

Introduction à CIMPLICITY Machine Edition

CIMPLICITY® Machine Edition

Version 4.00
Mai 2003
GFK-1868E-FR



Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle de cette publication sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, y compris par des moyens électroniques ou mécaniques, incluant la photocopie ou l'enregistrement, est strictement interdite sans l'autorisation écrite de GE Fanuc Automation Americas, Inc..

Exclusion de garantie et de responsabilité

Les informations contenues dans ce manuel sont présumées exactes et fiables. Toutefois, GE Fanuc Automation Americas, Inc. ne peut être tenu pour responsable des erreurs, omissions ou inexactitudes que pourrait contenir le présent document. Sans limiter ce qui précède, GE Fanuc Automation Americas, Inc. ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, y compris la garantie de qualité marchande et de convenance à des fins particulières, quant aux informations contenues dans ce manuel et au matériel ou au logiciel décrit. Le risque complet, tant vis-à-vis de la qualité des informations que de la qualité des performances du matériel et du logiciel, est à assumer par l'acquéreur ou l'utilisateur. GE Fanuc Automation Americas, Inc. ne sera pas tenu responsable pour les dommages quels qu'ils soient, y compris les dommages spéciaux ou consécutifs à l'utilisation de ces informations, du matériel et du logiciel, même si GE Fanuc Automation Americas, Inc. a été avisé à l'avance de l'éventualité de tels dommages. L'utilisation des informations contenues dans ce manuel et du logiciel qui y est décrit est soumise au contrat de licence standard de GE Fanuc Automation Americas, Inc. qui devra être exécuté par l'acquéreur ou l'utilisateur avant ladite utilisation des informations, du matériel ou du logiciel.

Avis

GE Fanuc Automation Americas, Inc. se réserve le droit d'apporter des améliorations aux produits présentés dans cette publication à tout moment et sans préavis.

© 2003 GE Fanuc Automation Americas, Inc. Tous droits réservés. CIMPPLICITY et VersaMax sont des marques déposées de GE Fanuc Automation. Toutes les autres marques mentionnées dans la présente publication sont destinées uniquement à préciser la compatibilité avec les produits de GE Fanuc Automation Americas, Inc.

Vos remarques nous intéressent. Tout commentaire, question ou suggestion concernant cette documentation est à envoyer à l'adresse e-mail suivante :

doc@gefanuc.com

Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Bienvenue | 1 |
| | Configuration du système | 3 |
| | Licence d'utilisation du produit | 6 |
| | Amérique du Nord | 9 |
| | Amérique du Sud | 9 |
| | Europe | 10 |
| 2 | Machine Edition | 11 |
| | Démarrage rapide | 12 |
| | L'environnement Machine Edition | 14 |
| | Clic droit, clic droit, clic droit | 15 |
| | Obtenir de l'aide | 15 |
| | Listes contextuelles | 22 |
| | Projets Machine Edition | 28 |
| | Exécuter un exemple de projet (View/Logic Developer - PC) | 28 |
| | Développer un projet Machine Edition | 31 |
| | Valider et télécharger un projet | 34 |
| | Tester un projet View | 38 |
| 3 | Logic Developer - PC | 39 |
| | Editeur Grafcet | 41 |
| | Grafcet | 41 |
| | Editeur Ladder | 45 |
| | Programme Ladder | 45 |
| | Editeur IL (Liste d'instructions) | 49 |
| | Liste d'instructions | 49 |
| | Editeur de texte structuré (ST) | 52 |
| | Texte structuré | 52 |

| | |
|--|-----------|
| Accès Web PC | 55 |
| Pilotes de commande d'E/S | 58 |
| Pilotes d'E/S | 58 |
| Outil de commande d'E/S | 59 |
| Utilisation de l'outil de commande d'E/S | 60 |
| Automate | 61 |
| Utilisation de l'automate | 62 |
| Secours semi-automatique | 64 |
| Utilisation de la fonction de secours semi-automatique | 65 |
| Secours automatique | 65 |
| 4 View | 69 |
| Editeur graphique | 70 |
| Affichages de messages | 72 |
| Scripts | 73 |
| Langages de script | 74 |
| Syntaxe VBScript | 75 |
| Objets de script actif | 76 |
| Alarmes | 78 |
| Groupes d'alarmes | 78 |
| Objets affichage d'alarmes | 78 |
| Archiver les données | 80 |
| Accès E/S automate | 81 |
| Pilotes | 81 |
| OPC | 83 |
| Serveurs OPC de Machine Edition | 84 |
| Accès Web de View | 86 |
| Utilisation de l'éditeur de langues | 90 |
| View Runtime | 93 |
| Mise en réseau | 93 |
| Applications QuickPanel | 95 |
| Scripts sur des cibles QuickPanel | 96 |
| Langage QPScript | 97 |

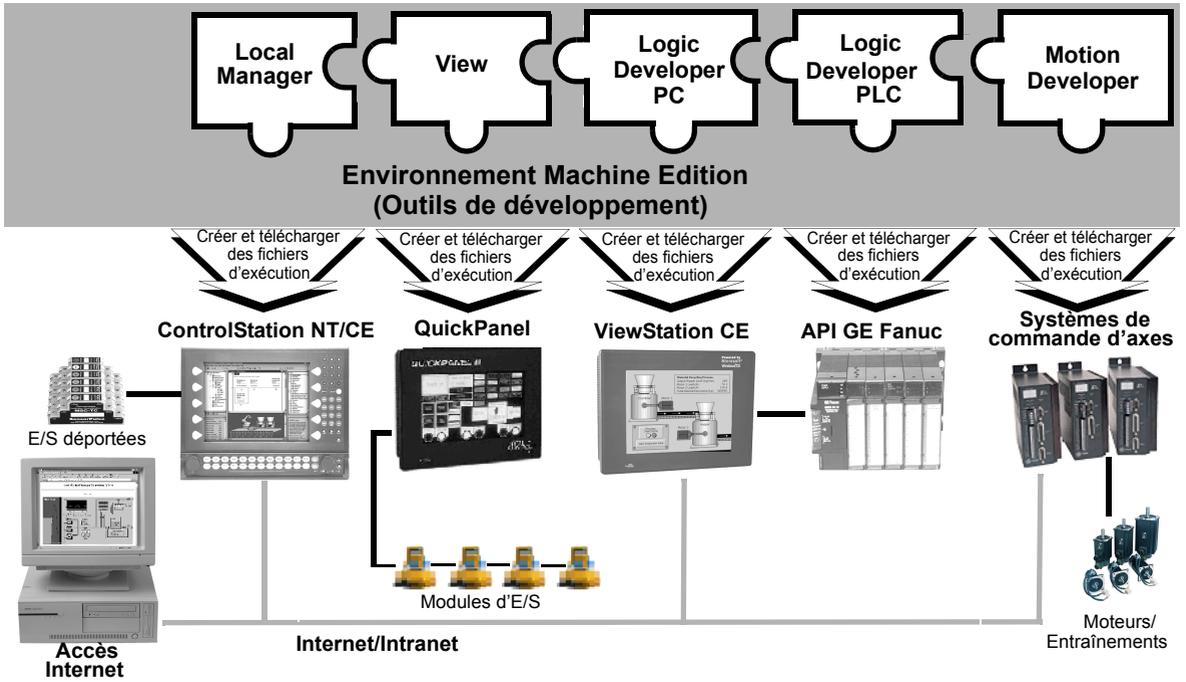
| | |
|--|------------|
| 5 Motion Developer | 99 |
| A propos de Motion Developer | 100 |
| Systèmes de commande d'axes supportés | 100 |
| Applications de commande d'axes | 101 |
| Cibles de commande d'axes | 101 |
| Configuration de commande d'axes | 102 |
| Programmes de commande d'axes | 102 |
| Blocs positionnement | 103 |
| Scripts de commande d'axes | 105 |
| Assistants de commande d'axes | 107 |
| Assistants spéciaux | 110 |
| Application Builder - Editeur d'organigramme | 110 |
| Calculateur de commande d'axes | 113 |
| Editeur de profils CAM | 116 |
| 6 Gestionnaire local | 119 |
| Gestionnaire local | 120 |
| Contrôle de version | 122 |
| Contrôle d'accès | 128 |
| Contrôle d'accès aux projets | 129 |
| Suivis de vérification | 132 |
| Base de données de suivi de vérification | 132 |
| Index | 135 |

1

Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir choisi le produit CIMPLICITY® Machine Edition. Cet ensemble comprend tous les outils nécessaires à la création d'applications de commande et d'interface homme-machine performantes destinées à une variété de cibles d'exécution ; une solution résolument modulaire. Machine Edition offre les fonctionnalités suivantes :

- Un environnement entièrement intégré. Tous les outils et éditeurs sont compatibles entre eux.
- Logic Developer - PC, un logiciel de commande basé sur PC, évolutif, comprenant un ensemble complet d'éditeurs conformes CEI (disponible avec les produits Control Station).
- Logic Developer - PLC, un logiciel permettant de programmer la gamme complète des automates GE Fanuc (voir GFK-1918 Introduction à Logic Developer - PLC).
- View, un système complet de création d'interfaces homme-machine (IHM) pour Windows NT, Windows CE et les unités QuickPanel.
- Motion Developer, un outil de programmation de commandes d'axes Whedco.
- Des fonctions d'accès Internet permettant d'accéder à des données d'interface homme-machine en temps réel, à tout moment, depuis n'importe quel endroit du globe.
- Local Manager, un système de contrôle de version, de sécurité et de suivi de vérification du processus de développement de vos applications d'automatisation et de commande.



CONFIGURATION DU SYSTÈME

Les éléments suivants sont nécessaires à l'utilisation de Machine Edition et de ses outils :

Environnement de développement ■ Windows® NT version 4.0 avec Service Pack 6 ou version ultérieure OU

Windows 2000 Professional OU

Windows XP Professional OU

Windows ME OU

Windows 98 SE.

- Internet Explorer™ version 5.5 avec Service Pack 2 ou version ultérieure.
- Poste de travail avec processeur Pentium 500 MHz (1GHz recommandé).
- 128 Mo de RAM (256 Mo recommandés).
- Poste de travail basé sur un protocole réseau TCP/IP.
- 150-750 Mo d'espace sur le disque dur, suivant les produits sélectionnés.
- 200 Mo d'espace sur le disque dur pour les exemples de projets (en option).
- Espace disque dur supplémentaire pour les projets et les fichiers temporaires.

Windows® NT Runtime

- Windows® NT version 4.0 avec Service Pack 4 ou version ultérieure OU

Windows 2000 Professional OU

Windows XP Professional.

- Poste de travail avec processeur Pentium 233 MHz (1GHz recommandé). 300 MHz sur Windows 2000 ou XP (500MHz recommandés dans les deux cas).
- 64 Mo de RAM (128 Mo recommandés).
- 200 Mo d'espace libre sur le disque dur.

HRT Runtime

- Windows® NT version 4.0 avec Service Pack 4 ou version ultérieure.
- VentureCom RTX version 4.3 ou 5.0.
- Poste de travail avec processeur Pentium 200 MHz .
- 64 Mo de RAM.
- 200 Mo d'espace libre sur le disque dur.

Windows® CE Runtime

- *Pour IHM et composants logiques* : ControlStation CE, ControlStation CE II ou ControlStation CE IIx GE Fanuc.
- *Pour IHM uniquement* : ViewStation CE, ViewStation CE II ou ViewStation CE IIx GE Fanuc.

INSTALLATION

Pour consulter les toutes dernières informations, les notes concernant les mises à jour et les listes de matériels compatibles avec les produits Machine Edition, reportez-vous au document IPI (Important Product Information - Informations Produit Importantes) contenu dans le CD-ROM. Il existe plusieurs moyens de consulter ce document.

- Lors de l'installation de Machine Edition, sélectionnez **Important Product Information** sur l'écran de lancement de l'application.
- Dans le menu Help (Aide) de Machine Edition, choisissez **Important Product Information**.
- Lors de l'exécution de Machine Edition, cliquez sur l'onglet InfoView (Information) dans le Navigateur, puis double-cliquez sur la page Important Product Information située en dessous du menu Getting Started (Introduction) dans la table des matières.
- Lors de l'exécution de Machine Edition, cliquez sur le bouton Home (Page d'accueil) de la barre d'outils InfoViewer (Information), puis cliquez sur le lien What's New (Nouveautés) situé en dessous du menu Get Started (Introduction) sur le côté gauche.

Si une version précédente de Machine Edition est déjà installée sur votre poste de travail, vous devez la désinstaller avant de procéder à l'installation de la nouvelle version. Pour cela, sélectionnez l'option "Uninstall CIMPLICITY Machine Edition" (Désinstaller CIMPLICITY Machine Edition) dans le menu de démarrage de CIMPLICITY Machine Edition. Tous les projets, paramètres et autorisations resteront inchangés pendant la procédure de désinstallation.

Si vous rencontrez des problèmes lors de l'installation de CIMPLICITY Machine Edition, veuillez contacter notre service clientèle.

Installer l'environnement de développement CIMPLICITY Machine Edition complet à partir d'un CD-ROM

1. Insérez le CD-ROM CIMPLICITY Machine Edition dans votre lecteur de CD-ROM.
Windows lance automatiquement le programme d'installation. Si le programme d'installation ne démarre pas automatiquement, lancez *Setup.exe* présent dans le répertoire racine du CD-ROM.
2. Cliquez sur Install (Installer) pour démarrer la procédure d'installation.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Pour installer uniquement les produits CIMPLICITY View et Logic Developer - PC à partir d'un CD-ROM

1. Insérez le CD-ROM CIMPLICITY Machine Edition dans votre lecteur de CD-ROM.
Si Windows lance automatiquement le programme d'installation, annulez l'opération en cliquant sur Exit (Quitter).
2. Dans une fenêtre Windows Explorer, accédez au dossier Install\CIMPLICITY Machine Edition Runtime Install\Disk1 présent sur le CD-ROM CIMPLICITY Machine Edition.
3. Double-cliquez sur le fichier "Setup.exe" dans le dossier.
4. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

LICENCE D'UTILISATION DU PRODUIT

Avant de démarrer la création de projets dans Machine Edition, vous devez obtenir les droits d'utilisation du logiciel à l'aide d'un programme appelé Product Authorization. Si vous n'obtenez pas ces droits, vous ne pourrez utiliser le logiciel que pendant une période d'essai de quatre jours. La procédure d'obtention des droits d'utilisation dure à peine quelques minutes et vous permettra de bénéficier d'une assistance technique le cas échéant. Vous devrez nous contacter par téléphone, fax ou messagerie électronique dans le cadre de la procédure d'autorisation.

Obtenir le droit d'utilisation d'une copie de Machine Edition

1. Munissez-vous de votre (vos) numéro(s) de série. Ce(s) numéro(s) de série figure(nt) sur le feuillet de la clé de licence qui accompagne votre produit.
2. Lancez le programme Product Authorization à partir du menu Démarrer/Programmes/CIMPLICITY Machine Edition/Product Authorization. La boîte de dialogue Product Authorization s'affiche.
3. Cliquez sur Software (Logiciel), puis sur Add (Ajouter).
4. Sélectionnez le moyen que vous souhaitez utiliser pour la demande d'autorisation : Internet, Phone/Fax/E-mail ou Floppy Disk Transfer. Cliquez sur Next.
Si vous choisissez l'option Internet, passez à l'étape 5.
Si vous choisissez l'option Phone/ Fax/ E-mail, passez à l'étape 5.
Si vous choisissez l'option Floppy Disk Transfer (Transfert par disquette), assurez-vous que vous possédez une disquette d'autorisation avant de continuer.
5. Renseignez les champs de la boîte de dialogue. Les champs comportant un astérisque (*) sont obligatoires.

