **OK** : la boîte de dialogue **Générer le fichier source Sources** s'affiche.



2. Cliquez sur **Tous >** afin de générer un fichier source pour tous les blocs.
3. Sélectionnez les options suivantes :
 - **Inclure les blocs de référence**
 - **Trier en fonction de la structure du programme**
 - Adresse **Symbolique**
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer : l'objet « Sources » est généré dans le projet Step7, comme dans l'exemple.



5. Faites un clic droit sur l'objet et sélectionnez **Exporter Sources**.



Vous pouvez importer le fichier .awl généré dans l'éditeur de variable.



Note : Le fichier .awl contient des informations supplémentaires dont ne dispose pas le fichier .asc exporté à partir de la table des mnémoniques.

Assurez-vous que la table des mnémoniques contient une référence à tous les blocs de données. Vous pouvez importer les variables d'un bloc de données uniquement lorsque la table des mnémoniques contient une ligne mentionnant le nom du bloc de données et les commentaires le concernant.

	Status	Symbol	Address	Data type	Comment
1		CPU_FLT	OB 84	OB 84	CPU Fault
2		I/O_FLT2	OB 83	OB 83	I/O Point Fault 2
3		OBML_FLT	OB 85	OB 85	OB Not Loaded Fault
4		Prova Data Block	DB 123	DB 123	
5		Prova MBO	MB 0	BYTE	
6		VAT_1	VAT 1		
7					

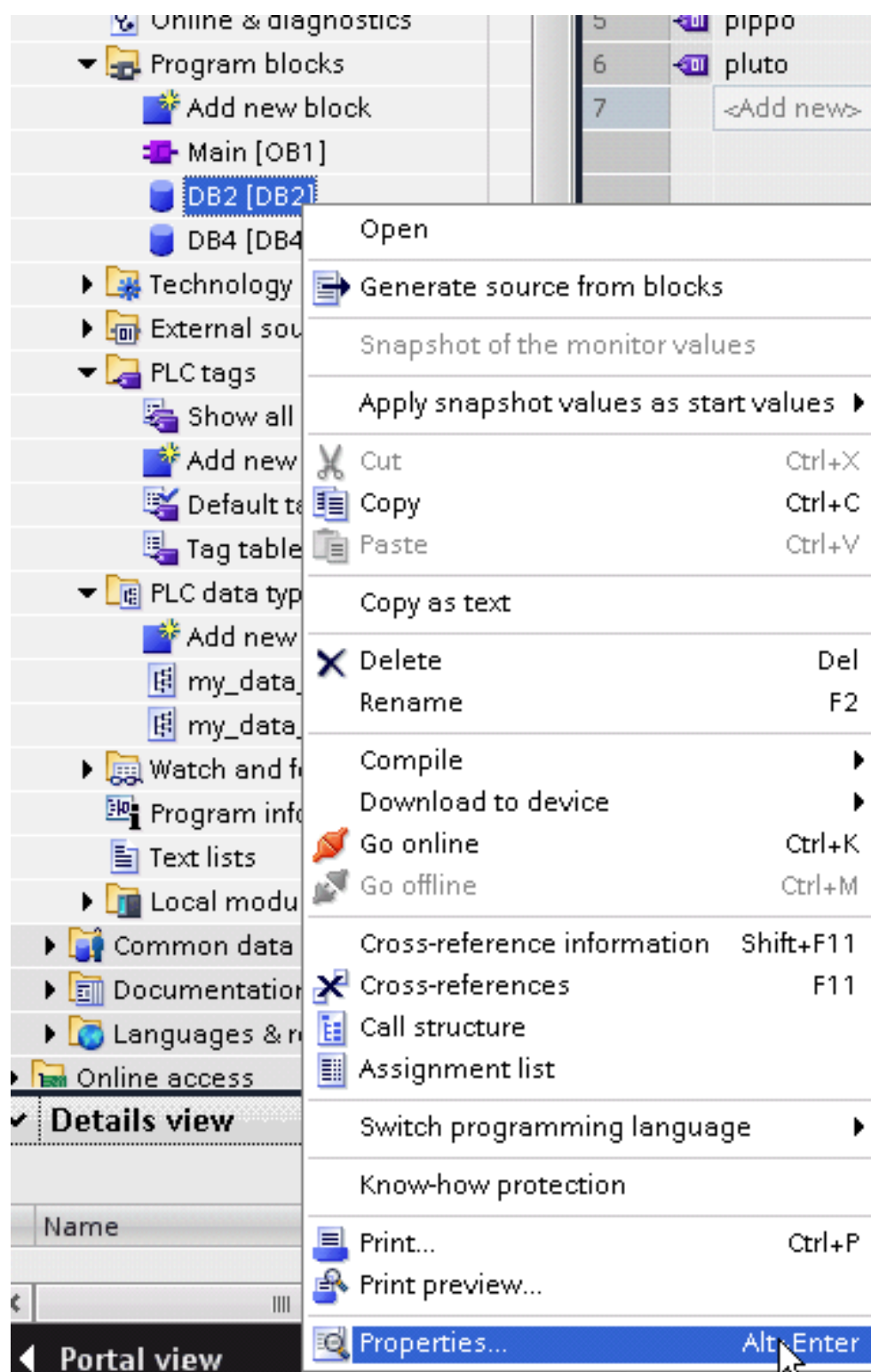
Chaque entrée permet au filtre d'importation d'importer les variables se rapportant au bloc de données concerné.

Exporter des fichiers TIA, XLSX, SCL et UDT avec le portail TIA

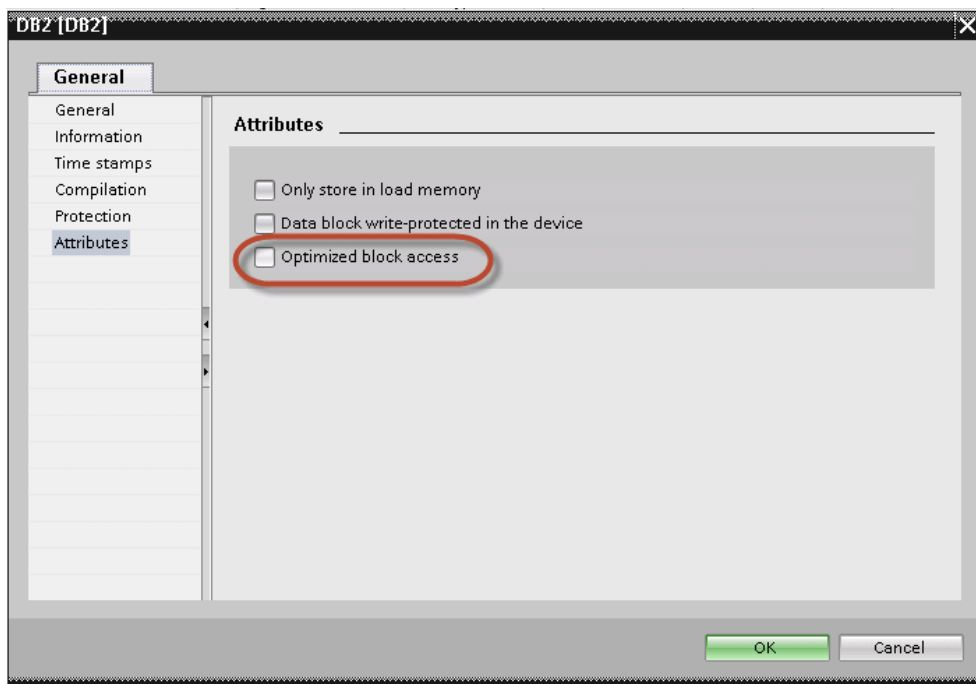
Exporter des fichiers .tia


Ces fichiers se rapportent aux variables DB définies dans **Blocs de programme**.

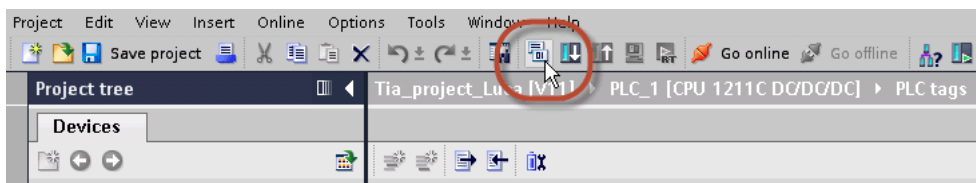
1. Définissez le bloc de données comme étant **Non optimisé**.
2. Faites un clic droit sur le bloc de données et sélectionnez **Propriétés** :



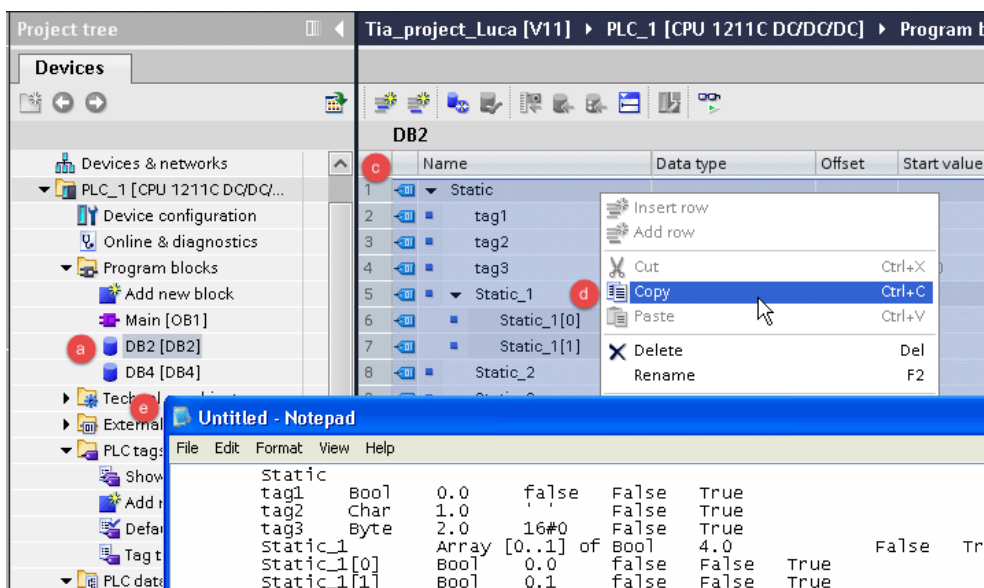
3. Dans l'onglet **Général**, sélectionnez **Attributs** et désélectionnez **Accès au bloc optimisé**.