Dans le cas d'une demande d'autorisation en ligne, cliquez sur Submit Authorization (Soumettre la demande d'autorisation) une fois que le formulaire est rempli.

Dans le cas d'une demande d'autorisation par téléphone ou fax, cliquez sur le bouton Phone/Fax une fois que le formulaire est rempli, puis composez le numéro affiché à l'écran pour recevoir un (des) nouveau(x) code(s) de clé(s).

Dans le cas d'une demande d'autorisation par e-mail, cliquez sur le bouton Send E-mail (Envoyer l'e-mail) une fois que le formulaire est rempli.

- **Téléphone.** Composez le numéro affiché à l'écran pour recevoir un (des) nouveau(x) code(s) de clé(s).
- **Fax.** Cliquez sur Print FAX (Imprimer FAX) et adressez-nous par télécopie la Demande d'autorisation d'utilisation du produit (notre numéro de fax figurera sur l'imprimé). Nous vous enverrons alors votre (vos) nouveau(x) code(s) de clé(s) par fax.
- **Internet.** Dans la page Web Authorization, cliquez sur Submit Authorization. Nous vous enverrons alors votre (vos) nouveau(x) code(s) de clé(s) par e-mail.
- **E-mail.** Cliquez sur Authorize (Demander l'autorisation) pour nous adresser un courrier électronique. Nous vous enverrons alors votre (vos) nouveau(x) code(s) de clé(s) par e-mail.

La procédure de demande d'autorisation d'utilisation du produit est terminée une fois que vous avez saisi le nouveau code de clé et que celui-ci a été accepté. En fonction du produit acheté, vous devrez éventuellement exécuter plusieurs fois le programme Product Authorization. Par exemple, si votre choix s'est porté sur le produit ControlStation NT, vous devrez demander l'autorisation d'utilisation aussi bien pour Runtime *que pour* Development.

Transférer l'autorisation vers un autre ordinateur

Vous ne pouvez utiliser le logiciel que sur l'ordinateur sur lequel vous avez exécuté le programme Product Authorization. Si vous voulez créer des projets sur un autre ordinateur, vous devez exécuter la procédure suivante pour transférer la licence d'utilisation d'un ordinateur vers un autre.

1. Installez Machine Edition sur l'ordinateur vers lequel vous souhaitez transférer la licence d'utilisation. Lancez le programme Product Authorization à partir du menu Démarrer/Programmes/CIMPLICITY Machine Edition/Product Authorization.

La boîte de dialogue Product Authorization s'affiche.

2. Cliquez sur Move (Transférer), puis sur OK.

Un code site cible apparaît en haut à droite de l'écran. Notez soigneusement ce code site. Il doit être exact pour que le transfert s'effectue correctement. Vous aurez besoin du code site cible pour transférer le logiciel sous licence à partir de l'ordinateur source.

3. Cliquez sur Authorize by disk (Autorisation par disquette).

A ce stade, vous devez aller sur l'ordinateur source contenant le logiciel sous licence et transférer la licence d'utilisation vers une disquette.

4. Lancez le programme Product Authorization sur l'ordinateur source.

5. Cliquez sur Move (Transférer), puis sur OK. Entrez le code site cible que vous avez relevé à l'étape 3, puis cliquez sur Next (Suivant). Vérifiez que le code site est correct, puis cliquez sur OK.
6. Insérez une disquette vierge formatée dans le lecteur de disquette et cliquez sur Next. Le code d'autorisation est alors transféré vers la disquette, et une boîte de dialogue s'affiche avec un message indiquant que l'opération a réussi. Cliquez sur OK.
7. Retournez à l'ordinateur vers lequel vous souhaitez transférer la licence d'utilisation et insérez la disquette. (L'écran demandant d'insérer une disquette d'autorisation devrait s'afficher.) Cliquez sur Next.
8. Cliquez sur Finish (Terminer). Un écran apparaît avec un message indiquant que le transfert a réussi. Cliquez sur OK.

L'autorisation est à présent transférée vers l'autre ordinateur.

ASSISTANCE TECHNIQUE

Les utilisateurs enregistrés bénéficient d'une assistance gratuite pendant une période de 90 jours à compter de la date d'achat. Un abonnement *SaFE (Support and Free Enhancements)* est disponible auprès de votre distributeur GE Fanuc local si vous souhaitez une assistance plus étendue.

Si les problèmes que vous rencontrez ne peuvent être résolus à l'aide des informations disponibles dans le manuel d'utilisation du produit, le système d'aide en ligne ou la base de connaissances techniques GE Fanuc, contactez-nous par téléphone, fax ou messagerie électronique.

Si vous devez nous contacter par téléphone, utilisez un poste situé à proximité de votre ordinateur et lancez préalablement le logiciel CIMPPLICITY Machine Edition. Munissez-vous des informations suivantes afin de nous permettre de vous aider rapidement :

- Le numéro de série figurant dans le boîtier de votre CD-ROM d'installation, ainsi que le nom et le numéro de version du produit indiqués dans la boîte de dialogue Help>About (Aide>A propos de).
- La marque et le modèle de chaque composant matériel du système.
- Le système d'exploitation et le numéro de version.
- Les opérations qui étaient en cours d'exécution lorsque le problème est survenu.

Amérique du Nord

Service d'assistance téléphonique : 1-800-GEFANUC (1-800-433-2682)

Fax : (780) 420-2049

Internet : <http://www.gefanuc.come-mail> : support@gefanuc.com

Remarques concernant nos manuels et notre assistance : doc@gefanuc.com

Adresse : GE Fanuc
2700 Oxford Tower, 10235 - 101 St.
Edmonton, AB, Canada, T5J 3G1

Amérique du Sud

Téléphone : +58 (261) 760 2862 **Fax :** +58 (261) 765 0909

Internet : <http://www.gefanuc.com> (visitez notre site Web portugais à l'adresse www.gefanuc.com.br)

E-Mail : luis.wilhelm@gefanuc.com

Adresse : GE Fanuc Automation Latin America

Bienvenue

Assistance technique

Calle 120 con Av. 17, Los Haticos -GE Turbimeca
Maracaibo, Venezuela

Europe

Internet : Pour obtenir des coordonnées à jour, visitez le site www.gefanuc-europe.com et cliquez sur “Offices and Services”.

Pour obtenir des informations techniques à jour, visitez le site www.gefanuc.com/support.

E-mail : plc_europe@gefanuceur.ge.com

2

Machine Edition

Machine Edition offre une solution complète, tout-en-un, destinée au développement d'applications d'automatisation. Grâce à son environnement et ses outils de développement intégrés, vous consacrerez davantage de temps à la création de vos applications et moins de temps à l'apprentissage du logiciel.

Les produits Machine Edition sont totalement intégrés et compatibles entre eux :

- Ils partagent une base de données de projet commune. Plus de temps perdu à synchroniser les données entre les applications !
- Ils partagent le même ensemble d'outils, offrant ainsi une interface utilisateur cohérente tout au long du processus de développement.
- Ils permettent l'utilisation de la fonction "glisser-déposer" entre les outils et les éditeurs.
- Ils offrent une solution résolument modulaire. Vous pouvez choisir le type de machine vers laquelle sont téléchargés et exécutés vos projets.

La première partie de ce chapitre fournit une présentation générale de l'environnement Machine Edition. La seconde partie aborde certains concepts-clés de Machine Edition que vous devez connaître avant de démarrer. La troisième partie explique comment ouvrir et explorer les exemples de projet inclus dans une nouvelle installation Machine Edition. Lorsque vous aurez terminé la lecture de ce manuel, vous aurez acquis une base solide vous permettant de créer vos propres projets d'automatisation.

- Pour une assistance supplémentaire lors de l'initiation au produit, reportez-vous aux **Tutorials** (Didacticiels) dans l'aide en ligne (dans l'onglet ? Information du Navigateur).

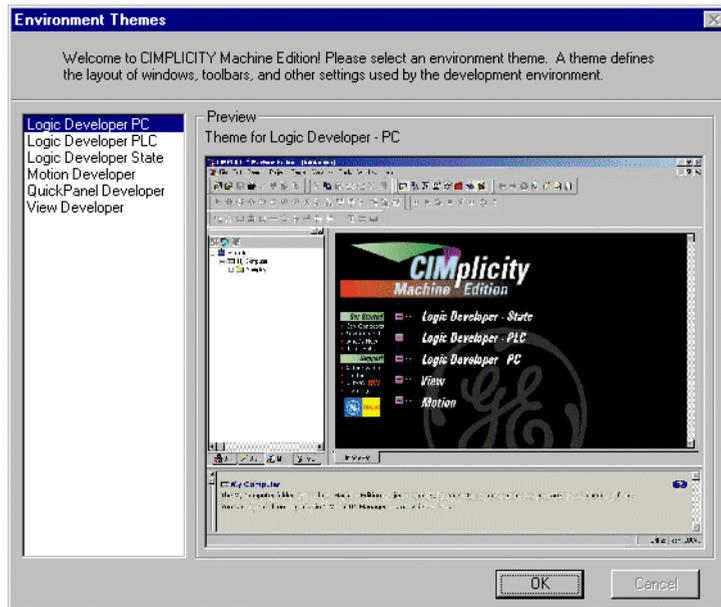
DÉMARRAGE RAPIDE

Machine Edition facilite le processus de création d'un projet.

Pour démarrer Machine Edition

1. Cliquez sur  Démarrer, puis pointez le curseur sur Programmes et cliquez sur CIMPLICITY Machine Edition. (Voir aussi page 28.)

Lors de la première initialisation de Machine Edition après l'installation, la boîte de dialogue Environment Themes (Modèles d'environnement) apparaît.

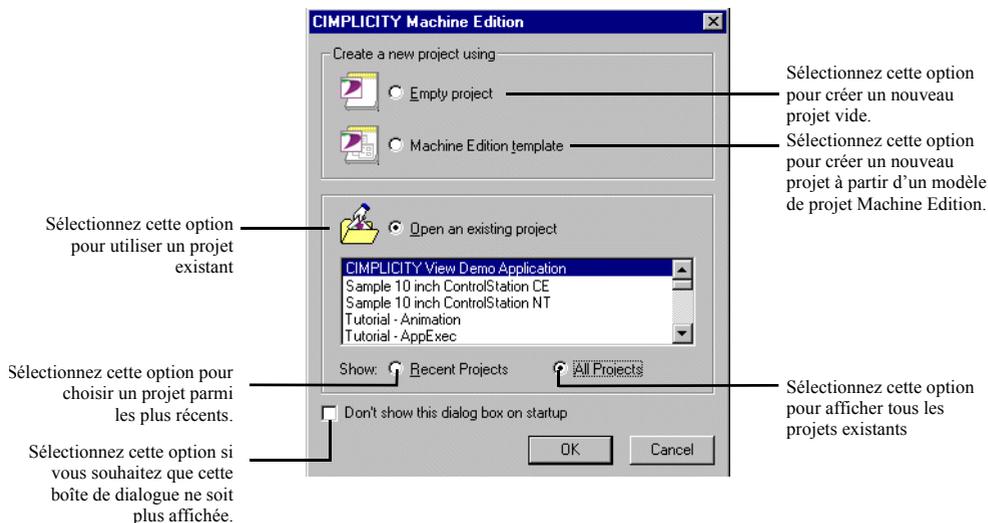


Vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue Environment Themes ultérieurement pour choisir un modèle d'environnement différent en cliquant sur le menu Window (Fenêtre) et en sélectionnant **Apply Theme** (Appliquer un modèle).

2. Choisissez le modèle d'environnement dans lequel vous souhaitez travailler.
3. Cliquez sur **OK**.

Lorsque vous ouvrirez un projet, l'écran Machine Edition qui apparaîtra correspondra à l'aperçu affiché dans la boîte de dialogue Environment Themes. Au cours des opérations que vous effectuerez, vous modifierez probablement l'environnement, ouvrirez et fermerez des fenêtres, modifierez les barres d'outils sélectionnées, etc. Toutes les modifications apportées seront enregistrées dans la configuration par défaut de votre environnement.

La boîte de dialogue CIMPLICITY Machine Edition apparaît.



4. Sélectionnez l'option appropriée pour ouvrir un projet. L'option **Open an existing project** (Ouvrir un projet existant) est sélectionnée par défaut.

Remarques :

- Si vous sélectionnez l'option Empty project (Projet vide) ou Machine Edition template (Modèle Machine Edition), la boîte de dialogue New Project (Nouveau projet) s'affiche pour vous permettre de créer un nouveau projet.
 - Si vous sélectionnez l'option Open an existing project (Ouvrir un projet existant), vous pouvez également sélectionner Recent Projects (Projets récents) ou All Projects (Tous les projets). L'option Recent Projects est sélectionnée par défaut.
5. Si vous avez sélectionné l'option **Open an existing project**, choisissez dans la liste le projet que vous souhaitez ouvrir.
Les projets existants comprennent des exemples et des didacticiels que vous pouvez ouvrir et utiliser pour vous familiariser avec l'environnement Machine Edition.
 6. Si vous le souhaitez, sélectionnez l'option **Don't show this dialog box on startup** (Ne plus afficher cette boîte de dialogue au démarrage).
 7. Cliquez sur OK.

Votre projet s'ouvre dans l'environnement Machine Edition que vous avez choisi dans la boîte de dialogue Environment Themes (Modèles d'environnement). Voir aussi la section Projets Machine Edition à la page 28.

L'ENVIRONNEMENT MACHINE EDITION

Tous les outils et éditeurs de Machine Edition apparaissent dans la fenêtre Machine Edition. Les programmes d'exécution sont des applications Windows indépendantes, si bien que vous pouvez lancer une application terminée sans démarrer Machine Edition.

L'illustration ci-dessous montre une disposition possible des outils ainsi que quelques éditeurs parmi ceux disponibles. La plupart du temps, vous n'utiliserez que quelques-uns de ces éléments en même temps ; vous pouvez ouvrir et fermer les outils et les éditeurs selon vos besoins. Plusieurs outils sont également disponibles uniquement pour la modification d'un projet. Nous présenterons certains de ces outils dans la section suivante. Pour plus d'informations concernant les autres, consultez l'aide en ligne.

The screenshot shows the CIMPLICITY Machine Edition interface. The main window displays a ladder logic program with rungs and components like 'Hopper1.FRMTimer', 'Hopper1.Valve', and 'Hopper1.Active'. The interface includes a menu bar, a toolbar, a project tree on the left, a central workspace, and several toolbars and panels on the right and bottom.

Navigationneur : organise et affiche les données du projet dans une structure arborescente.

Onglets du Navigationneur : organise en couches les informations concernant vos projets.

Inspecteur : affiche les propriétés d'un objet sélectionné.

Compagnon : fenêtre d'aide dynamique fournissant une aide contextuelle.

Fenêtre d'édition : une des nombreuses fenêtres dans lesquelles vous créez et modifiez votre application.

Onglets de la fenêtre d'édition : permettent de permuter entre les éditeurs ouverts par un simple clic.

Boîte à outils - Toolchest : contient des objets préconfigurés pouvant être glissés dans des projets Machine Edition.

Fenêtre d'information : navigateur intégré utilisé pour afficher des rapports et une aide détaillée.

Fenêtre de retour d'informations : affiche les données de sortie générées par les composants de Machine Edition.

Visualisation des données : affiche l'état actuel des variables du projet.

Outils Machine Edition courants

| Variable Name | Address | Value |
|-----------------|---------|-------|
| Robot1 | Done | Done |
| Robot1.Done | On | On |
| Robot1.Active | T1 | Off |
| Robot1.Begin | Q2 | Off |
| Robot1.FRMTimer | I5 | Off |
| Robot1.Valve | A15 | Off |

FAMILIARISATION AVEC MACHINE EDITION

Vous trouverez ci-après quelques-unes des principales fonctionnalités de l'environnement Machine Edition. Familiarisez-vous avec ces fonctionnalités afin de rendre votre apprentissage de Machine Edition plus facile.

Clic droit, clic droit, clic droit

Quel que soit l'objet qui apparaît à l'écran lors de l'utilisation de Machine Edition, vous pouvez cliquer dessus avec le bouton droit pour y effectuer des opérations. En fait, il s'agit probablement de la méthode la plus courante pour effectuer des opérations. Machine Edition adapte le menu des commandes en fonction de l'état actuel du projet.

Obtenir de l'aide

Il existe plusieurs moyens d'accéder au système d'aide en ligne de Machine Edition.

- Appuyez sur F1 après avoir sélectionné une quelconque option pour afficher une aide contextuelle.
- Parcourez la table des matières dans l'onglet  InfoView (Information) du Navigateur.
- Recherchez des mots-clés à l'aide de l'index : dans le menu Help (Aide), sélectionnez Index.
- Utilisez le Compagnon  pour afficher une brève description de l'option que vous avez sélectionnée.

Vous pouvez également obtenir une aide supplémentaire via le Web. Dans le menu Help de Machine Edition, placez le curseur sur GE Fanuc on the Web (GE Fanuc sur le Web), puis choisissez :

- Technical Advisor (Consultant technique).
- GE Fanuc Home Page (Page d'accueil GE Fanuc).

Machine Edition offre deux types de fenêtres d'aide : le **Compagnon** et la **Fenêtre d'information**.

Pour accéder à l'index de l'aide en ligne, cliquez sur Index dans le menu Help.

L'onglet Info View (Information) contient la table des matières correspondant à l'aide en ligne. Double-cliquez sur une page pour la visualiser.

Pour obtenir une aide contextuelle détaillée, sélectionnez une option (dans ce cas, un bouton sur un panneau graphique) et appuyez sur F1.

Utilisez la barre d'outils de la fenêtre Information pour naviguer dans l'aide HTML.

La fenêtre Information est un navigateur affichant l'aide en ligne détaillée dans le format HTML.

Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Information avec plus de détails sur la rubrique affichée dans le Compagnon.

Le Compagnon est une fenêtre d'aide dynamique affichant des snippets contenant des informations sur l'élément sélectionné.

Obtenir de l'aide



Compagnon

La fenêtre Compagnon affiche de brèves informations sur l'élément actuellement utilisé, où que vous soyez dans Machine Edition. Quel que soit votre besoin : la signification d'une propriété, le but d'un nœud dans le Navigateur ou encore une description des erreurs générées pendant la validation, le Compagnon est toujours là pour vous assister.

Par défaut, le Compagnon est ouvert lors de la modification de projets. S'il a été désactivé, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils pour l'ouvrir à nouveau.



Information.

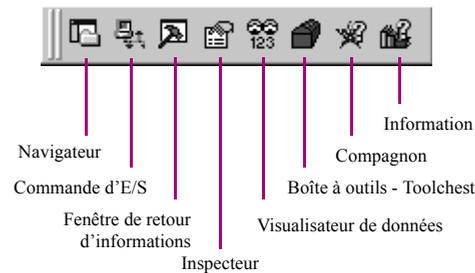
La fenêtre Information est un navigateur HTML intégré offrant une aide plus détaillée et procédurale. Elle est lancée chaque fois que vous accédez aux rubriques d'aide à partir de l'onglet InfoView (Information), de l'index d'aide, ou lorsque vous appuyez sur F1 après avoir sélectionné une option.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez Help, puis sélectionnez "Finding information in the Help" (Rechercher des informations dans l'aide).

Accès à l'outil approprié

Bien souvent, l'aide de Machine Edition vous dirigera vers une fenêtre d'outils. Si l'outil n'est pas visible, vous pouvez l'ouvrir de deux façons :

- Dans le menu **Tools** (Outils), choisissez le nom de l'outil que vous souhaitez utiliser.
- Dans la barre d'outils Tools, cliquez sur l'icône correspondant à l'outil. Pour afficher la barre d'outils Tools, cliquez sur le menu **Tools**, choisissez **Toolbars** (Barres d'outils), puis cochez la case Tools.



Barre d'outils - Tools

Si vous avez un doute quant au nom d'un outil dans une barre d'outils, placez le pointeur de la souris sur le bouton de l'outil pour afficher son nom dans une infobulle.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Toolbars: an Overview" (Barre d'outils : un aperçu).

Le Navigateur de projets

Navigateur

La fenêtre du Navigateur organise et gère vos projets.

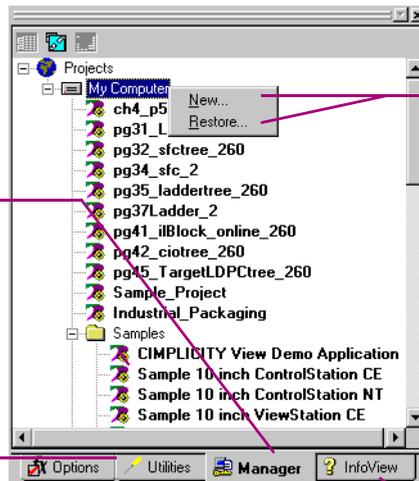
- Utilisez le Navigateur pour créer et gérer des projets, ajouter des cibles et des composants à votre projet, définir vos préférences pour votre environnement, créer des scripts, ouvrir des éditeurs, créer des variables, etc.
- Le Navigateur comprend plusieurs onglets. Les onglets disponibles dépendent des produits Machine Edition installés ainsi que de l'état (ouvert ou fermé) d'un projet Machine Edition. Par exemple, les onglets Project (Projet) et Variables apparaissent uniquement si un projet Machine Edition est ouvert.
- Dans chaque onglet, les éléments sont affichés selon une arborescence de nœuds et de dossiers. Vous pouvez développer et fermer l'arborescence exactement comme des dossiers dans Windows Explorer™.

L'écran suivant illustre le Navigateur avant l'ouverture d'un quelconque projet. Tous les fichiers répertoriés sous My Computer (Mon ordinateur) sont des projets auxquels vous avez accès sur votre ordinateur. Le dossier **Samples** (Exemples) contient des exemples de projet et des didacticiels.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez Navigator, puis sélectionnez "Navigator tool window" (Fenêtre du Navigateur).

L'onglet **Manager** (Gestionnaire) répertorie tous les projets enregistrés sur votre disque dur et (si vous utilisez Manager) sur le serveur Manager. Utilisez cet onglet pour créer et ouvrir des projets, et pour gérer des projets sur un serveur Manager.

L'onglet **Utilities** (Utilitaires) contient des outils nécessaires à l'utilisation de vos projets. Les utilitaires disponibles dépendent des produits Machine Edition installés.



Pour ajouter un nouveau projet, cliquez avec le bouton droit sur My Computer et sélectionnez **New** (Nouveau).

ou
Sélectionnez **Restore** (Restaurer) pour ajouter dans votre ordinateur un projet Machine Edition existant ou sauvegardé.

Un projet Machine Edition doit être sauvegardé pour pouvoir être transféré vers un autre ordinateur. Pour cela, cliquez avec le bouton droit sur un projet présent sous My Computer, puis choisissez **Back Up** (Sauvegarder).

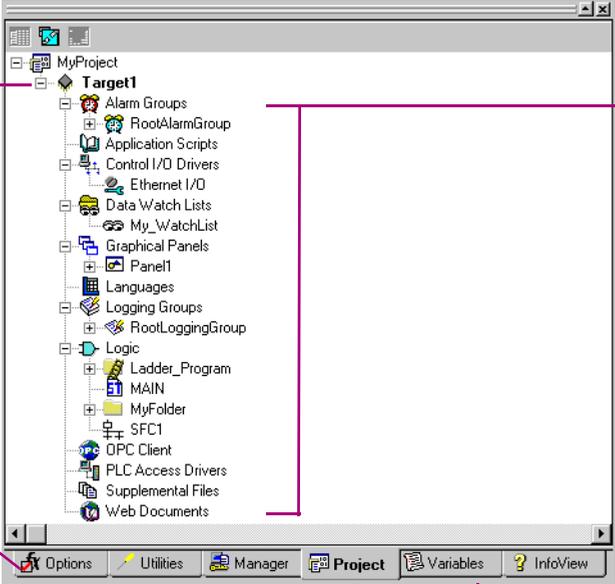
L'onglet **InfoView** (Information) contient la table des matières correspondant à l'aide.

Fenêtre du Navigateur avec une liste de projets locaux

Ouvrir un projet dans le Navigateur

1. Dans l'onglet  Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur un projet existant indiqué dans  My Computer (Mon ordinateur), puis choisissez Open (Ouvrir).

Le projet s'ouvre dans Machine Edition. Les onglets Variables et Project (Projet) sont ajoutés au Navigateur et les nœuds changent de manière à afficher les composants du projet que vous venez d'ouvrir.



Les cibles sont les dispositifs matériels et les ordinateurs sur lesquels sera exécuté votre projet fini. Un projet peut avoir plusieurs cibles.

Ces nœuds représentent les différentes parties de votre projet. Ils apparaissent lorsque vous ajoutez des composants à une cible.

Par exemple, les dossiers Control I/O Drivers, Ladder_Program, Logic et SFC sont apparus lorsqu'un composant Logic (Logique) a été ajouté à Target1 (Cible1).

L'onglet **Options** contient des paramètres d'options et de préférences applicables à l'environnement Machine Edition.

L'onglet **Project** organise votre projet. Il vous permet de naviguer à travers le projet, et d'ajouter, supprimer et configurer les éléments qui composent votre projet.

L'onglet **Variables** contient toutes les variables de votre projet. Il permet d'ajouter, supprimer et déplacer des variables, ou d'effectuer d'autres manipulations.

Fenêtre du Navigateur avec un projet ouvert

L'inspecteur de propriétés



Inspecteur

Dans Machine Edition, pratiquement tous les objets possèdent des *propriétés*. Les propriétés sont simplement des attributs et des informations sur un objet donné. Par exemple, les propriétés d'une case sur un synoptique d'interface homme-machine sont la hauteur, la largeur, la couleur de remplissage et la couleur du contour.

Les propriétés d'un objet peuvent être modifiées dans la fenêtre Inspector (Inspecteur) :

- Pour modifier les propriétés d'un objet, sélectionnez ce dernier après avoir ouvert l'inspecteur. Celui-ci affiche toutes les propriétés associées à l'objet sélectionné.
- Lorsqu'une propriété modifie l'aspect d'un objet, le résultat est immédiatement visible dans l'éditeur de l'objet.
- Pour afficher plus de propriétés pour un objet donné, sélectionnez un onglet au bas de la fenêtre.

Correspond au type d'objet que vous avez sélectionné.

Pour modifier cette propriété, entrez la nouvelle valeur dans la case.

Si vous avez un doute quant à la plage valide d'une propriété, placez le curseur sur sa valeur courante et observez la barre d'état au bas de la fenêtre de Machine Edition.

Maximum length is [255]. All characters are valid

Pour modifier cette propriété, sélectionnez la nouvelle valeur dans la zone de liste déroulante.

Pour modifier cette propriété, cliquez sur le bouton **...**.

Les propriétés sont organisées de la même façon que les dossiers Windows.

Cliquez sur + pour développer la liste des sous-propriétés.

Cliquez sur - pour fermer la liste des sous-propriétés.

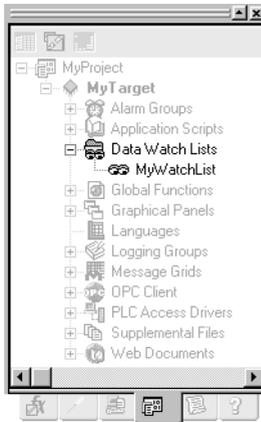
Sélectionnez un onglet pour visualiser d'autres propriétés.

Fenêtre de l'inspecteur de propriétés

A mesure que vous sélectionnez les diverses propriétés dans l'inspecteur, le Compagnon affiche une brève description de la propriété sélectionnée.

? Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez Inspector et choisissez "Inspector Window" (Fenêtre de l'inspecteur de propriétés).

Visualisation des données



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds de visualisation de données

La fonction  Visualisation des données (disponible uniquement en mode de modification de projet) est un outil de débogage permettant de contrôler et de modifier les valeurs en temps réel des variables définies dans votre projet. Cet outil est utile lorsque l'on travaille en ligne avec une cible d'exécution. Il vous permet de gérer des variables individuelles ou des listes de variables définies par l'utilisateur. Vous pouvez modifier les valeurs des variables et forcer l'état des variables logiques (BOOL). Les listes de visualisation de données peuvent être importées, exportées ou enregistrées avec un projet.

L'outil de visualisation des données comprend trois onglets :

- L'onglet **Static** affiche les variables ajoutées à l'outil de visualisation des données.
- L'onglet **Auto** contient les variables sélectionnées dans la liste de variables ou associées à l'instruction actuellement sélectionnée dans le Ladder.
- L'onglet **Watch List** contient toutes les variables présentes dans la liste de visualisation actuellement sélectionnée. Une liste de visualisation vous permet de créer et de sauvegarder une liste séparée de variables à contrôler. Vous pouvez définir plusieurs listes de visualisation, mais une seule liste peut être gérée à la fois dans l'outil de visualisation des données.

 **Plus d'infos ?** Sélectionnez "Data Watch List" (Visualisation des données) dans l'index d'aide.

La variable de structure **Robot1** a été développée afin d'afficher tous ses éléments.

| | Address | Value |
|----------|---------|--|
| Robot1 | | Done: On, Active: Off, Begin: Off, photoeye: Off |
| Done | | On |
| Active | T1 | Off |
| Begin | Q2 | Off |
| photoeye | I5 | Off |
| Height | A15 | 77 |

Adresse CEI ou de référence des variables attachée aux bornes d'E/S ou à la mémoire de l'API.

Le nom et la valeur de chaque élément de la variable de la structure **Robot1** sont affichés ici, même si la variable n'est pas développée.

Double-cliquez sur une valeur pour la modifier.