 Note : Si l'option **Accès au bloc optimisé** n'est pas activée (case à cocher grisée), cela peut signifier que le bloc de données est un « DB d'instance » relié à un « FB à accès optimisé ».



4. Construisez le projet afin de vous assurer que le portail TIA calcule l'offset des variables.



5. Double-cliquez sur le nom d'un DB.
6. Agrandissez la zone de visualisation du bloc de programme sélectionné.
7. Sélectionnez toutes les lignes.
8. Faites un copier-coller dans n'importe quel éditeur de texte.
9. Enregistrer le fichier sous DBxxx.tia, où xxx correspond au numéro du DB.

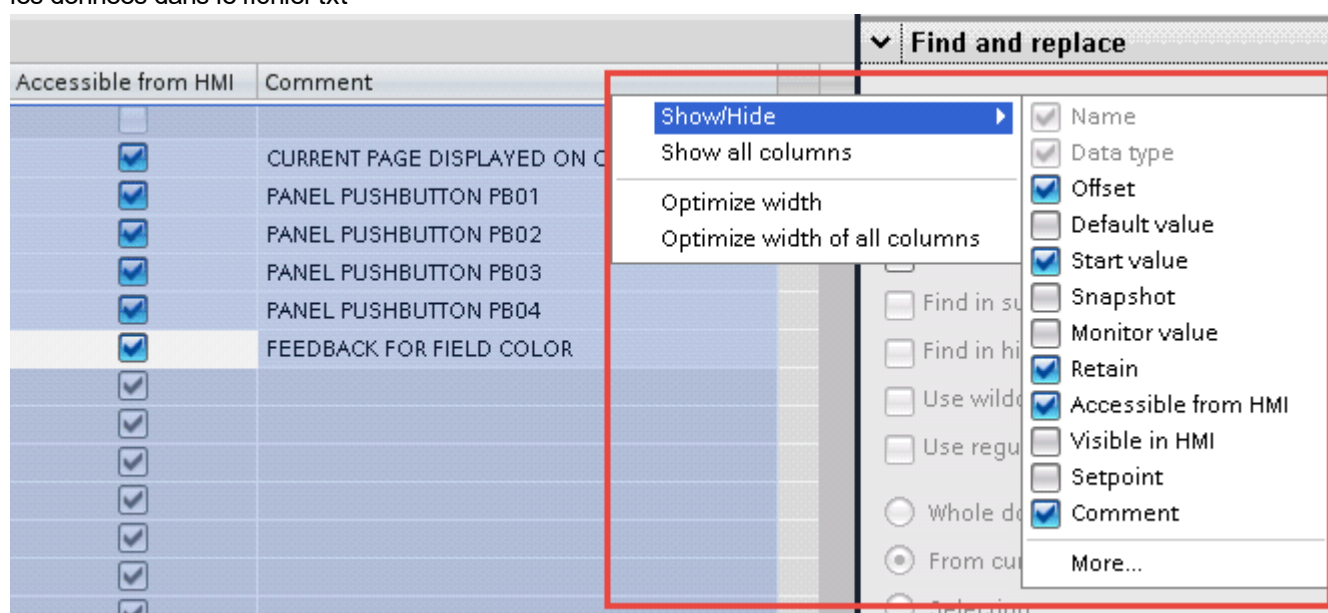


Note : Assurez-vous d'utiliser la fonction **Enregistrer sous**, sinon le fichier sera nommé DB2.tia.txt et ne sera pas visible depuis le pilote d'importation.

10. Répétez à partir de l'étape 5 pour tous les blocs de programme.



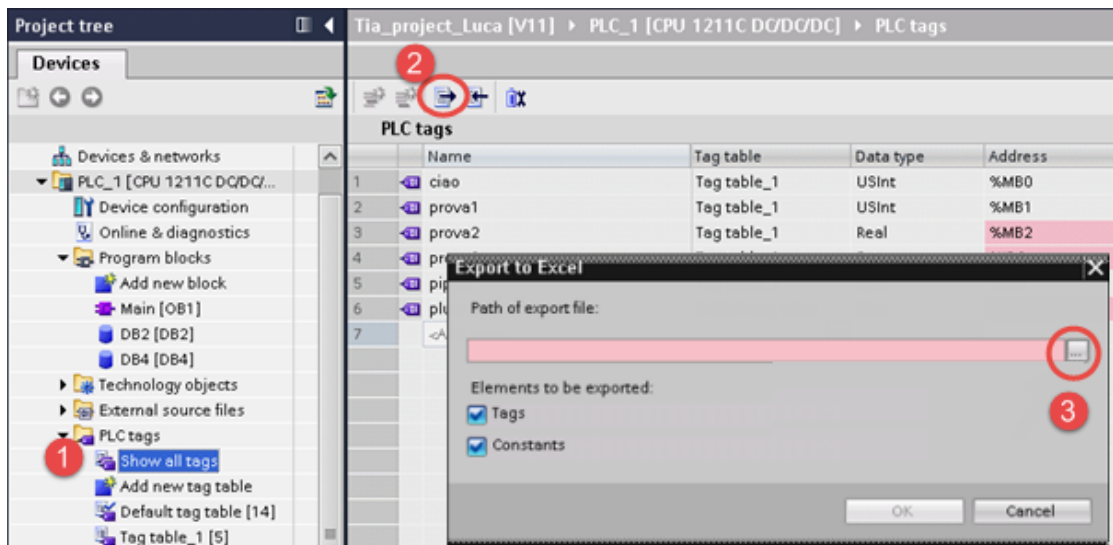
Note : Assurez-vous que seules les colonnes suivantes sont affichées dans l'éditeur DB avant de copier toutes les données dans le fichier txt



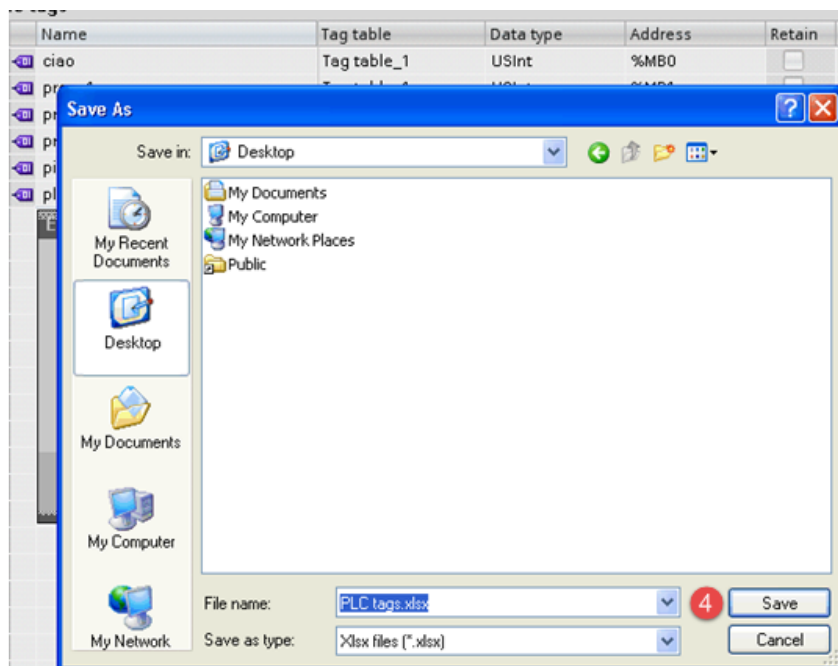
Exporter des fichiers .xlsx

Un fichier Excel fait référence à des variables API.

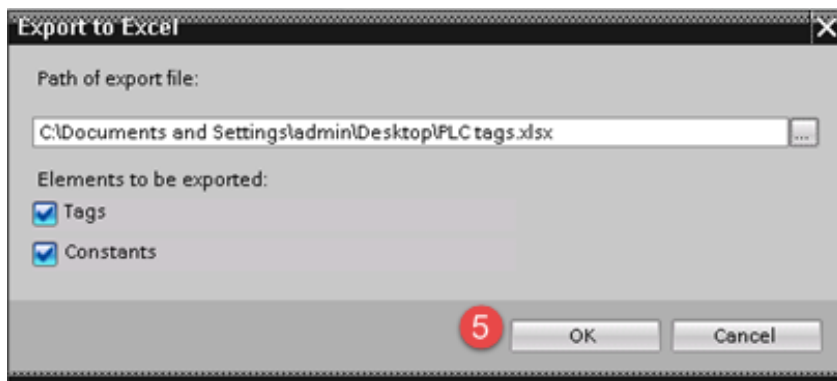
1. Double-cliquez sur **Afficher toutes les variables** : la table des variables s'affiche.