L'onglet **Static** contient les variables que vous avez ajoutées à l'outil de visualisation des données.

L'onglet **Auto** affiche les variables associées à l'élément actuellement sélectionné dans un éditeur ou un outil.

Un onglet **Watch List** contient toutes les variables de votre projet qui ont été ajoutées à la liste de visualisation actuellement sélectionnée.

Fenêtre de visualisation des données

Définir une liste de visualisation :

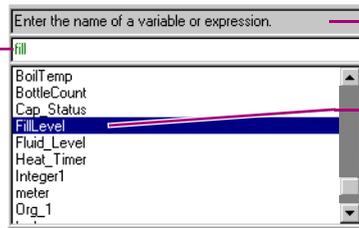
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur le dossier Data Watch Lists (Visualisation des données), puis sélectionnez **New** (Nouveau).
2. Double-cliquez sur la nouvelle liste de visualisation pour l'ouvrir dans l'outil Visualisation des données.
3. Ajoutez les variables souhaitées.
Les modifications apportées à la liste de visualisation de données sont automatiquement enregistrées pour une utilisation ultérieure.

Listes contextuelles

Lorsque vous effectuez des opérations dans les éditeurs de Machine Edition, le système vous demande souvent d'entrer des noms de variable, des mnémoniques d'instruction et autres données. Dans nombre de cas, lorsqu'une saisie de texte est requise, une liste contextuelle s'affiche pour accélérer la procédure.

Ce texte change de couleur selon que la saisie est correcte ou incorrecte.

Par exemple, les saisies incorrectes apparaissent en rouge. Les saisies correctes effectuées dans la liste apparaissent en noir. Les saisies correctes qui ne figurent pas dans la liste apparaissent en vert ; si vous validez ces entrées, le système crée un nouvel élément (dans ce cas, une nouvelle variable).



Indique ce que vous devez saisir ou sélectionner.

A mesure que vous entrez les informations dans la boîte de saisie, la liste qui se rapproche le plus des données saisies est sélectionnée. Appuyez sur ENTRÉE pour créer un nouvel élément basé sur les informations saisies, ou utilisez la flèche Bas pour sélectionner l'élément en surbrillance.

Affichage des listes contextuelles

Par exemple, si vous tapez "fill" dans la liste contextuelle, la variable FillLevel apparaîtra en surbrillance. Si vous voulez utiliser une variable existante (dans ce cas, "FillLevel"), utilisez la flèche Bas pour sélectionner l'élément en surbrillance, puis appuyez sur ENTRÉE. Pour créer une nouvelle variable désignée "fill", appuyez simplement sur ENTRÉE sans utiliser la flèche Bas.

Boîte à outils - Toolchest

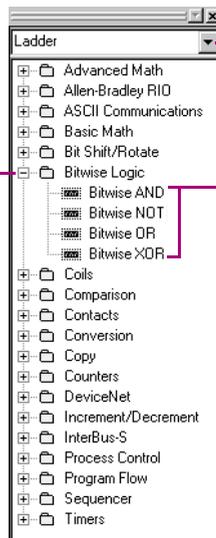


Boîte à outils - Toolchest La boîte à outils (disponible uniquement en mode édition de projet) est une bibliothèque de modèles d'objets préconfigurés que vous pouvez glisser-déposer dans votre projet. Ces objets peuvent être une simple instruction Ladder ou des objets plus complexes tels qu'un bras robotisé à logique Ladder entièrement configurée et à animation IHM.

Bien que Machine Edition soit vendu avec un ensemble de modèles d'objets préconfigurés, vous pouvez créer vos propres modèles. Cette fonctionnalité vous permet de réduire considérablement le temps de développement car vous pouvez ajouter autant de copies de modèles que vous voulez.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez toolchest (boîte à outils), puis choisissez "Toolchest" (Boîte à outils).

A l'intérieur d'un tiroir, les éléments de la boîte à outils sont organisés en dossiers.



Les éléments de la boîte à outils sont groupés dans des tiroirs. Sélectionnez le tiroir souhaité à l'aide de cette zone de liste déroulante.

Vous pouvez glisser ces instructions logiques directement dans votre programme Ladder.

Les tiroirs Ladder, HMI (Interface homme-machine) et SFC (Grafcet) contiennent des instructions et des fonctions simples.

D'autres tiroirs contiennent les fxClasses : des définitions correspondant à des objets entièrement configurés que vous pouvez également glisser dans votre projet.

Fenêtre de la boîte à outils - Toolchest

Les définitions de tous les objets préconfigurés dans la boîte à outils sont affichées dans le compagnon.

Fenêtre de retour d'informations



Fenêtre de retour d'informations

La fenêtre de retour d'informations (disponible uniquement en mode édition de projet) est une fenêtre interactive affichant les données de sortie générées par les composants Machine Edition. Cette fenêtre vous permet d'assurer un suivi des informations du projet, localiser les erreurs de validité dans votre projet, afficher les rapports générés, etc.. Elle comprend plusieurs onglets. Cliquez sur un message pour afficher plus d'informations sur l'erreur dans la fenêtre du compagnon.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez Feedback (Retour d'informations), puis choisissez "Feedback Zone Tool Window" (Fenêtre de retour d'informations).

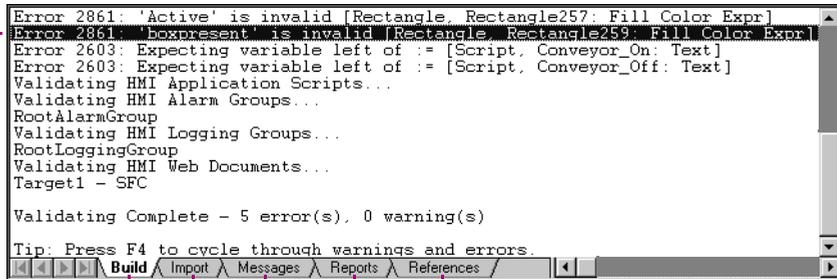
Appuyez sur F4 pour parcourir les entrées de la fenêtre de retour d'informations.

Dans les onglets Build (Compilation), Reports et References, la touche F4 vous permet également d'aller à l'emplacement de l'élément sélectionné dans le projet.

L'onglet **Build** (Compilation) affiche l'état et les résultats d'une opération de validation ou de téléchargement. Utilisez cet onglet pour localiser et corriger les erreurs éventuelles présentes dans votre projet.

L'onglet **Import** (Importer) affiche une liste des erreurs et avertissements générés lors d'une opération d'importation (par exemple, des erreurs/avertissements sont indiqués lorsque vous importez des variables d'un automate dans un projet Machine Edition).

L'onglet **Messages** contient un historique des opérations effectuées dans Machine Edition (par exemple, un message est ajouté chaque fois que vous ouvrez un projet).



L'onglet **References** (Références) affiche une liste de toutes les occurrences d'une variable dans un projet. Cliquez sur l'onglet References et sélectionnez une variable dans la liste de variables. Une liste présentant toutes les occurrences de la variable dans votre projet s'affiche.

L'onglet **Reports** (Rapports) affiche une liste de tous les rapports générés pendant la session en cours. Double-cliquez sur un rapport dans la liste pour le réafficher dans la fenêtre Information.

Fenêtre de retour d'informations

Gérer des variables

Les variables sont des espaces de stockage nommés correspondant à des valeurs définies dans les projets Machine Edition. Une variable peut stocker la vitesse actuelle d'un moteur de contrôleur d'axes, la hauteur d'un bras robotisé ou toute autre valeur qu'une application doit mémoriser. La plupart des variables d'un projet peuvent être partagées par plusieurs composants et cibles, tels que les graphiques View et le Ladder de Logic Developer - PC.

Les variables sont gérées dans l'onglet  Variables du Navigateur, également appelé *Liste de variables*. Comme pour la majorité des éléments de Machine Edition, vous configurez les variables en modifiant leurs propriétés dans l'Inspecteur.

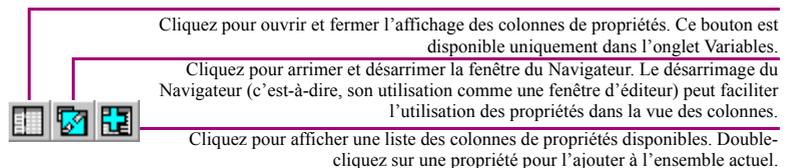
Les valeurs pouvant être stockées par une variable dépendent du paramètre *Data Type* (Type de donnée) de la variable. Par exemple, un type de donnée DINT indique que la variable peut stocker des valeurs 32 bits "à entiers doubles". L'emplacement de stockage de la valeur d'une variable est indiqué par le paramètre *Data Source* (Source de donnée). En général, la valeur d'une variable est stockée de manière interne dans la mémoire de la cible ou récupérée et envoyée vers le matériel API externe via une borne d'E/S ou tout autre type de connexion. Les types et sources de données disponibles dépendent du type de cible et (le cas échéant) des composants ajoutés à cette cible.

Vous pouvez également utiliser des *matrices* et des *donnée de type structure* dans les projets Machine Edition. Une matrice est une série d'éléments de variables ayant des types de donnée identiques, référencés par un indice base zéro (comme dans "MyArray[3]"). Un type de donnée structure est un groupe d'éléments de variables qui peuvent avoir ou non le même type de donnée, référencé par le nom de chaque élément (comme dans "MyStructure.MyElement"). Des types de donnée structure personnalisés sont créés avec fxClasses dans la boîte à outils.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Arrays" (Matrices) et "STRUCTURE data types" (Types de donnée structure).

Colonnes de propriétés

Outre l'inspecteur de propriétés, les trois boutons situés en haut du Navigateur vous permettent de modifier les propriétés des variables dans une vue de colonnes de type tableau.



Lorsqu'elle est ouverte, la vue des colonnes de propriétés du Navigateur se compose d'une grille de cellules :

Cette case grisée indique l'élément dont vous êtes en train de modifier la propriété.

Ce petit rectangle noir indique que la colonne accepte le "glisser incrémentiel". Cliquez et faites glisser le petit carré vers le bas pour remplir les cellules situées en dessous avec des valeurs consécutives, basées sur la valeur de la cellule de départ.

Les cellules correspondant à des propriétés qui ne s'appliquent pas à un élément donné sont grisées.

| | Data Type | Data Source | Device | I/O Address |
|-----------------------------|-----------|-------------|----------|-------------|
| ServerStation.Deselect | STEP | | | |
| ServerStation.Deselect2 | STEP | | | |
| ServerStation.Dest0 | DINT | PLC Access | MyDevice | A1 *** |
| ServerStation.Dest1 | DINT | PLC Access | MyDevice | |
| ServerStation.Draws | DINT | PLC Access | MyDevice | |
| ServerStation.EnableCleared | BOOL | Internal | | |
| ServerStation.Enabled | DINT | Internal | | |
| ServerStation.Enabled0 | DINT | Internal | | |
| ServerStation.Enabled1 | DINT | Internal | | |

Vue des colonnes de propriétés du Navigateur

Rapports de variables

Machine Edition permet de générer des rapports sur bon nombre d'éléments, des rapports particulièrement utiles pour la liste de variables. Parmi les rapports disponibles, on distingue :

- Toutes les variables classées par nom, filtrées ou non filtrées.
- Des références croisées à des variables (c'est-à-dire, leur emplacement dans le projet).
- Toutes les variables forcées (Logic Developer - PC uniquement).
- Les variables non utilisées (c'est-à-dire, les variables n'ayant aucune référence dans le projet). Le rapport des variables non utilisées présente également un lien permettant de supprimer en même temps toutes les variables non utilisées du projet.

Les rapports sont affichés sous forme de pages HTML dans la fenêtre Information. Pour générer un rapport, cliquez n'importe où dans l'onglet Variables, puis sélectionnez **Report** (Rapport) dans le menu **File** (Fichier).

-
- ❓ **Plus d'infos sur les variables ?** Recherchez les rubriques suivantes dans l'index d'aide.
- Pour des informations sur les variables en général, choisissez "Variables: an Overview" (Variables : un aperçu).
 - Pour des informations sur les variables dans View, choisissez "Variables in View" (Variables dans View).
 - Pour des informations sur les variables dans les projets QuickPanel, choisissez "Variable support in QuickPanel applications" (Informations sur les variables dans les applications QuickPanel).
 - Pour des informations sur les variables dans Logic Developer - PC, choisissez "Variables in Logic Developer - PC" (Variables dans Logic Developer - PC).
 - Pour des informations sur les variables dans Logic Developer - PLC, choisissez "Variable support for GE Fanuc PLC targets" (Informations sur les variables pour des cibles API GE Fanuc).
 - Pour des informations sur les variables dans Motion Developer, choisissez "Variables in Motion Developer" (Variables dans Motion Developer).
 - Pour des informations sur l'importation de variables à partir d'autres applications ou fichiers de base de données, choisissez une des rubriques "Importing Variables..." (Importer des variables...).
-

PROJETS MACHINE EDITION

Pendant la phase de développement, votre application d'automatisation est appelée un *projet*. Chaque projet Machine Edition est composé de *cibles* et (parfois) de *composants*. Une cible désigne la plate-forme matérielle où est exécuté le projet fini, par exemple un ordinateur Windows NT, une unité ControlStation/ViewStation CE, un contrôleur d'axes ou une unité QuickPanel. Les différents produits Machine Edition supportent divers types de cibles. Les cibles sont souvent divisées en plusieurs modèles, tels que les versions ViewStation et ControlStation CE. Les composants ajoutent des fonctionnalités spécifiques à une cible. Les composants disponibles dépendent du type et du modèle de cible, ainsi que des produits Machine Edition installés.

Par exemple, View vous permet d'ajouter à des cibles NT et CE un composant IHM utilisé pour créer des interfaces homme-machine. Logic Developer - PC vous permet d'ajouter un composant logique à des cibles NT et CE. Cela vous permet de créer un Ladder pour transformer un PC en automate. Les cibles ViewStation CE ne prennent pas en charge la logique ; par conséquent, vous ne pouvez pas télécharger un projet contenant une logique sur une cible ViewStation CE.

Motion Developer vous permet de programmer des systèmes de commande d'axes à partir de votre PC. Chaque dispositif de positionnement programmé par Motion Developer est représenté par une cible de positionnement séparée. Puisque les cibles de positionnement ne présentent pas de fonctionnalités supplémentaires, il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres composants.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez projects (projets) et choisissez "Machine Edition Projects: an Overview" (Projets Machine Edition : un aperçu).

Exécuter un exemple de projet (View/Logic Developer - PC)

Si vous utilisez View ou Logic Developer - PC, nous avons fourni quelques exemples de projet qui montrent les opérations de base de Machine Edition. Prenez quelques minutes pour effectuer la procédure suivante et apprendre les bases du développement de projet dans Machine Edition.

- Pour consulter un exemple de création de projets plus détaillé, recherchez Tutorial (Didacticiel) dans l'index d'aide et choisissez une des rubriques proposées.