2. Cliquez sur le bouton **Exporter** et indiquez un chemin d'accès.
3. Donner un nom au fichier.
4. Cliquez sur **Enregistrer** pour confirmer.

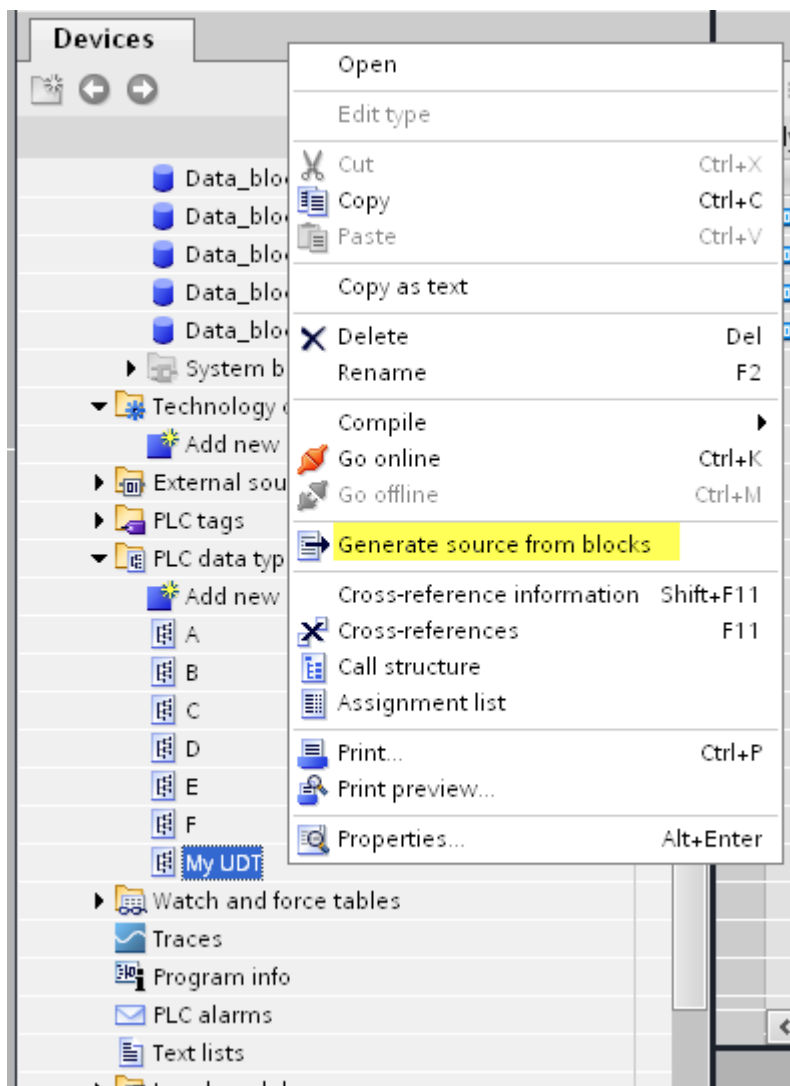


5. Cliquez sur **OK** pour exporter.

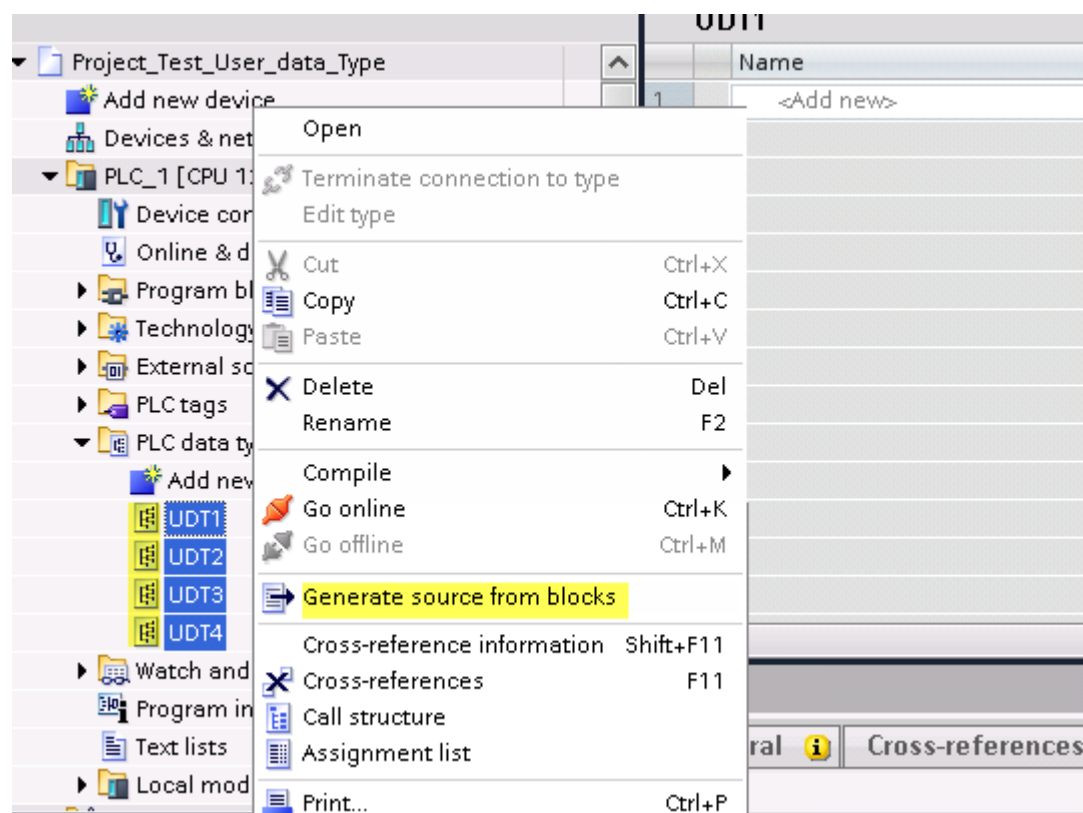


Exporter des fichiers .scl ou udt

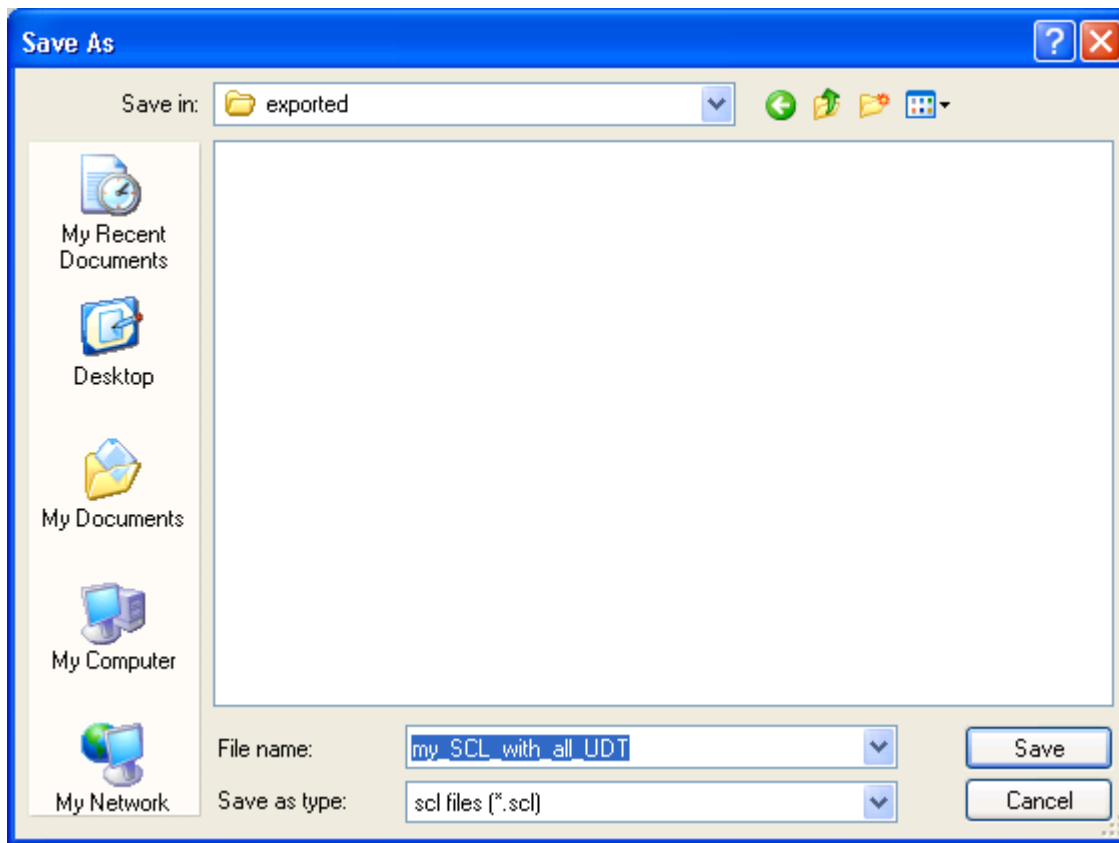
Pour générer le fichier, agrandissez l'élément **Type de données API** de l'arborescence du projet du portail TIA et faites un clic droit sur la structure définie par l'utilisateur. Cliquez ensuite sur **Générer un fichier source à partir des blocs**.



En cas de multiples UDT définis dans le projet de l'API, vous devez tous les sélectionner dans la liste **Type de données API**, faire un clic droit et sélectionner **Générer un fichier source à partir des blocs** pour créer le fichier .scl contenant tous les UDT définis.



À l'étape suivante, donnez un nom au fichier .scl et indiquez un chemin d'accès où l'enregistrer.

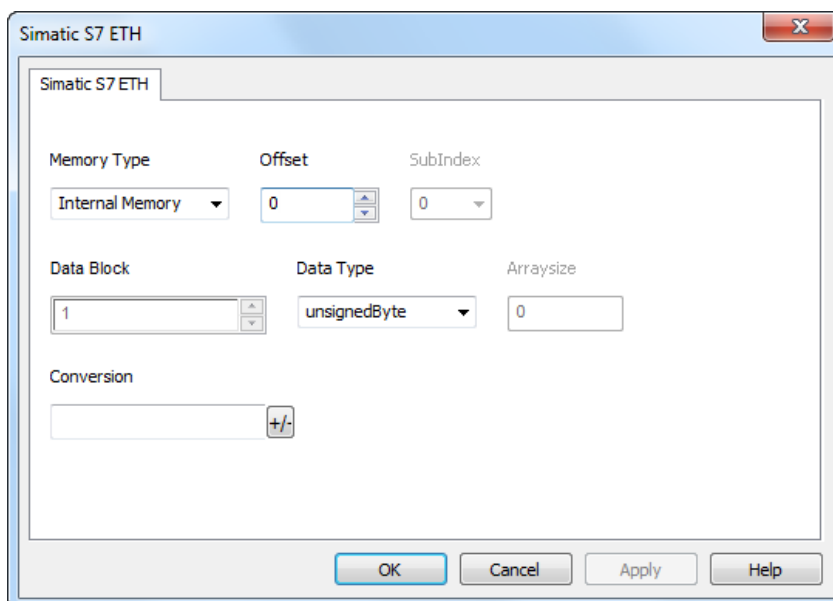



Le fichier contiendra tous les UDT définis, et vous pourrez l'utiliser pour importer des variables dans l'éditeur.

Consultez le chapitre **Importation de variables** pour plus d'informations.

Paramètres de l'éditeur de variables

Dans l'éditeur de variables, sélectionnez « Simatic S7 ETH » dans la liste des protocoles définis, puis cliquez sur **+** pour ajouter une variable.



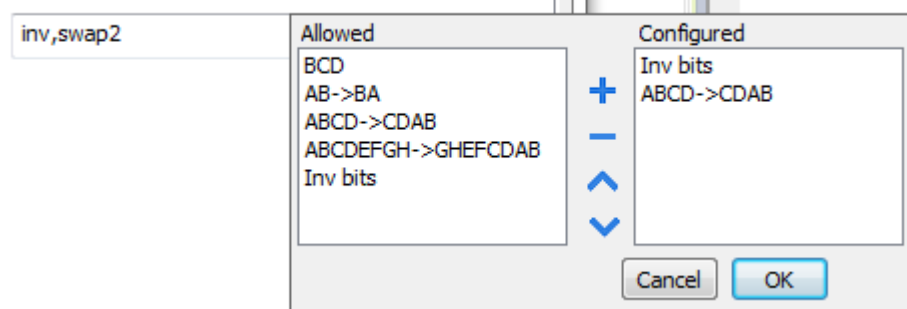
Élément	Description	
Type de mémoire	Zone de l'API où se situe la variable.	
	Type de données	Type Simatic
	Mémoire interne	M
	Bloc de données	DB
	Entrée	I (E)
	Sortie	O (A)
	Valeur de minuterie	T
	Contre-valeur	C
Offset	Adresse d'offset où se situe la variable.	
Sousindex	Offset de ressource au sein du registre.	
Bloc de données	Numéro de bloc de données pour le type de mémoire de bloc de données.	
Type de données	<p>Types de données disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• boolean• octet• short• int• unsignedByte• unsignedShort• unsignedInt• float• string <p>Consultez la section « Concepts de programmation » du manuel principal.</p> <div> Note : Pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets.</div>	

Élément	Description
Taille de tableau	<ul style="list-style-type: none"> En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels. En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne. <p>Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor.</p> <p>Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.</p>

Conversion

Conversion à appliquer à la variable.

Conversion



En fonction du type de données choisi, la liste **Autorisée** affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.

Valeur	Description
Inv bits	<p>Inverse tous les bits de la variable.</p> <p><i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)</p>
Inverser	<p>Inverse la valeur de la variable.</p> <p><i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36</p>
AB → BA	<p>Échange les quartets d'un octet.</p> <p><i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)</p>
ABCD → CDAB	<p>Échange les octets d'un mot.</p> <p><i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)</p>

Élément	Description	
	Valeur	Description
	ABCDEFGH -> GHEFCADB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)
	ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110 0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)
	S5Timer(BCD)	Utilisé pour prendre en charge S5Timer. Pour plus d'informations, consultez la section Type de données Simatic S5Timer .
	S5Timer(BIN)	Transformation héritée de S5Timer au format binaire.

Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste **Configurée**.

Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste **Configurée**).

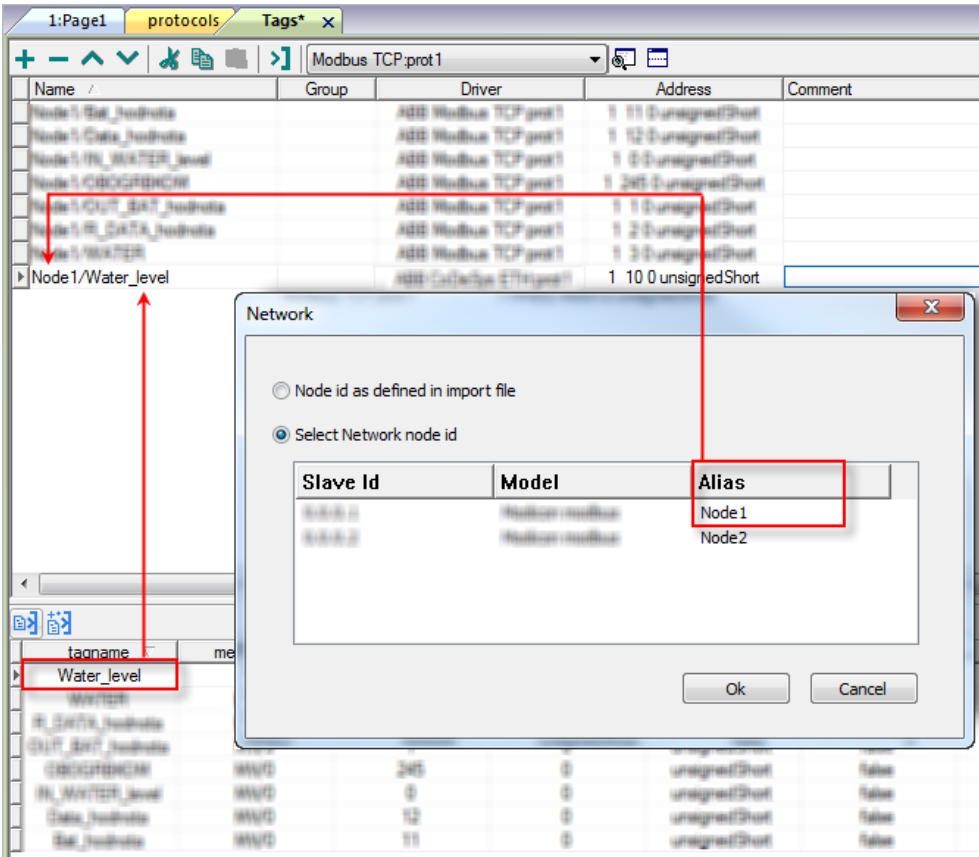
Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.

Ajouter un nom d'alias à un protocole

Les noms de variables doivent être uniques au niveau d'un projet. Vous pouvez cependant être amené à utiliser les mêmes noms de variables pour différents nœuds de contrôleur (par exemple lorsque le périphérique IHM est connecté à deux périphériques exécutant la même application).

Lorsque vous générez un protocole, vous pouvez ajouter un nom d'alias qui s'ajoutera aux noms de variables importés pour ce protocole.

Dans l'exemple, la connexion à un certain contrôleur porte le nom **Nœud1**. Lorsque vous importez les variables pour ce nœud, tous les noms de variables porteront le préfixe **Nœud1**, les rendant ainsi uniques au niveau projet/réseau.



Note : Vous pouvez donner un nom d'alias uniquement aux variables importées. Il n'est pas nécessaire pour les variables ajoutées manuellement dans l'éditeur de variables de porter un préfixe d'alias dans leur nom. Vous associez la chaîne d'alias à l'importation. Une fois l'importation des variables effectuée, une modification de la chaîne d'alias n'aura aucun effet sur les noms figurant déjà dans le dictionnaire. Lorsque vous modifiez la chaîne d'alias et réimportez les variables, toutes les variables réimportées porteront la nouvelle chaîne de préfixe.