Exécuter un exemple de projet

1. Lancez CIMPLICITY Machine Edition à partir du menu Démarrer/Programmes/CIMPLICITY Machine Edition.

2. Dans l'onglet  Manager (Gestionnaire) du Navigateur, double-cliquez sur un des exemples d'applications contenus dans le dossier MyComputer (Mon ordinateur).
On distingue les exemples d'applications suivants :
- **Alarm Trends** : une application d'interface homme-machine présentant des alarmes et des tableaux.
 - **Animation Features** : une application d'interface homme-machine illustrant les différents types d'animation disponibles dans View.
 - **Brewery** : une application logique et d'interface homme-machine pour l'industrie de la brasserie, fonctionnant sur une cible Windows NT.
 - **Car Wash** : une application logique et d'interface homme-machine fonctionnant sur une cible Windows NT. Cette application est intégrée dans un document Grafcet.
 - **ControlStation HMI Features** : une application logique et d'interface homme-machine fonctionnant sur une cible Windows NT. Cette application montre également quelques documents Web.
 - **FC2000 Brewery** : une application logique et d'interface homme-machine pour l'industrie de la brasserie, fonctionnant sur une cible ControlStation/ViewStation CE. (Les projets contenant un composant logique ne peuvent être téléchargés sur une cible ViewStation car les cibles ViewStation CE ne prennent pas en charge la logique.)
 - **FC2000 Zone Control** : une application logique et d'interface homme-machine fonctionnant sur une cible ControlStation/ViewStation CE. Cette application commande un système logique de ventilation à quatre zones. Elle doit être utilisée avec le didacticiel ControlStation/ViewStation CE. (Les projets contenant un composant logique ne peuvent être téléchargés sur une cible ViewStation car les cibles ViewStation CE ne prennent pas en charge la logique.)
 - **ST - Lunar Lander** : une application logique et d'interface homme-machine fonctionnant sur une cible Windows NT. Ce projet présente le langage Texte Structuré (ST) et son interaction avec les blocs fonctionnels définis par l'utilisateur.
- On distingue les didacticiels suivants :
- **Animation** : une application d'interface homme-machine illustrant et fournissant des détails sur les diverses animations que vous pouvez utiliser dans votre IHM.
 - **AppExec** : une application d'interface homme-machine décrivant la fonction de script AppExec.
 - **Keystrokes** : une application d'interface homme-machine affichant les valeurs analogiques associées aux touches de votre clavier.

- **Logging** : une application d’interface homme-machine montrant comment enregistrer des données de production dans un fichier texte ASCII.
 - **Recipes** : une application d’interface homme-machine montrant comment charger et modifier des recettes.
 - **Scripting** : application d’interface homme-machine présentant les fonctions de script de View Developer.
3. Parcourez le projet dans Machine Edition.
- Ouvrez les synoptiques du projet, le Ladder et les Grafkets (le cas échéant) dans leur éditeur respectif. Pour ouvrir un éditeur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud approprié dans l’onglet Project (Projet) du Navigateur et sélectionnez Open (Ouvrir) .
- Examinez également les propriétés des divers nœuds et objets. Pour afficher les propriétés d’un objet, ouvrez la fenêtre Inspector (Inspecteur) et sélectionnez un objet.
4. Dans le projet que vous venez d’ouvrir, appuyez sur F9 pour valider, télécharger et exécuter l’exemple d’application.

La touche F9 est un raccourci de la commande Run (Exécuter) qui lance automatiquement View Runtime et l’automate.

L’exemple d’application doit être à présent en cours d’exécution à la fois dans View Runtime et dans l’automate. View Runtime apparaît à l’écran et affiche le premier synoptique de l’interface homme-machine du projet. Vous pouvez voir l’état en temps réel de la logique en vous connectant à l’automate. Pour plus d’informations sur la connexion à l’automate, voir “Se connecter à l’automate” page 30.

Se connecter à l’automate

Si vous avez choisi un projet contenant un Ladder et/ou un document Grafket, Vous pouvez *vous connecter* à l’application et visualiser la logique qui est en cours d’exécution.

1. Réduisez la fenêtre Runtime (Exécution) (ne la fermez pas), puis retournez dans Machine Edition.
2. Dans l’onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le  nœud Target (Cible) et choisissez Go Online (Se connecter).
Vous êtes à présent connecté à l’automate (c’est-à-dire que vous utilisez l’application pendant qu’elle est en cours d’exécution). L’automate est la partie du Runtime qui résout le Ladder et les Grafkets.
3. Dans l’onglet  Project du Navigateur, ouvrez l’éditeur Ladder en double-cliquant sur le nœud  Ladder Program (Programme Ladder), ou ouvrez l’éditeur Grafket en double-cliquant sur le nœud  SFC (Grafket).

Dans l'éditeur, vous pouvez visualiser la résolution de la logique pendant le fonctionnement de l'automate. Vous pouvez démarrer et arrêter l'exécution et l'automate en cliquant avec le bouton droit sur la cible , en pointant sur Online Commands (Commandes en ligne) et en sélectionnant Start/Stop Runtimes (Démarrer/Arrêter les exécutions) dans le sous-menu. Pour se déconnecter de l'automate, cliquez avec le bouton droit sur la cible et sélectionnez Go Offline (Se déconnecter).

Développer un projet Machine Edition

Le premier élément à définir lorsque vous créez un projet Machine Edition est l'emplacement d'exécution du projet une fois qu'il a été développé. Vous devez donc préciser le type de cible qui sera utilisé.

Dans le cas de View et de Logic Developer - PC, vos cibles peuvent être un ordinateur Windows NT (soit celui sur lequel vous êtes en train de développer le projet, soit un PC distant sur lequel vous vous connectez par réseau), ou un dispositif Windows CE (ControlStation / ViewStation CE, CE II, CE IIx ou QuickPanel CE).

Dans le cas de View seulement, la cible utilisée peut être également une unité QuickPanel conventionnelle.

Dans le cas de Logic Developer - PLC et de Logic Developer - State, votre cible sera un API GE Fanuc. Vous pouvez également configurer des cibles d'E/S déportées représentant une variété d'adaptateurs d'E/S déportés et leurs modules d'E/S associés.

Si vous utilisez Motion Developer, le choix est simple. Précisez simplement si votre matériel de commande d'axes est un ensemble contrôleur d'axes/système d'entraînement ou un système d'entraînement uniquement (voir page 99).

Une fois que la cible est choisie, vous devez préciser les composants de votre projet : interface homme-machine (avec View), et/ou logique (avec Logic Developer - PC). A noter que les cibles ViewStation ne supportent pas les composants logiques. Un projet peut avoir plusieurs cibles différentes, avec divers composants fonctionnant sur chaque cible.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Targets: an Overview" (Cibles : un aperçu).

Créer et développer un projet

La procédure ci-dessous présente les étapes générales à suivre lors de la création d'un projet à l'aide d'un modèle et lors du téléchargement d'un projet sur un ordinateur cible.

1. Lancez CIMPLICITY Machine Edition à partir du menu Démarrer/Programmes/CIMPLICITY Machine Edition.
2. Créez un projet à l'aide d'un modèle.
Dans l'onglet  Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur MyComputer (Mon ordinateur) (si vous utilisez Manager, cliquez avec le bouton droit sur Machine Edition), puis sélectionnez New (Nouveau). La boîte de dialogue New Project (Nouveau projet) s'affiche.
3. Dans la boîte de dialogue New Project, entrez un nom pour le nouveau projet, sélectionnez un modèle, puis cliquez sur OK.

Une description du modèle apparaît sous votre sélection. Pour obtenir plus de détails sur les composants du modèle, vous pouvez cliquer sur les liens hypertexte contenus dans la description.

A ce stade de la procédure, vous devez savoir sur quel type de matériel cible votre projet sera téléchargé car de cela va dépendre le type de modèle à choisir. Certains modèles de projet (tels que le modèle "View/Control") vous permettent de sélectionner cet élément parmi plusieurs paramètres dans une page HTML dans la boîte de dialogue.

Le système ouvre le projet dans Machine Edition et le Navigateur change d'aspect pour afficher les composants du projet que vous venez de créer.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez templates (modèles), puis sélectionnez "Creating a New Machine Edition Project" (Créer un nouveau projet Machine Edition) ou "Creating a Project with CIMPLICITY Manager" (Créer un projet avec CIMPLICITY Manager).

4. Dans la liste des variables, créez les variables correspondant à votre application.
Dans l'onglet  Variables du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud Variable List (Liste des variables), pointez le curseur sur New Variable (Nouvelle variable), et choisissez le type de variable que vous voulez créer.
Par défaut, le nœud  Variable List filtre toutes les variables du système. Les variables du système sont créées automatiquement lorsque vous ajoutez des composants à des cibles Windows NT, CE, QuickPanel ou API. Pour afficher toutes les variables, y compris les variables du système, cliquez avec le bouton droit sur le nœud Variable List (Liste des variables), pointez le curseur sur Filter By (Filtrer par), et choisissez No Filter (Aucun filtre).

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez variables, puis sélectionnez "Variables: an Overview" (Variables : un aperçu).

5. Créez votre application.
A l'aide de Logic Developer - PC, ajoutez la logique (Ladder, IL, ST, SFC) à votre projet et configurez un pilote de commande d'E/S afin de modéliser votre matériel. Si le modèle que vous avez choisi ne comprend pas un composant logique, ajoutez-en un maintenant. Cliquez avec le bouton droit sur la cible, sélectionnez Add Component

(Ajouter un composant), puis choisissez Logic (Logique). (ViewStation ne supporte pas la logique.)

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier Logic, ouvrez l'éditeur Ladder en double-cliquant sur le nœud  Ladder Program (Programme Ladder).
- Glissez les instructions Ladder de la  Boîte à outils vers l'éditeur. Les instructions Ladder se trouvent dans le tiroir Ladder de la boîte à outils.
- Affectez des variables aux instructions. Utilisez pour cela la liste contextuelle qui apparaît lorsque vous insérez ou double-cliquez sur une instruction. Ou, glissez une variable de l'onglet  Variables du Navigateur et déposez-la sur l'instruction à laquelle vous souhaitez l'associer.
- Vous pouvez ajouter des blocs logiques supplémentaires (IL, ST) et organiser votre logique avec SFC (Grafcet).

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez logic et sélectionnez "Ladder Logic Instructions: an Overview" (Instructions Ladder Logic : un aperçu).

A l'aide de View, créez les synoptiques et l'animation nécessaires à votre projet. Si le modèle que vous avez choisi ne comprend pas un composant d'interface homme-machine, ajoutez-en un maintenant. Cliquez avec le bouton droit sur la cible, sélectionnez Add Component (Ajouter un composant), puis choisissez HMI (IHM). (Si une cible comprend à la fois un composant IHM et un composant logique, vous créerez en général d'abord le composant logique.)

- Dans l'onglet   Project du Navigateur, ouvrez l'éditeur graphique en double-cliquant sur un nœud de graphique .
- Utilisez la barre d'outils de synoptique pour créer votre interface homme-machine et/ou glissez des objets graphiques de la boîte à outils vers un synoptique. Un ensemble d'objets entièrement configurés (avec animation) est disponible dans divers tiroirs d'objets experts de la boîte à outils.

A l'aide de Motion Developer, exécutez l'assistant Motion Expert.

- Si nécessaire, ouvrez la page d'accueil "Main Wizard" (Assistant principal) en cliquant avec le bouton droit sur la cible et en sélectionnant **Main Wizard**.
 - Dans la page de l'assistant, cliquez sur Motion Expert et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran. Pour plus d'informations sur l'utilisation des assistants, voir page 105.
6. Si nécessaire, configurez les connexions de l'équipement d'E/S pour votre projet.
- Dans le cas de Logic Developer - PC, configurez la commande d'E/S dans le dossier  Control I/O Drivers (Pilotes de commande d'E/S) (situé dans l'onglet  Project du Navigateur). Pour ajouter un pilote, cliquez avec le bouton droit sur le dossier

Control I/O Drivers et sélectionnez New Driver (Nouveau pilote). Utilisez l'outil de commande d'E/S pour configurer vos pilotes. Associez des variables aux bornes d'E/S.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez control (commande), puis sélectionnez "Control I/O Tool" (Outil de commande d'E/S).

- Dans le cas de View, configurez l'accès E/S automate dans le dossier  PLC Access Drivers (Pilotes d'accès automate). Pour ajouter un pilote, cliquez avec le bouton droit sur le dossier PLC Access Drivers, puis sélectionnez New Driver. Configurez les pilotes dans la fenêtre Inspector (Inspecteur). Sur les cibles NT, vous aurez la possibilité de configurer la fonction OPC E/S dans le dossier  OPC Client (Client OPC).
7. Lorsque votre projet est terminé, validez, téléchargez et exécutez-le en appuyant sur la touche de fonction F9.

Machine Edition enregistre le projet, procède à une validation, crée les fichiers d'exécution et tente d'établir une connexion avec l'ordinateur cible.

Valider et télécharger un projet

Lors du développement d'un projet, vous exécuterez plusieurs fois les processus de validation et de téléchargement. Le processus de validation vérifie qu'il n'y a pas d'erreurs dans le projet. Si le projet contient des erreurs, celles-ci sont indiquées dans l'onglet Build (Compilation) de la  Fenêtre de retour d'informations.

- Toutes les erreurs *doivent* être corrigées avant de passer à la phase de téléchargement. Les avertissements sont également indiqués dans la fenêtre de retour d'informations, mais ils n'empêchent pas le démarrage du téléchargement.

Lors de la correction d'erreurs de projet, utilisez la touche de fonction F4 pour parcourir les erreurs dans la  fenêtre de retour d'informations, en allant à leur emplacement dans le projet.

Le processus de téléchargement comprend deux étapes. La première étape crée tous les fichiers d'exécution nécessaires à une cible pour qu'elle puisse remplir sa fonction dans un projet terminé. La seconde étape télécharge ces fichiers vers les systèmes ou ordinateurs cibles.

- Dans le cas de Motion Developer, le moyen le plus facile de configurer le système de commande d'axes pour le téléchargement consiste à utiliser l'assistant Set Communication Parameters (Définir les paramètres de communication). Ouvrez la page Main Wizard (Assistant principal)

correspondant à la cible (cliquez avec le bouton droit sur la cible et sélectionnez **Main Wizard**). Pointez le curseur sur Configuration et sélectionnez Communication Parameters (Paramètres de communication). Cliquez sur Finish (Terminer) à la fin du paramétrage.

- Pour télécharger un projet View ou Logic Developer - PC vers l'ordinateur Windows NT sur lequel vous réalisez le développement de projet (une cible *locale*), assurez-vous que la propriété Computer Address (Adresse de l'ordinateur) est réglée sur "." (sans les guillemets). Autre solution (pour des cibles *déportées*), tapez l'adresse IP ou le nom de l'ordinateur déporté sur lequel vous souhaitez télécharger, dans la propriété Computer Address.
- Pour télécharger un projet QuickPanel, assurez-vous que la propriété de cible Computer Download Port (Port de téléchargement de l'ordinateur) est paramétrée sur le port COM approprié.

Des informations de base supplémentaires sur la configuration des cibles Windows NT et CE vous sont présentées ci-dessous.

Préparer une cible NT déportée pour le téléchargement

Vous devez effectuer les opérations suivantes sur l'ordinateur cible Windows NT déporté pour pouvoir y télécharger un projet.