Type de données chaîne

Dans l'API Simatic S7, deux différents types de variables gèrent les variables chaîne :

- sous forme de tableau [1..xx] de caractères,
- sous forme de chaîne[xx].

L'exemple suivant présente la déclaration de chaîne sous Step7 :

Address	Name	Type	Initial value	Comment
0.0		STRUCT		S7 String
+0.0	String1	STRING[254]	'sample'	
+256.0	String2	ARRAY[1..10]		String as array of char
+1.0		CHAR		
=266.0		END_STRUCT		

L'exemple suivant présente la déclaration de chaîne sous le portail TIA :

	Name	Data type	Offset	Start value	Retain	Accessible ...	Visible in ...
1	Static						
2	String1	String	...	'sample'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	String2	Array [1 .. 10] of Char	...		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Note : Lorsque vous utilisez le type de données chaîne[xx], vous devez appliquer une conversion spécifique à la variable. Par contre, lorsque vous utilisez l'outil d'importation pour importer le dictionnaire de variables depuis le portail TIA ou Step7, la conversion des variables chaîne est automatique et aucune autre action ne vous sera demandée.

Pour ajouter une chaîne sous forme de tableau de caractères :

1. Appuyez sur **+** dans l'éditeur de variables.

Simatic S7 ETH

Memory Type: Data Block, Offset: 114, SubIndex: 0

Data Block: 1

Data Type: string, Arraysize: 10

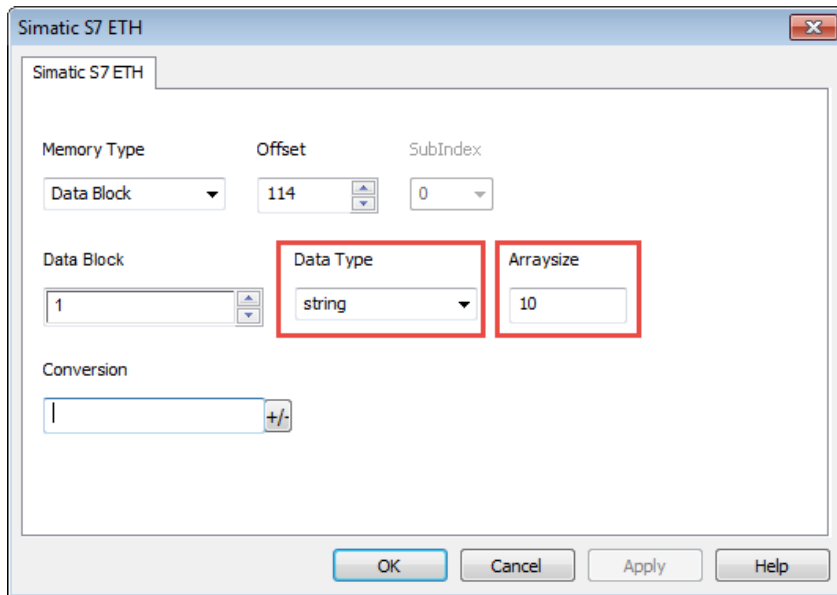
Conversion: | +/-

OK Cancel Apply Help

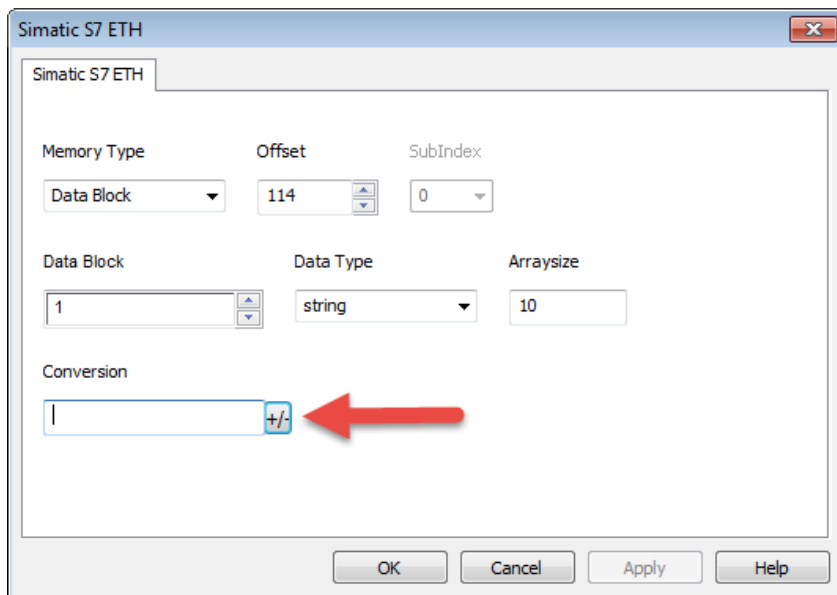
2. Dans **Type de données**, sélectionnez **chaîne**.
3. Dans **Taille de tableau**, entrez la longueur de chaîne.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer.

Pour ajouter un type de données chaîne :

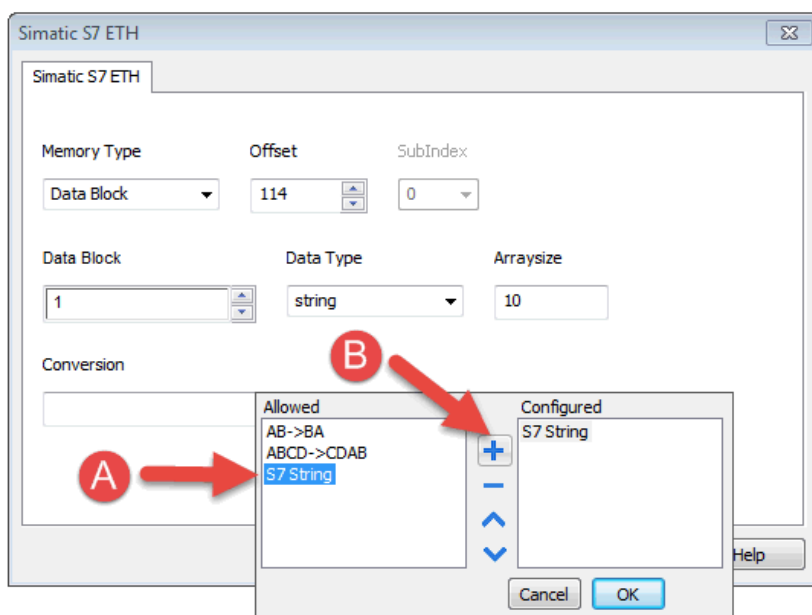
1. Appuyez sur **+** dans l'éditeur de variables.



2. Dans **Type de données**, sélectionnez **chaîne**.
3. Dans **Taille de tableau**, entrez la longueur de chaîne.
4. Cliquez sur **+/-** pour ouvrir la boîte de dialogue Conversion.



5. Dans cette boîte de dialogue, sélectionnez le type de conversion **Chaîne S7**.



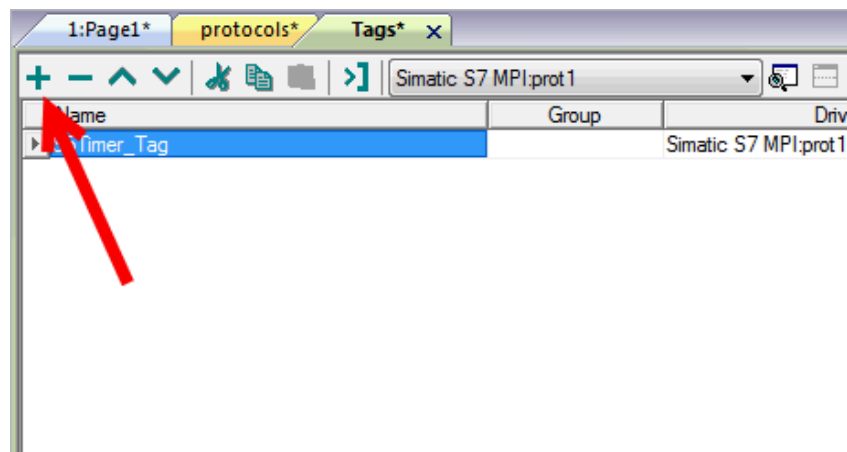
6. Cliquez sur + pour ajouter la conversion, qui s'affiche alors dans la liste **Configurée** sur la droite.
7. Cliquez sur **OK** pour confirmer.

Type de données Simatic S5Timer

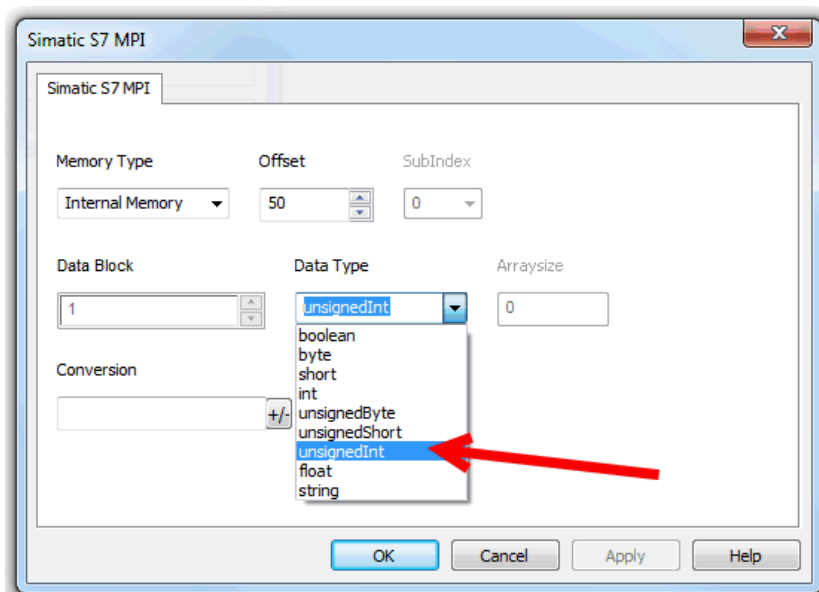
Les pilotes Simatic prennent en charge un type de données spécial : S5Timer.

Vous devez configurer la variable avec un type de données spécifique et appliquer une conversion à cette variable afin de pouvoir lire/écrire correctement une variable Simatic S5Timer.

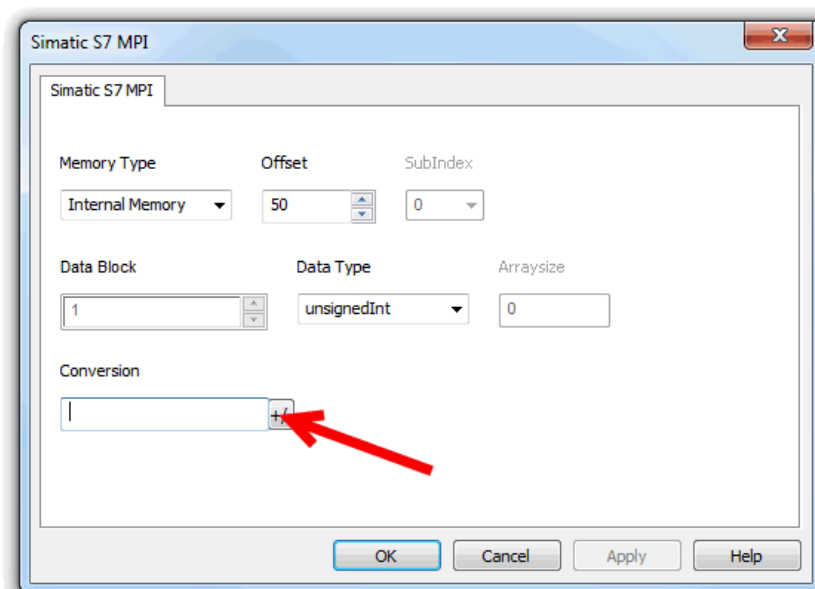
1. Dans l'éditeur de variables, cliquez sur + pour ajouter une variable.



2. Dans **Type de données**, sélectionnez **unsignedInt**.

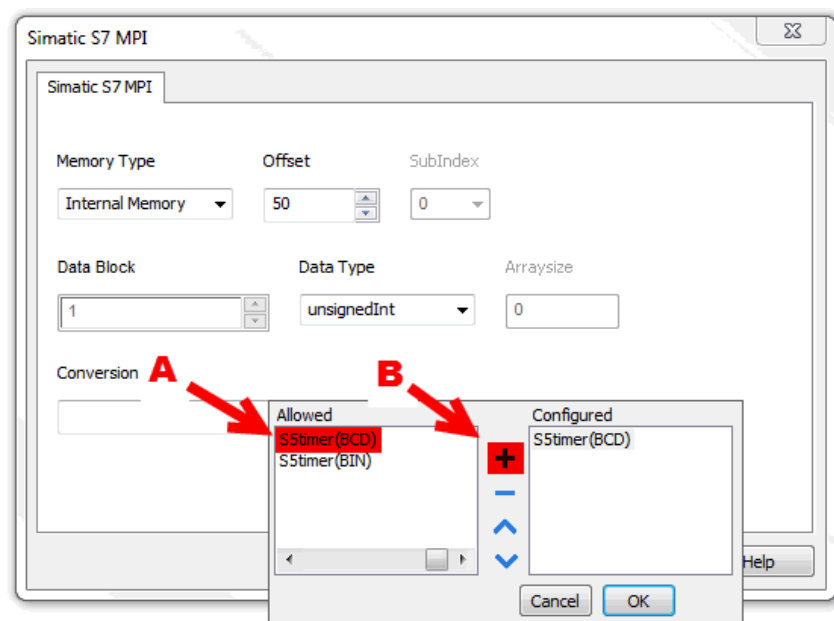


3. Cliquez sur +/- pour ouvrir la boîte de dialogue Conversion.



4. Dans cette boîte de dialogue, sélectionnez le type de conversion **S5timer(BCD)**.

5. Cliquez sur + pour ajouter la conversion, qui s'affiche alors dans la liste **Configurée** sur la droite.



6. Cliquez sur **OK** pour confirmer.

IP d'écrasement de nœud

Le protocole propose le type de données spécial IP d'écrasement de nœud, qui vous permet de modifier l'adresse IP du contrôleur cible au moment du runtime.

Ce type de mémoire est un tableau de 4 octets non signés, un pour chaque octet de l'adresse IP.

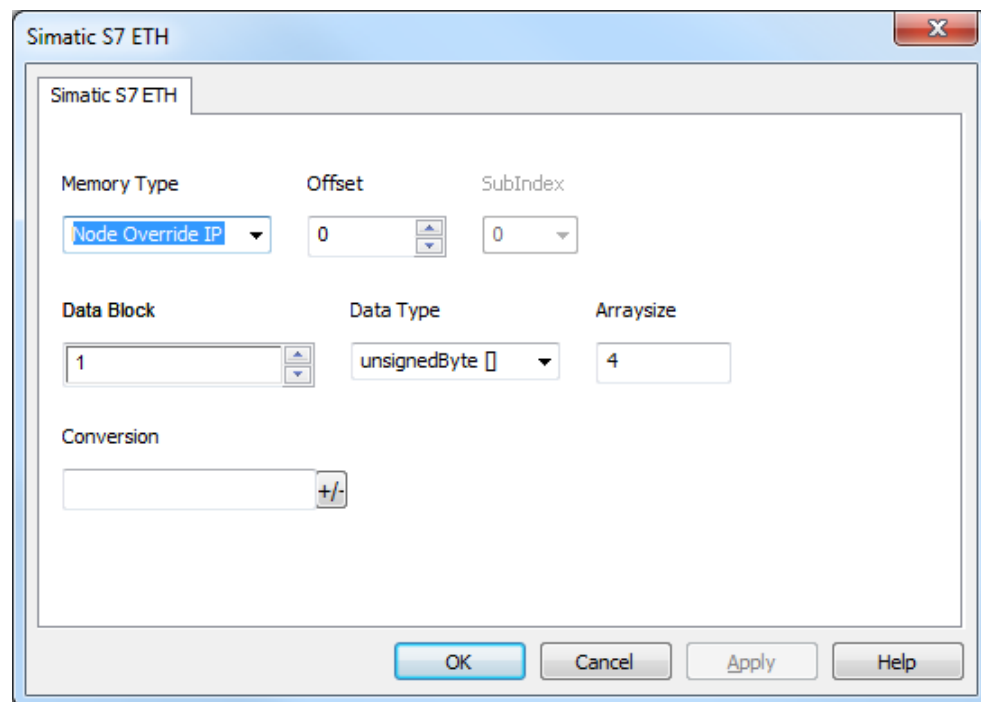
L'IP d'écrasement de nœud est initialisée avec la valeur de l'IP du contrôleur spécifiée dans le projet au moment de la programmation.

IP d'écrasement de nœud	Opération Modbus
0.0.0.0	La communication avec le contrôleur est coupée, plus aucune trame de requête ne sera générée.
Autre que 0.0.0.0	Interprétée comme étant l'écrasement de l'IP de nœud, et remplace l'adresse IP cible au moment du runtime.

Lorsque le périphérique IHM est connecté à un réseau avec plus d'un nœud de contrôleur, chaque nœud dispose de sa propre variable d'IP d'écrasement de nœud.

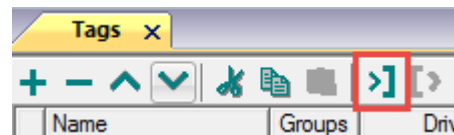


Note : Le maintien des valeurs de l'IP d'écrasement de nœud assignées au moment du runtime est assuré par des cycles d'alimentation.