1. Si vous téléchargez votre projet vers un autre ordinateur NT (**autre que l'unité ControlStation ou CE**), assurez-vous que les fichiers d'exécution sont installés sur cet appareil.

Les cibles ViewStation et ControlStation sont livrées avec les fichiers d'exécution préinstallés. Si vous utilisez votre propre ordinateur Windows NT, vous devrez installer vous-même les fichiers d'exécution.

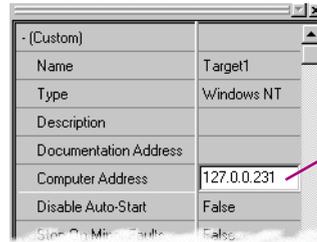
2. **Partagez le répertoire d'installation de Machine Edition avec l'ordinateur de développement contenant les fichiers du projet.**

Allez dans Windows NT Explorer et recherchez le dossier Machine Edition ; cliquez dessus avec le bouton droit et sélectionnez Sharing (Partage). Cliquez sur Shared As (Partagé sous) et tapez Machine Edition dans le champ Share Name (Nom du partage).

3. **Assurez-vous que vous êtes autorisé(e) à télécharger des fichiers vers l'ordinateur cible.**

Démarrez le gestionnaire des utilisateurs de Windows NT (dans la barre de tâches, cliquez sur Démarrer, pointez le curseur sur Programmes, Outils d'administration, et sélectionnez Gestionnaire des utilisateurs). Double-cliquez sur l'utilisateur Invité dans la partie supérieure de l'affichage. Décochez la case Compte désactivé.

4. Dans votre projet Machine Edition, indiquez l'adresse IP ou le nom d'ordinateur de la cible NT déportée dans la propriété de cible Computer Address (Adresse de l'ordinateur). Cette donnée permet à Machine Edition de localiser et de se connecter à l'ordinateur cible NT.



Tapez l'adresse IP ou le nom d'ordinateur de la cible NT déportée vers laquelle vous voulez télécharger vos fichiers de projet.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez downloading (télécharger) et sélectionnez "Preparing Windows NT Targets for Downloading" (Préparer les cibles Windows NT pour le téléchargement).

Préparer une cible Windows CE pour le téléchargement

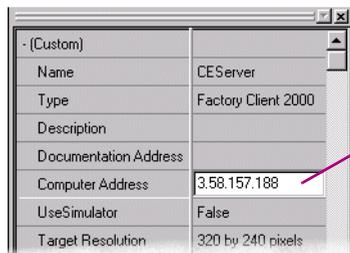
Vous devez d'abord effectuer les opérations suivantes sur les cibles ControlStation/ViewStation CE, CE II, CE IIx et QuickPanel CE (QuickPanel View et QuickPanel Control) pour pouvoir y télécharger un projet. Si vous n'êtes pas connecté(e) à une cible ControlStation/ViewStation CE, mais que vous souhaitez tester votre projet, vous pouvez télécharger le projet vers votre ordinateur local en réglant la propriété de cible Use Simulator (Utiliser le simulateur) sur True (Vrai). Notez que vous ne pouvez pas télécharger un projet contenant un composant logique vers une cible ViewStation CE car cette dernière ne supporte pas de logique.

1. Connectez physiquement la cible ControlStation/ViewStation CE au réseau Ethernet. Cette opération peut nécessiter l'aide d'un administrateur réseau.
2. Dans votre projet Machine Edition, indiquez l'adresse IP de la cible ControlStation/ViewStation CE dans la propriété de cible Computer Address (Adresse de l'ordinateur).

Pour obtenir l'adresse IP d'une cible ControlStation/ViewStation CE, double-cliquez sur l'icône  System Information (Informations sur le système) située sur le bureau de l'unité CE.

Par défaut, l'unité CE utilise une adresse IP DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Cela signifie que l'adresse IP est dynamiquement affectée par le serveur réseau Ethernet utilisant le protocole DHCP. Si vous voulez utiliser une adresse IP fixe, vous devez saisir manuellement l'adresse IP sur la cible ControlStation/ViewStation CE.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez downloading (télécharger), puis sélectionnez "Preparing Windows CE Targets for Downloading" (Préparer les cibles Windows CE pour le téléchargement).



Tapez l'adresse IP de la cible ControlStation/ViewStation CE vers laquelle vous voulez télécharger vos fichiers de projet.

Tester un projet View

Les étapes suivantes présentent la fonction Quick Test (Test rapide). Quick Test est similaire à un aperçu dans le sens qu'elle vous permet de visualiser rapidement les résultats d'un quelconque changement effectué sur un synoptique sans avoir besoin de télécharger le projet complet.

Remarque : La fonction Quick Test n'est pas disponible sur les cibles QuickPanel.

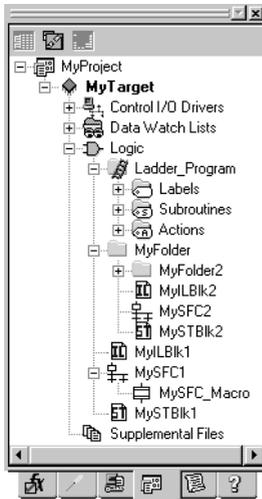
Pour pouvoir utiliser Quick Test, votre projet doit avoir été téléchargé au moins une fois sur l'ordinateur cible. Si vous voulez utiliser la fonction Quick Test sur un synoptique provenant d'un projet ControlStation/ViewStation CE (ou QuickPanel CE), vous devez régler la propriété **Use Simulator** (Utiliser le simulateur) sur True (Vrai) et effectuer au moins un téléchargement après le changement du paramétrage.

Exécuter la fonction Quick Test après les changements effectués sur un synoptique

1. Vérifiez que vous avez téléchargé l'interface homme-machine vers l'ordinateur cible au moins une fois.
2. Si vous n'avez jamais effectué un tel téléchargement, ouvrez le synoptique que vous souhaitez tester.
3. Cliquez avec le bouton droit dans le synoptique, puis sélectionnez Quick Test. View Runtime apparaît avec un aperçu du synoptique.

3

Logic Developer - PC



Navigateur : onglet Project
(Project)

Logic Developer - PC est la section de commande PC de Machine Edition fournissant le composant logique d'un projet. Logic Developer - PC vous permet de créer des programmes de commande en utilisant des éditeurs IEC 61131-3 standard dans un environnement graphique. Les programmes que vous créez sont téléchargés vers le contrôleur logique PC et exécutés. L'interface à une installation ou un process est réalisée à travers le système d'E/S de votre choix ; Logic Developer - PC supporte une variété de matériels industriels standard.

Logic Developer - PC supporte les cibles Windows NT, Windows CE et QuickPanel CE.

Tous les programmes logiques définis par l'utilisateur sont contenus dans le dossier  Logic, à savoir :

-  Editeur Grafcet (SFC) (voir page 41)
-  Programme Ladder (voir page 45)
-  Blocs IL (Instruction List - Liste d'instructions) (voir page 49)
-  Blocs ST (Structured Text - Texte structuré) (voir page 52)

Les éléments d'exécution suivants sont fournis avec Logic Developer - PC :

-  Accès Web Logic Developer - PC (voir page 55)
-  Pilotes de commande d'E/S (voir page 58)
-  Contrôleur logique PC (sur ordinateur cible) (voir page 61)

Remarque :  Vous pouvez ajouter des dossiers définis par l'utilisateur au dossier Logic ou à un autre dossier défini par l'utilisateur afin d'organiser votre logique. Un dossier défini par l'utilisateur peut contenir n'importe quel type de bloc logique à l'exception du Ladder, unique et contenu dans le dossier Logic.

Pour créer un projet comprenant un composant logique

1. Dans l'onglet  Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur  My Computer (Mon ordinateur) et sélectionnez New (Nouveau). La boîte de dialogue New Project (Nouveau projet) s'affiche.
2. Dans le champ Project Name (Nom du projet), entrez un nom pour votre projet.
3. Dans la zone de liste déroulante Project Template (Modèle de projet), choisissez un modèle comprenant un composant logique. Lorsque vous sélectionnez un modèle, un aperçu de son contenu s'affiche.
4. Cliquez sur OK.
Votre nouveau projet est créé et l'onglet Project (Projet) s'ouvre dans le Navigateur.

Ajouter un composant logique à un projet existant

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible, pointez le curseur sur Add Component (Ajouter un composant) et choisissez Logic (Logique).
Le dossier  Logic, comprenant un programme Ladder vide et un composant Grafcet, est ajouté à votre projet.

Ajouter un dossier défini par l'utilisateur à votre projet

1. Assurez-vous que votre projet contient un composant logique (voir ci-dessus).
2. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Logic ou sur un  dossier défini par l'utilisateur, pointez le curseur sur New (Nouveau), puis sélectionnez Folder (Dossier).
Le nouveau dossier apparaît dans l'onglet  Project du Navigateur d'après l'ordre alphabétique.
3. (Facultatif) Entrez un nom pour le nouveau dossier.

EDITEUR GRAFCET



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds Grafcet

La logique Grafcet (SFC) est un langage graphique permettant d'organiser l'exécution séquentielle de la logique de commande. L'éditeur Grafcet est un outil graphique facile d'utilisation permettant de modifier les Grafcets dans l'environnement Machine Edition. Avec ce type d'éditeur, vous pouvez travailler sur une copie disque d'un Grafcet (hors ligne) ou surveiller l'exécution d'un Grafcet dans l'automate (en ligne). Vous pouvez également configurer l'aspect et le comportement de l'éditeur Grafcet.

Grafcet

Un Grafcet est très similaire à un organigramme. C'est un programme de commande performant qui organise des blocs détaillés de logique en un flux d'états. En général, un Grafcet comprend des étapes alternant avec des transitions. Une transition peut être une variable BOOL ou une déclaration ST (Texte Structuré), qui conduit à une valeur BOOL. Chaque étape représente un état dans lequel se trouve le programme jusqu'à ce que la transition suivante permette de passer à l'étape d'exécution suivante. Chaque étape contient des actions qui sont des sections personnalisées de logique Ladder, IL (Liste d'instructions) ou ST (Texte structuré). Les actions d'une étape sont exécutées dans l'ordre dans lequel elles sont indiquées et sont répétées à chaque scrutation de l'automate tant que l'étape est active. A chaque action d'une étape est associé un qualificatif qui spécifie l'instant et la procédure d'exécution de l'action.

Un document Grafcet est une grille de cellules. Chaque cellule peut contenir une instruction. Le jeu d'instructions comprend des étapes, des transitions, des branchements, des connexions en parallèle et des sauts.

Un Grafcet peut être étendu par ajout de macros. Chaque macro est un document Grafcet spécial pouvant être référencé autant de fois que nécessaire à partir de son document Grafcet ou d'autres macros.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez Macro et sélectionnez "SFC Macro" (Macro Grafcet). Vous pouvez également consulter le **SFC Tutorial** (Didacticiel Grafcet) dans l'aide en ligne (cherchez SFC (Grafcet) dans l'index d'aide). Ce didacticiel explique, étape par étape, la procédure de création d'un Grafcet régulant la signalisation.

Ajouter un nouveau Grafcet

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Logic (Logique) ou un  dossier défini par l'utilisateur, pointez le curseur sur New (Nouveau), puis choisissez SFC (Grafcet).
Le nouveau  Grafcet apparaît sous le dossier  Logic ou un dossier défini par l'utilisateur, dans l'ordre alphabétique.
2. (Facultatif) Entrez un nom unique pour le nouveau Grafcet.

Ouvrir un Grafcet ou une macro pour modification

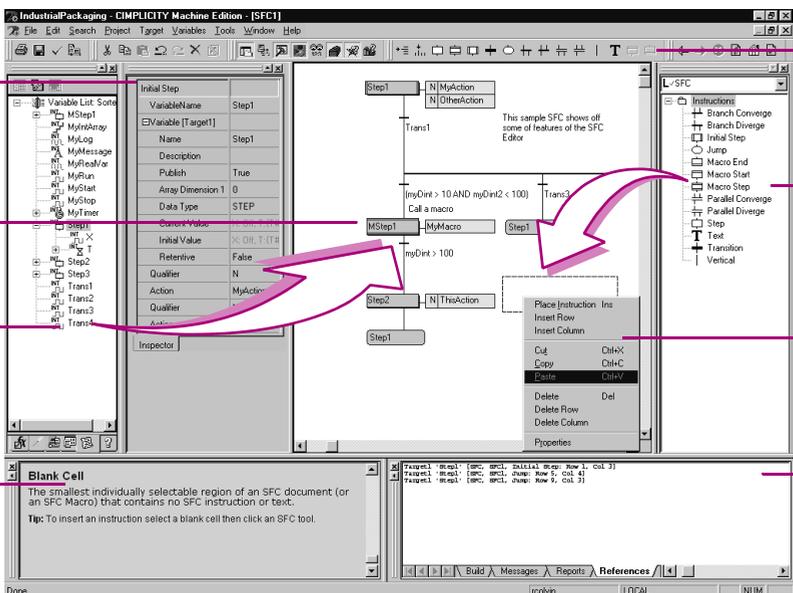
- Dans l'onglet  Project du Navigateur, sous le dossier  Logic ou un  dossier défini par l'utilisateur, double-cliquez sur un  Grafcet ou un  nœud de macro. L'éditeur Grafcet s'ouvre avec le document prêt à être modifié.

Créer une nouvelle macro Grafcet

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier  Logic (Logique) ou un  dossier défini par l'utilisateur, cliquez avec le bouton droit sur un  Grafcet ou un  nœud de macro, puis sélectionnez New (Nouveau).
2. (Facultatif) Entrez un nom unique pour la nouvelle macro.
La nouvelle macro apparaît en tant qu'un nœud-enfant du Grafcet ou du nœud de macro de départ.

Utilisation de l'éditeur Grafcet - Hors ligne

L'éditeur Grafcet interagit avec les outils de Machine Edition pour offrir le maximum de flexibilité lors de l'édition un programme. L'écran suivant illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez réaliser.



Configurez des instructions et les variables qui leur sont associées dans l'Inspecteur.

Appellez une macro à l'aide d'une instruction Macro Step (Macro-étape).

Utilisez la liste de variables pour créer des variables, puis glissez-les vers les instructions présentes dans l'éditeur Grafcet.

Le Compagnon fournit une aide contextuelle.

Insérez des instructions, des lignes et des colonnes grâce à la barre d'outils Grafcet.

Glissez des instructions du tiroir SFC (Grafcet) de la boîte à outils vers l'éditeur Grafcet.

Cliquez avec le bouton droit sur une cellule vide pour démarrer l'édition.

Localisez toutes les instances d'une variable (Références) ou erreurs de syntaxe (Build - Compilation).

Insérer une instruction Grafcet

1. Dans l'éditeur Grafcet, cliquez avec le bouton droit sur une cellule vide, puis sélectionnez Place Instruction (Placer une instruction).
2. Choisissez un mnémonique d'instruction dans la liste contextuelle qui s'affiche, puis appuyez sur ENTRÉE pour terminer.
Vous pouvez paramétrer les options de l'éditeur Grafcet de manière à affecter automatiquement des variables par défaut aux instructions, ou alors choisir et créer vos propres variables.

Editer rapidement un Grafcet

- Dans l'éditeur Grafcet, cliquez sur une cellule vide et tapez des mnémoniques d'instruction séparés par des opérateurs (voir le tableau ci-dessous). Appuyez sur ENTRÉE pour terminer.
Chaque mnémonique spécifie une ou plusieurs instructions. Chaque opérateur déplace la cellule actuellement sélectionnée. Des variables par défaut sont affectées lors de l'édition rapide d'un Grafcet.

Opérateurs Grafcet

| Pour... | Utiliser... |
|--|-------------|
| se déplacer d'une cellule vers la droite | + |
| se déplacer d'une cellule vers la gauche | - |
| se déplacer d'une cellule vers le bas | ; |
| rester sur la cellule active | / |

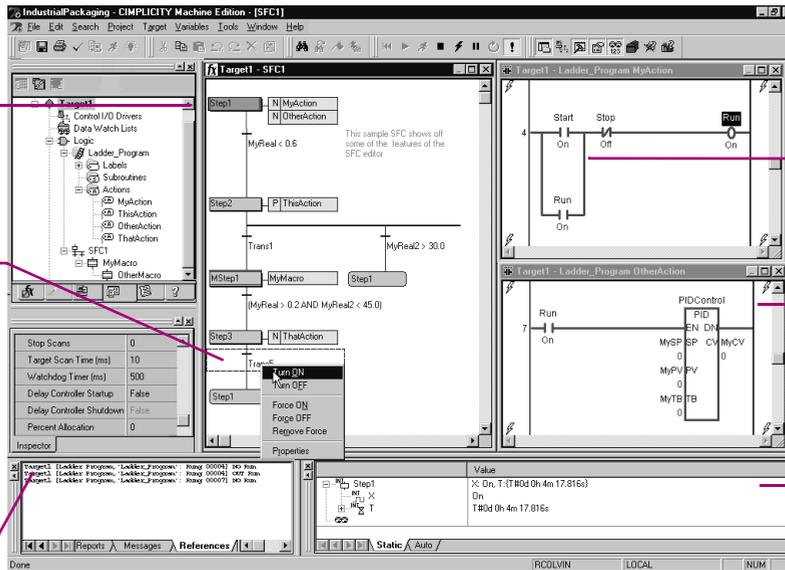
Utilisation de l'éditeur Grafcet - En ligne

L'éditeur Grafcet vous permet de visualiser l'exécution d'un Grafcet en temps réel. L'écran suivant illustre cette fonctionnalité.

Les étapes et les transitions actives apparaissent en surbrillance et en gras.

Cliquez avec le bouton droit sur n'importe quelle variable BOOL pour pouvoir l'activer/désactiver ou forcer son activation/désactivation.

L'onglet References (Références) de la fenêtre de retour d'informations indique toutes les instances d'une variable. Cliquez sur une entrée pour localiser son emplacement dans un éditeur.



Le flux d'énergie dans le programme Ladder associé (actions) est indiqué en gras pendant que les actions sont exécutées.

Plusieurs actions peuvent être visualisées en même temps.

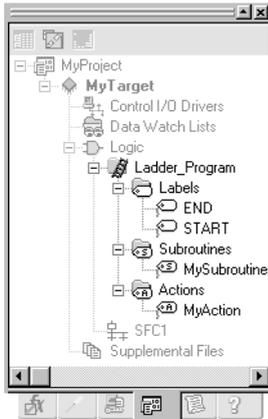
Utilisez la fenêtre de visualisation des données pour gérer ou modifier des valeurs en temps réel.

Se connecter au Grafcet de l'automate

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur la  cible et choisissez Go Online (Se connecter). (Pour pouvoir vous connecter à l'automate, vous devez d'abord télécharger le projet.)

Le Grafcet de l'automate apparaît dans l'éditeur Grafcet. Lorsque l'automate est en marche, les étapes et les transitions en cours sont représentées graphiquement.

EDITEUR LADDER



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds Ladder

Le Ladder est probablement le langage le plus couramment utilisé aujourd'hui pour créer des programmes de commande. L'éditeur Ladder est un outil graphique permettant d'éditer des programmes Ladder dans l'environnement Machine Edition. Ce type d'éditeur vous permet de travailler sur une copie disque d'un programme Ladder (hors ligne) ou directement sur le programme lui-même pendant qu'il est exécuté dans l'automate (en ligne). Vous pouvez également configurer l'affichage et le comportement de l'éditeur grâce à l'onglet  Options du Navigateur.

Programme Ladder

Un programme Ladder est composé de groupes d'instructions (échelons) Ladder qui s'exécutent de manière séquentielle de la gauche vers la droite, et du haut vers le bas. L'ensemble d'instructions comprend des fonctions IEC 61131-3 standard complétées par une vaste bibliothèque de fonctions d'E/S avancées et spécifiques. Outre les échelons et les instructions, un programme Ladder contient les éléments suivants :

-  **Labels (Étiquettes)** : Chaque étiquette  (START et END) par défaut ou définie par l'utilisateur est un échelon fournissant un point d'entrée pour l'exécution de programme.
-  **Subroutines (Sous-programmes)** : Chaque  sous-programme défini par l'utilisateur constitue une section de logique séparée, réutilisable, pouvant être appelée de n'importe quel endroit d'un programme Ladder.
-  **Actions** : Chaque  action constitue un bloc de logique séparé, pouvant être référencé dans un Grafcet.

Remarque : Vous pouvez également utiliser des blocs fonctionnels définis par l'utilisateur (UDFB). Chaque UDFB est un sous-programme pouvant être appelé et vers/à partir duquel vous pouvez transférer des paramètres.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez ladder, puis sélectionnez "Ladder Program: an Overview" (Programme Ladder : un aperçu) ou "UDFB".

Ouvrir un programme Ladder afin de l'éditer

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier  Logic (Logique), double-cliquez sur le nœud  Ladder_Program.
Le programme Ladder s'ouvre dans l'éditeur Ladder.

Localiser une étiquette

- Dans l'onglet  Project du Navigateur, sous le dossier  Logic et sous le dossier  Ladder Program, double-cliquez sur un  nœud d'étiquette.
Le programme Ladder, le sous-programme ou l'action s'ouvre dans une fenêtre d'éditeur Ladder avec l'étiquette sélectionnée.

Créer un nouveau sous-programme ou une nouvelle action

1. Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier Logic (Logique) et sous le dossier Ladder Program (Programme Ladder), cliquez avec le bouton droit sur le nœud Subroutines (Sous-programmes) ou Actions, puis sélectionnez New (Nouveau).
2. (Facultatif) Entrez un nom unique pour le nouveau sous-programme ou la nouvelle action.

Un sous-programme ou une action vide, portant le nom que vous avez saisi, est alors créé(e). Double-cliquez sur le nœud pour l'ouvrir et l'éditer. Vous pouvez ajouter de la logique (Ladder) au sous-programme ou à l'action si nécessaire.

Utilisation de l'éditeur Ladder - Hors ligne

L'éditeur Ladder interagit avec l'ensemble des outils de Machine Edition pour offrir le maximum de flexibilité lors de l'édition d'un programme. L'écran suivant illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez réaliser.

Cliquez sur un shunt et entrez des mnémoniques pour insérer une instruction

Glissez des variables vers les paramètres d'instructions pour les configurer.

Glissez des branchements autour des instructions pour créer des chemins d'exécution parallèles.

Affichez des sous-programmes et des actions dans des fenêtres d'édition séparées.

Le Compagnon suit vos mouvements et fournit des informations contextuelles.

Insérez des échelons et des instructions courantes grâce à la barre d'outils d'instructions Ladder.

Editez en place des descriptions d'échelons et de variables, ainsi que votre programme Ladder.

Glissez des instructions du tiroir Ladder de la boîte à outils.

Localisez toutes les instances d'une variable (Références) ou erreurs de syntaxe (Build - Compilation).

Insérer un échelon

- Dans le Ladder, cliquez avec le bouton droit sur un échelon, un shunt, une étiquette ou une description, puis sélectionnez Insert Rung (Insérer échelon). Un échelon vide est inséré. Vous pouvez configurer les options d'édition correspondant à l'éditeur Ladder de sorte que les échelons soient insérés avant ou après la sélection en cours.

Editer rapidement le Ladder

- Dans le Ladder, cliquez sur un échelon et entrez des mnémoniques d'instructions séparés par des points virgules. Appuyez ensuite sur ENTRÉE. Les instructions spécifiées par la chaîne de mnémoniques que vous avez saisie sont alors insérées, dans l'ordre, sur l'échelon. Vous pouvez saisir des mnémoniques suivis de noms de variable si vous souhaitez affecter des paramètres d'instruction pendant l'édition rapide.
Exemple : Ajoutez une instruction Contact normalement ouvert (NO), suivie d'une instruction Bobine (OUT), puis affectez les variables MySwitch et MyCoil à ces instructions respectivement.
NO MySwitch; OUT MyCoil

Utilisation de l'éditeur Ladder - En ligne

L'éditeur Ladder vous permet de travailler directement en ligne sur un programme Ladder en cours d'exécution par l'automate (page 61). Pendant que vous êtes en ligne, vous pouvez visualiser le flux d'énergie à travers le Ladder ainsi que les changements des valeurs en temps réel. Vous pouvez également éditer le programme Ladder, exactement comme si vous étiez hors ligne, avec toutefois les restrictions suivantes :

- Les étiquettes, les sous-programmes et les actions ne peuvent être supprimés en mode "en ligne".
- Un seul échelon peut être modifié avant de valider les modifications sur l'automate.

L'écran ci-dessous illustre l'éditeur Ladder en mode "en ligne" avec l'automate.

L'état "en ligne" est indiqué par la couleur de l'icône de la cible.

Les nouveaux échelons ou les échelons modifiés sont indiqués par des traits alternés gras, en couleur, jusqu'à ce que les modifications soient validées.

Le flux d'énergie est indiqué par des traits gras en couleur.

Les éclairs situés dans chaque coin indiquent l'état de l'automate et changent pour refléter les états d'erreur.

Les valeurs de données sont affichées en temps réel à mesure qu'elles changent à chaque scrutation effectuée par l'automate.

Utilisez la fenêtre de visualisation des données pour consulter ou définir des valeurs de données pour n'importe quelle variable de votre projet.

Parameter Box
A Parameter Box is where you assign a variable or expression to an instruction or I/O terminal.
Tip: A variable or expression can be dragged from anywhere it exists and dropped onto a Parameter Box.

| Variable | Value |
|------------|------------------------------------|
| MyTimer | PT: 5000, ET: 5000, Q: On, TI: Off |
| MyTimer.PT | 5000 |
| MyTimer.ET | 5000 |
| MyTimer.Q | On |
| MyTimer.TI | Off |

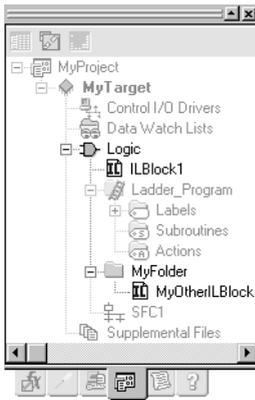
Accéder en ligne au programme Ladder de l'automate

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur la  cible et choisissez Go Online (Se connecter). (Pour pouvoir vous connecter à l'automate, vous devez d'abord télécharger le projet.)
Le programme Ladder de l'automate apparaît dans l'éditeur Ladder. Lorsque l'automate est en marche, le flux de courant ou d'état est représenté graphiquement et les valeurs de données sont mises à jour.

Valider un échelon modifié sur l'automate

- Dans le menu Controller (Automate), choisissez l'option Write Changes (Valider les modifications). (Le menu Controller est disponible uniquement lorsque l'éditeur Ladder est sélectionné.)
Le programme Ladder de l'automate est mis à jour avec le seul échelon modifié.

EDITEUR IL (LISTE D'INSTRUCTIONS)



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds de blocs IL

La logique IL (Liste d'instructions) est l'un des quatre langages spécifiés par la norme IEC 61131-3. L'éditeur IL est un éditeur simple d'utilisation, contextuel, en texte intégral, permettant d'éditer des blocs IL dans l'environnement Machine Edition. Grâce à l'éditeur IL, vous pouvez travailler sur une copie disque d'une liste d'instructions (hors ligne) ou surveiller l'exécution d'un bloc IL dans l'automate (en ligne). Vous pouvez également configurer l'affichage et le comportement de l'éditeur grâce à l'onglet  Options du Navigateur.

Liste d'instructions

IL est un langage de bas niveau composé d'instructions mathématiques de base et avancées, exécutées dans l'ordre, du haut vers le bas. Les blocs IL peuvent également contenir des étiquettes fournissant des points d'entrée pour l'exécution de programme. Sous sa forme la plus simple, une IL peut :

1. Charger une valeur de donnée (opérande) dans l'accumulateur.
2. Effectuer une opération sur l'accumulateur, en y enregistrant le résultat.
3. Stocker la valeur de l'accumulateur en mémoire (une variable).
4. Effectuer un autre chargement ou une autre opération sur l'accumulateur, etc.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "IL Editor: an Overview" (Éditeur IL : un aperçu).

Ouvrir un bloc IL afin de l'éditer

Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier  Logic (Logique) ou un dossier défini par l'utilisateur, double-cliquez sur un  nœud de bloc IL. Le bloc IL s'ouvre dans l'éditeur IL.

Créer un nouveau bloc IL

1. Dans l'onglet  Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Logic ou un dossier défini par l'utilisateur, puis sélectionnez New (Nouveau).
2. (Facultatif) Entrez un nom pour le nouveau bloc IL, puis appuyez sur ENTRÉE.

Le nouveau bloc IL apparaît en tant que un nœud-enfant du dossier Logic ou d'un dossier défini par l'utilisateur.

Remarque : Les blocs IL ne peuvent être exécutés que s'ils sont appelés en tant qu'Actions à partir d'un Grafset.

Utilisation de l'éditeur IL - Hors ligne

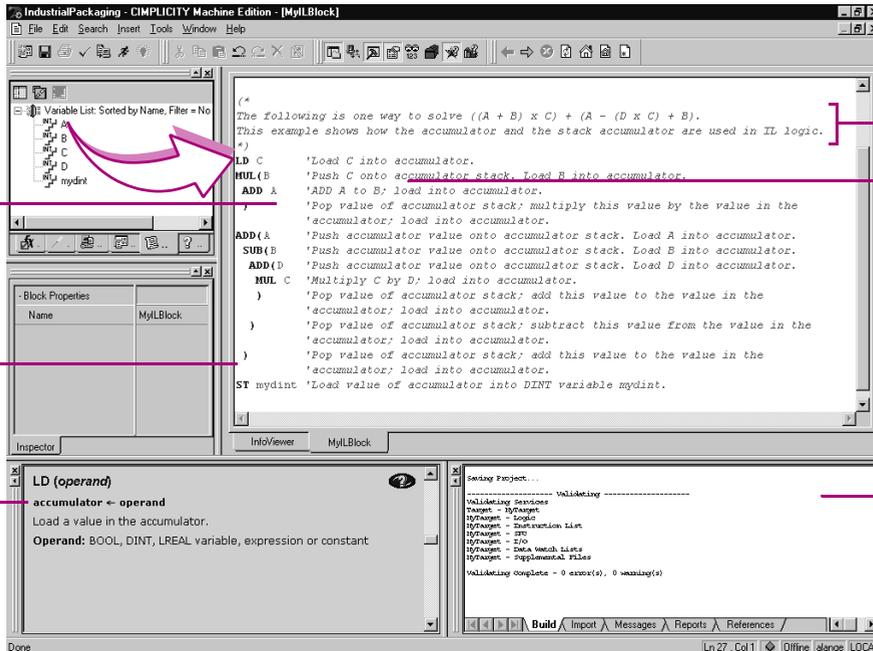
L'éditeur IL interagit avec les outils de Machine Edition pour offrir le maximum de flexibilité lors de l'édition d'un programme. L'écran suivant illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez réaliser.