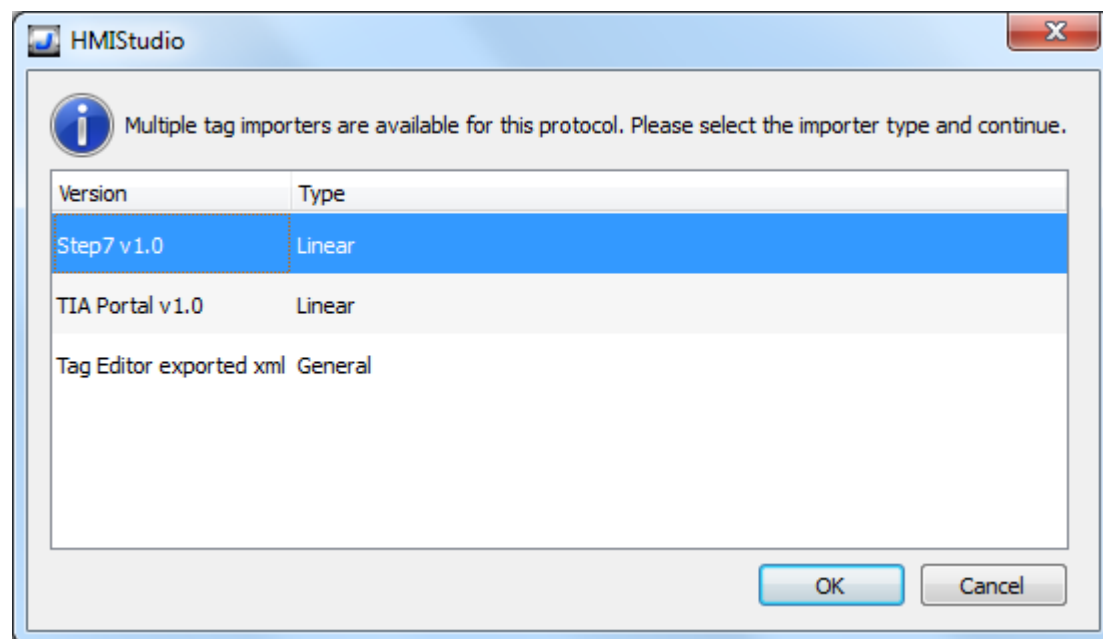


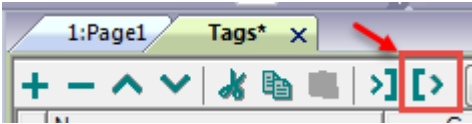
Importation des variables

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.



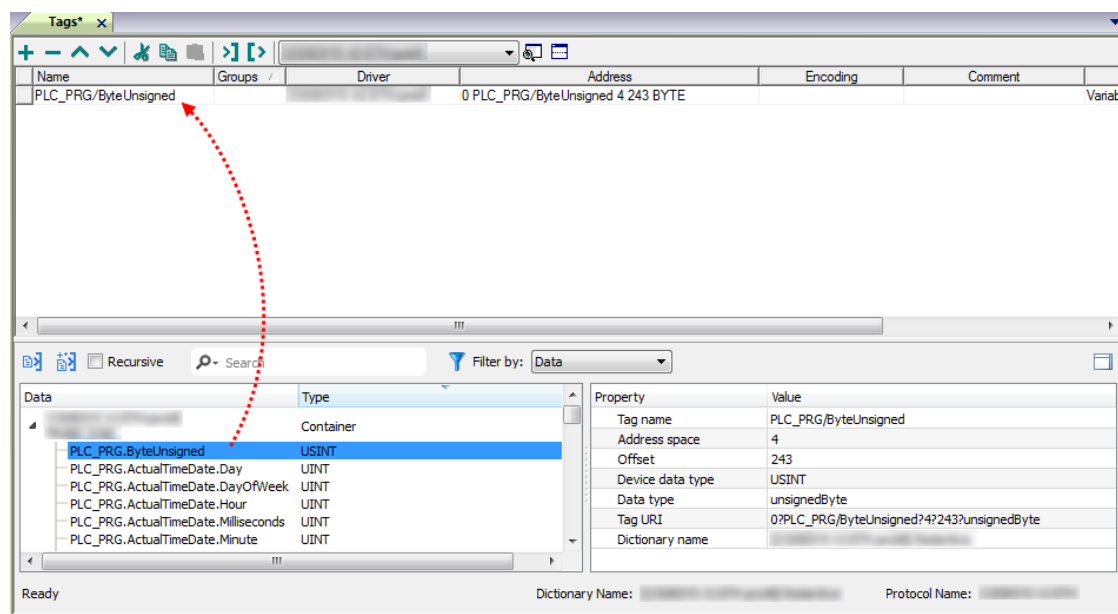
La boîte de dialogue suivante affiche le type de pilote d'importation que vous pouvez sélectionner.



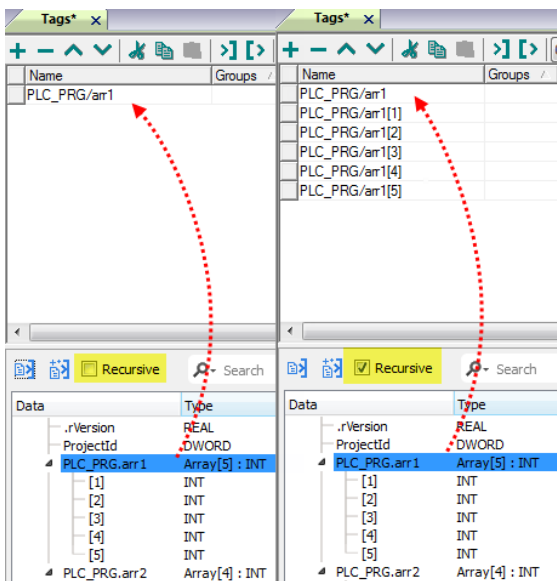




Pilote d'importation	Description
Step7 v1.0 Linéaire	Nécessite un fichier .asc . Pour plus d'informations, consultez la section Exporter un fichier ASC avec Simatic STEP7 . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Portail TIA v1.0 Linéaire	Nécessite des fichiers .tia , .xlsx , .scl (facultatif) et .udt (facultatif). Pour plus d'informations, consultez la section Exporter des fichiers TIA, XLSX, SCL et UDT avec le portail TIA . Toutes les variables s'affichent au même niveau.
Fichier .xml exporté de l'éditeur de variables	Sélectionnez ce pilote d'importation pour lire un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié. 

Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée : <div data-bbox="667 730 1225 1308" data-label="Image">  </div>
 Search  Filter by: Tag name	Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.

État de communication

Vous pouvez afficher l'état de communication actuel grâce aux variables système. Voir la section « Variables système » du manuel principal.

Codes pris en charge par ce pilote de communication :

Erreur	Cause	Action
NAK	Le contrôleur répond « Ne pas confirmer ».	-
Délai d'attente	La requête n'a obtenu aucune réponse dans le délai d'attente spécifié.	Vérifiez que le contrôleur est connecté et correctement configuré pour accéder au réseau.

Erreur	Cause	Action
Réponse non valide	Le contrôleur a envoyé une réponse ou un contenu non valide au périphérique.	Vérifiez la cohérence entre les données programmées dans le projet et les ressources du contrôleur.
Erreur générale	Erreur non identifiable. Ne doit jamais être signalée.	Contactez l'assistance technique.

Variables

Le pilote de communication de variables permet de définir des variables qui pointent vers la mémoire interne IHM.

Les Variables ne sont pas rétentrices : lorsque le projet démarre, la valeur de départ de toutes les variables Tag est 0 (ou "" en cas de variable de chaîne).



Le pilote de communication de variables n'est pas compté comme protocole physique.

Se référer au **Tableau des fonctions et limites** de manuel principal dans la ligne « Nombre de protocoles physiques ».

Paramètres de l'éditeur du protocole

Ajouter un protocole


Pour configurer le protocole :

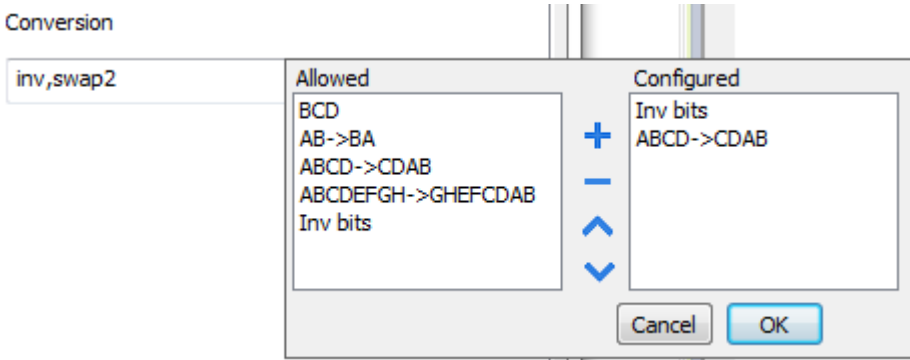
1. Dans le nœud **Config**, double-cliquez sur **Protocoles**.
2. Pour ajouter un pilote, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
3. Sélectionnez le protocole **Variables** dans la liste **API**.

Paramètres de l'éditeur de variables

Chemin : **VueProjet > Configuration > double-cliquez sur variables**

1. Pour ajouter une variable, cliquez sur **+** : une nouvelle ligne apparaît.
2. Sélectionnez **Variables** dans la liste des protocoles : le dialogue de définition de variables s'affiche.

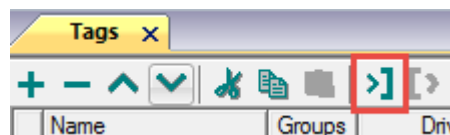
Élément	Description		
Type de données	Type de données	Espace mémoire	Limites
	boolean	Donnée à 1 bite	0 ... 1
	octet	Donnée à 8 bite	-128 ... 127
	short	Donnée à 16 bite	-32768 ... 32767
	int	Donnée à 32 bite	-2.1e9 ... 2.1e9
	int64	Donnée à 64 bite	-9.2e18 ... 9.2e18
	unsignedByte	Donnée à 8 bite	0 ... 255
	unsignedShort	Donnée à 16 bite	0 ... 65535
	unsignedInt	Donnée à 32 bite	0 ... 4.2e9
	uint64	Donnée à 64 bite	0 ... 1.8e19
	float	Type virgule flottante de 32 bits simple précision conforme IEEE	1.17e-38 ... 3.4e38
	double	Type virgule flottante de 64 bits double précision conforme IEEE	2.2e-308 ... 1.79e308
	string	Tableau des éléments contenant du code de caractères défini par l'encodage sélectionné	
	binary	Données binaires arbitraires	
<div> Remarque : pour définir des tableaux, sélectionnez l'un des formats de type de données suivi de crochets tels que « byte[] », « short[] », etc.</div>			
Taille de tableau	<div><ul style="list-style-type: none">En cas de variable vectorielle, cette propriété représente le nombre d'éléments vectoriels.En cas de variable de chaîne, cette propriété représente le nombre maximum d'octets disponible pour la variable de chaîne.</div> <div>Remarque : le nombre d'octets correspond au nombre de caractères de chaîne si la propriété Encoding est réglée sur UTF-8 ou Latin1 dans Tag Editor. Si la propriété Encoding est réglée sur UCS-2BE, UCS-2LE, UTF-16BE ou UTF-16LE, un caractère nécessite 2 octets.</div>		
Conversion	Conversion à appliquer à la variable.		

Élément	Description														
	<p>Conversion</p>  <p>En fonction du type de données choisi, la liste Autorisée affiche une ou plusieurs conversions, listées ci-dessous.</p> <table> <tr> <th>Valeur</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>Inv bits</td><td>Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>Inverser</td><td>Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36</td></tr> <tr> <td>AB -> BA</td><td>Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCD -> CDAB</td><td>Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABCDEFGH -> GHEFCDAB</td><td>Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)</td></tr> <tr> <td>ABC...NOP -> OPM...DAB</td><td>Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110</td></tr> </table>	Valeur	Description	Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)	Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36	AB -> BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)	ABCD -> CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)	ABCDEFGH -> GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)	ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110
Valeur	Description														
Inv bits	Inverse tous les bits de la variable. <i>Exemple :</i> 1001 → 0110 (format binaire) 9 → 6 (format décimal)														
Inverser	Inverse la valeur de la variable. <i>Exemple :</i> 25.36 → -25.36														
AB -> BA	Échange les quartets d'un octet. <i>Exemple :</i> 15D4 → 514D (format hexadécimal) 5588 → 20813 (format décimal)														
ABCD -> CDAB	Échange les octets d'un mot. <i>Exemple :</i> 9ACC → CC9A (format hexadécimal) 39628 → 52378 (format décimal)														
ABCDEFGH -> GHEFCDAB	Échange les octets d'un mot double. <i>Exemple :</i> 32FCFF54 → 54FFFC32 (format hexadécimal) 855441236 → 1426062386 (format décimal)														
ABC...NOP -> OPM...DAB	Échange les octets d'un mot long. <i>Exemple :</i> 142,366 → -893553517,588905 (format décimal) 0 10000000110														

Élément	Description	
	Valeur	Description
		0001110010111011011001000101101000011100101011000001 → 1 10000011100 1010101000010100010110110110110010110110000100111101 (format binaire)
	BCD	Sépare l'octet en deux quartets et les lit au format décimal (de 0 à 9) <i>Exemple :</i> 23 → 17 (format décimal) 0001 0111 = 23 0001 = 1 (premier quartet) 0111 = 7 (second quartet)
	Sélectionnez la conversion et cliquez sur le bouton plus. La conversion sélectionnée s'affiche dans la liste Configurée . Si vous configurez d'autres conversions, celles-ci s'affichent dans l'ordre (du haut vers le bas de la liste Configurée). Utilisez les boutons de direction pour changer l'ordre des conversions configurées.	

Importation des variables

Sélectionnez le pilote dans l'éditeur de variables et cliquez sur le bouton **Importer variables** pour lancer le pilote d'importation.

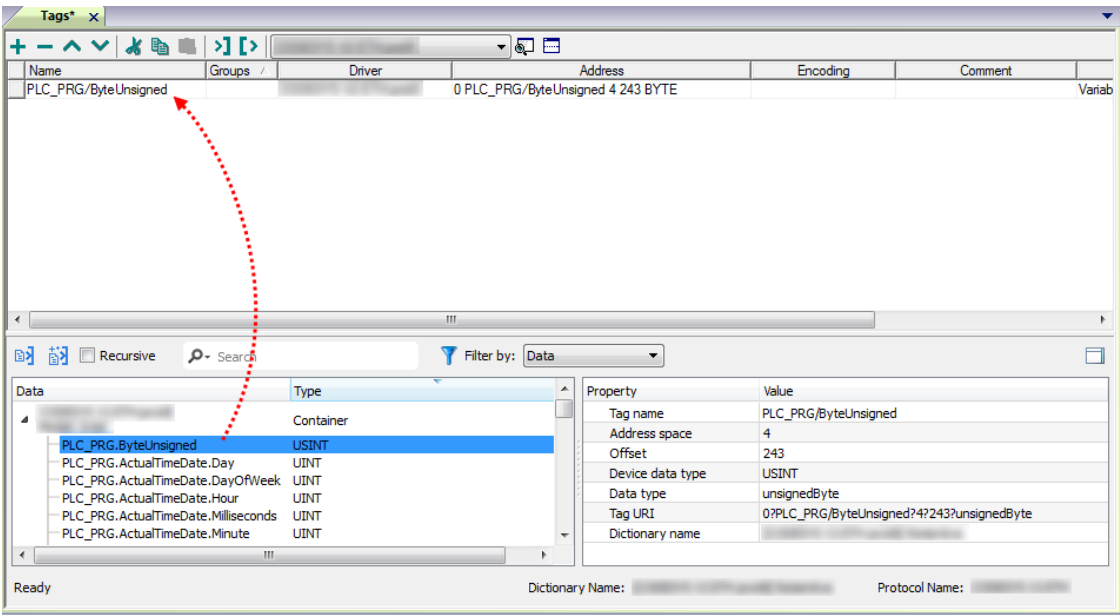




Le système aura besoin d'un fichier XML générique exporté de l'éditeur de variables avec le bouton approprié.


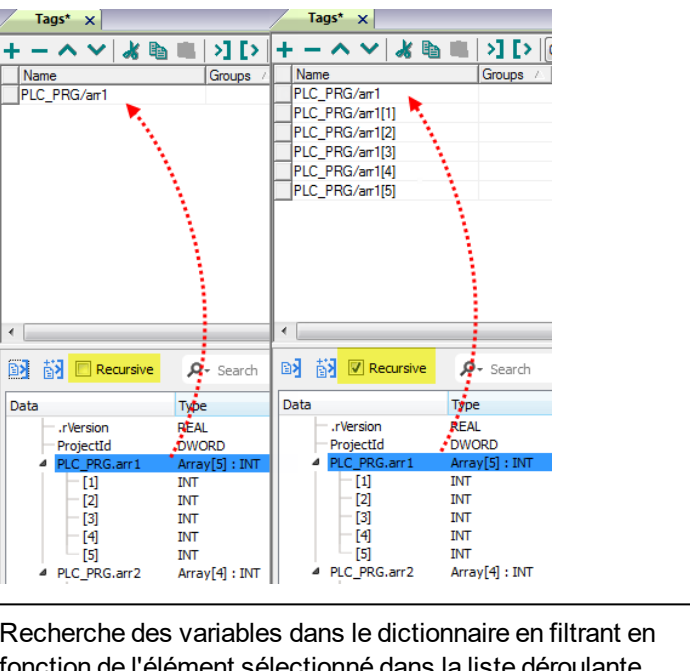
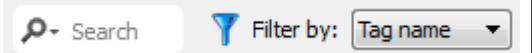


Lorsque vous avez sélectionné le pilote d'importation, localisez le fichier de symboles et cliquez sur **Ouvrir**.

Les variables comprises dans le fichier de symboles sont listées dans le dictionnaire de variables. Le dictionnaire de variables s'affiche en bas de l'écran.



Élément de la barre d'outils	Description
	Importer variables. Sélectionnez les variables à importer et cliquez sur cette icône pour ajouter les variables du dictionnaire au projet.
	Mettre à jour variables. Cliquez sur cette icône pour mettre à jour les variables du projet grâce à un nouvel import du dictionnaire.
<input type="checkbox"/> Recursive	Cochez cette case pour importer tous les sous-éléments d'une variable. Exemples de résultats avec la case cochée et non cochée :

Élément de la barre d'outils	Description
	
	<p>Recherche des variables dans le dictionnaire en filtrant en fonction de l'élément sélectionné dans la liste déroulante.</p>

Contact us

ABB Automation Products GmbH

Wallstadter Str. 59

68526 Ladenburg, Germany

Phone: +49 62 21 701 1444

Fax: +49 62 21 701 1382

E-Mail: plc.sales@de.abb.com

www.abb.com/plc

Note:

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB AG.

Copyright© 2011-2017 ABB.
All rights reserved.

3ADR059001M0302