Glissez des variables dans l'éditeur IL pour compléter des instructions IL.

Copiez et collez une ou des instructions IL de l'éditeur IL vers d'autres

Tapez simplement dans l'éditeur pour faire apparaître une liste

Le Compagnon suit vos mouvements et fournit des informations contextuelles.



Plusieurs lignes de commentaires destinées à fournir des informations sur votre bloc IL.

Commentaires en ligne pour des instructions IL individuelles.

Localisez toutes les instances d'une variable (Références) ou (Build - Compilation).

Insérer une instruction IL

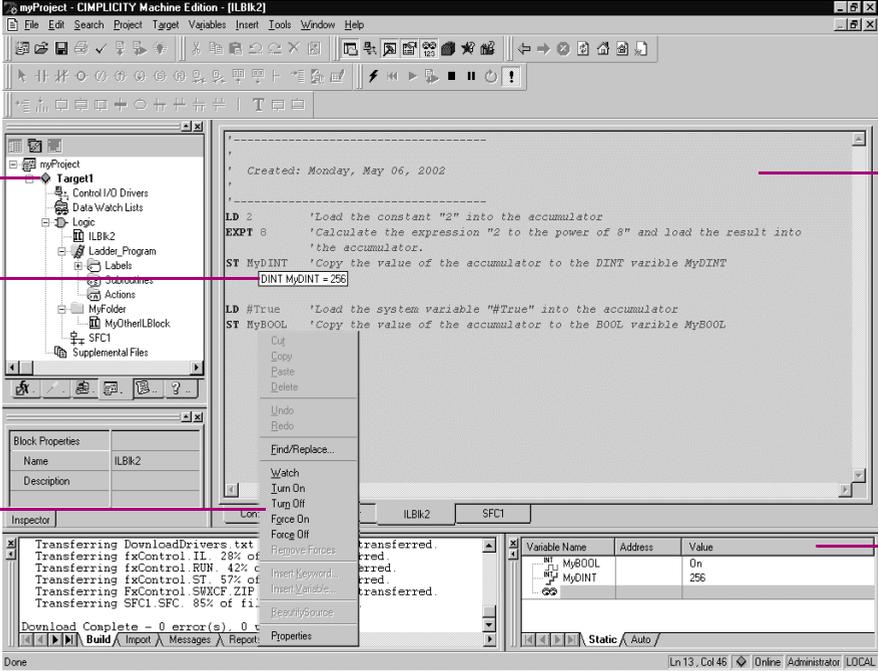
1. Tapez simplement dans l'éditeur IL. Une liste contextuelle apparaît avec les éléments (étiquettes, mnémoniques ou variables) applicables à la position actuelle du curseur.
2. Entrez ou choisissez dans la liste le mnémonique souhaité.

Pour convertir un nom en variable,

1. cliquez avec le bouton droit sur le nom dans l'éditeur IL et pointez le curseur sur Create "name" as (Créer "nom" en tant que).
2. Choisissez un type de donnée dans la liste qui s'affiche.

Utilisation de l'éditeur IL - En ligne

L'éditeur IL vous permet de visualiser l'exécution d'un bloc IL en temps réel.
L'écran ci-dessous illustre cette fonctionnalité.



L'état "en ligne" est indiqué par la couleur de la cible.

Le fond gris indique que l'éditeur est en ligne avec l'automate et en mode lecture seule.

Les types de variable et leurs valeurs de données sont affichés en temps réel à mesure qu'ils changent à chaque scrutation effectuée par l'automate.

Utilisez la fenêtre de visualisation des données pour consulter ou définir des valeurs de données pour n'importe quelle variable de votre projet.

Cliquez avec le bouton droit sur n'importe quelle variable BOOL pour pouvoir forcer son activation/désactivation.

Inspector

| Block Properties | |
|------------------|-------|
| Name | ILBk2 |
| Description | |

| Variable Name | Address | Value |
|---------------|---------|-------|
| MyBOOL | | On |
| MyDINT | | 256 |

Download Complete - 0 error(s) 0 v
Build Import Messages Report

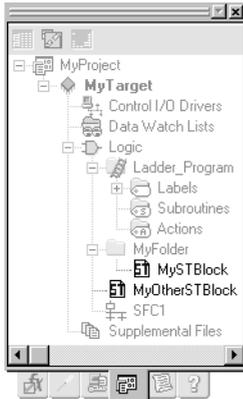
Done Ln13_Col 46 /Online Administrator LOCAL

Accéder en ligne au bloc IL de l'automate

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, pour chacune des commandes suivantes, cliquez avec le bouton droit sur la  cible, puis sélectionnez :
2. Validate (Valider) (F7).
3. Download (Télécharger) (F8).
4. Run (Exécuter) (F9)
5. Go Online (Accéder en ligne) (CTRL+F11).

Le bloc IL de l'automate apparaît dans l'éditeur IL en mode lecture seule, avec un fond gris. Dans l'éditeur IL, vous pouvez gérer les valeurs d'une variable en cliquant sur la variable. Vous pouvez également modifier et/ou forcer les états d'une variable BOOL.

EDITEUR DE TEXTE STRUCTURÉ (ST)



Navigateur : onglet Project (Projet)

La logique ST est l'un des quatre langages spécifiés par la norme IEC 61131-3. L'éditeur ST est un éditeur simple d'utilisation, contextuel, en texte intégral, permettant d'éditer des blocs ST dans l'environnement Machine Edition. Grâce à l'éditeur ST, vous pouvez travailler sur une copie disque d'un bloc de texte structuré (hors ligne) ou surveiller l'exécution d'un bloc ST dans l'automate (en ligne).

Texte structuré

ST est un langage de haut niveau composé d'instructions mathématiques de base et avancées. Les blocs ST peuvent être exécutés en tant qu'Actions appelées à partir d'étapes Grafcet, ou lorsqu'ils sont appelés en tant que un sous-programme à partir d'autres blocs ST ou de programmes Ladder.

Si un bloc ST est désigné 'MAIN' (Principal), après le téléchargement, l'exécution de chaque scrutation lancera le programme Ladder, puis le(s) programme(s) Grafcet, puis le bloc ST 'MAIN'.

Le langage ST offre, entre autres, les fonctionnalités suivantes : temporisateurs, matrices, accès de manipulation de bits, chaînes et blocs fonctionnels définis par l'utilisateur (UDFB). Le mot-clé Return permet de quitter prématurément un sous-programme.

Remarque : Chaque UDFB est un sous-programme pouvant être appelé et vers/à partir duquel vous pouvez transférer des paramètres.

➔ **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "ST Editor" (Editeur ST) ou "UDFB".

Ouvrir un bloc ST afin de l'éditer

Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier Logic (Logique) ou un dossier défini par l'utilisateur, double-cliquez sur un nœud de bloc ST. Le bloc ST s'ouvre dans l'éditeur ST.

Créer un nouveau bloc ST

1. Dans l'onglet Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier Logic ou un dossier défini par l'utilisateur, pointez le curseur sur New (Nouveau), puis sélectionnez ST Block (Bloc ST).
2. (Facultatif) Entrez un nom pour le nouveau bloc ST.

Le nouveau bloc ST apparaît sous le dossier Logic ou le dossier défini par l'utilisateur.

Utilisation de l'éditeur ST - Hors ligne

L'éditeur ST interagit avec les outils de Machine Edition pour offrir le maximum de flexibilité lors de l'édition d'un programme. L'écran suivant illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez réaliser.

Glissez des variables dans l'éditeur ST pour compléter des instructions ST.

Copiez et collez des instructions ST de l'éditeur ST vers d'autres sections ou blocs ST.

Le Compagnon suit vos mouvements et fournit des informations contextuelles.

Plusieurs lignes de commentaires destinées à fournir des informations sur votre bloc ST.

Placez simplement le curseur sur une variable pour faire apparaître son type de donnée.

Commentaires en ligne pour des instructions ST individuelles.

Localisez toutes les instances d'une variable (Références) ou (Build - Compilation).

Insérer une instruction ST

1. Tapez simplement dans l'éditeur ST. Pour afficher une liste de variables valides, cliquez n'importe où avec le bouton droit, puis sélectionnez Insert Variable (Insérer une variable). Choisissez une variable dans la liste qui apparaît, puis appuyez sur ENTRÉE.
2. Pour obtenir une liste de mnémoniques valides, cliquez n'importe où avec le bouton droit, puis sélectionnez Insert Keyword (Insérer un mot-clé). Choisissez un mot-clé dans la liste qui apparaît, puis appuyez sur ENTRÉE.

Utilisation de l'éditeur ST - Hors ligne

L'éditeur ST vous permet de visualiser l'exécution d'un bloc ST en temps réel. L'écran ci-dessous illustre cette fonctionnalité.

L'état "en ligne" est indiqué par la couleur de l'icône de la cible.

Le fond gris indique que l'éditeur est en ligne avec l'automate et en mode lecture seule.

Les types de variable et leurs valeurs de données sont affichés en temps réel à mesure qu'ils changent à chaque scrutateur effectuée par l'automate.

Cliquez avec le bouton droit sur n'importe quelle variable BOOL pour pouvoir forcer son activation/désactivation.

Utilisez la fenêtre de visualisation des données pour consulter ou définir des valeurs de données pour n'importe quelle variable de votre projet.

```

Created: Monday, May 13, 2002
-----
Index := 0;
Sum := 0;
'Sum of an array
WHILE (Index <= 9) DO
Sum := Sum + DintArray[Index];
Index := Index + 1;
END WHILE;

MyBOOL := #True;
Cut
Copy
Paste
Delete
Undo
Redo
End/Replace...
Watch
Turn On
Turn Off
Force On
Force Off
Remove Forces
Insert Keyword...
Insert Variables...
Do
Beauty/Bounce
Properties
  
```

| Variable Name | Address | Value |
|---------------|---------|-------------------------------|
| DintArray | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 |
| Index | 10 | |
| Sum | 55 | |
| MyBOOL | | On |

Accéder en ligne au bloc ST de l'automate

1. Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, pour chacune des commandes suivantes, cliquez avec le bouton droit sur la cible, puis sélectionnez :
2. Validate (Valider) (F7).
3. Download (Télécharger) (F8).
4. Run (Exécuter) (F9)
5. Go Online (Accéder en ligne) (CTRL+F11).

Le bloc ST de l'automate apparaît dans l'éditeur ST en mode lecture seule, avec un fond gris. Dans l'éditeur ST, vous pouvez gérer les valeurs d'une variable en cliquant sur la variable. Vous pouvez également modifier et/ou forcer les états d'une variable BOOL.

ACCÈS WEB PC

Machine Edition vous permet d'afficher les données de logique PC d'une cible à l'aide d'un navigateur Web, tel que Microsoft Internet Explorer 4.0 ou une version ultérieure. Lorsqu'un projet Machine Edition est téléchargé, il lance automatiquement un serveur Web intégré. Les utilisateurs qui se connectent sur ce site Web voient apparaître l'index du site, qui contient les éléments Logic Developer suivants :

Logique : Cliquez sur *Logic Navigator* (Navigateur logique), *Back to Main* (Retour au menu principal) ou *Help* (Aide).

Lorsque vous cliquez sur *Logic Navigator*, un index (arborescence) apparaît, contenant la logique PC suivante :

- Grafquets et macros Grafquet publiés.
- Programme Ladder.
- Sous-programmes Ladder.
- Actions.
- Blocs ST.
- Blocs IL.

Dans cette liste, vous pouvez ouvrir des vues dynamiques à distance de blocs logiques PC spécifiques.

🔍 **Plus d'infos ?** Sélectionnez "PC Web Access features" (Fonctions d'accès Web PC) dans la bibliothèque Web Access (Accès Web) présente dans l'onglet Help (Aide) du Navigateur.

Autoriser l'accès à distance à votre projet

1. Pour chaque cible dont vous souhaitez autoriser l'accès, configurez la  propriété Publish Logic de la cible sur True (Vrai). Cela permet la visualisation à distance de l'ensemble de la logique PC à l'exception des Grafquets et des macros Grafquet.
2. Pour chaque Grafquet et macro Grafquet de ces cibles dont vous souhaitez autoriser l'accès aux utilisateurs, configurez la propriété Publish (Publier) sur True (Vrai). Par exemple, pour permettre aux utilisateurs de visualiser à distance un Grafquet, configurez la propriété Publish de ce Grafquet sur True.
Remarque : La cible contenant la logique PC à publier doit être définie comme étant la cible active et un téléchargement de projet réussi est préalablement nécessaire.

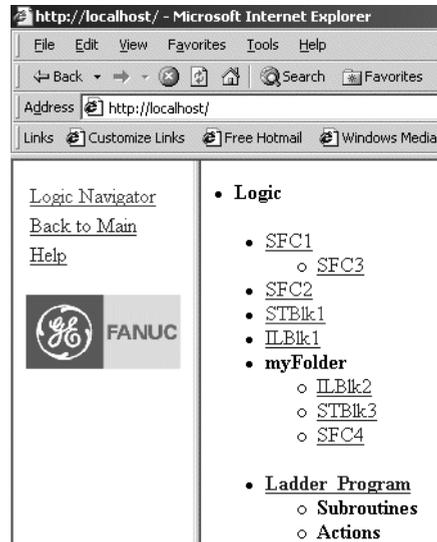
Accéder à l'index de site de la logique PC

1. Démarrez Internet Explorer 4 ou une version ultérieure. Si vous ne possédez pas Internet Explorer 4 ou une version ultérieure, vous pouvez l'installer à partir du CD-ROM d'installation de Machine Edition.

2. Dans le champ Adresse dans Internet Explorer, entrez le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur d'exécution.
3. Si vous ne connaissez pas le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur d'exécution, vérifiez les propriétés du pilote TCP/IP dans le panneau de configuration ou contactez votre administrateur réseau.
4. Si vous êtes en train de tester le projet sur l'ordinateur local, entrez "localhost" (sans les guillemets) comme adresse. Ceci connecte Internet Explorer à l'ordinateur local.

Lorsque vous vous connectez à l'ordinateur d'exécution, l'index du site apparaît avec une liste de tous les liens vous permettant de visualiser les données des process.

Visualiser à distance la logique PC



1. Démarrez Internet Explorer 4 ou une version ultérieure.
2. Dans le champ Adresse dans Internet Explorer, entrez le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur d'exécution.
L'index du site apparaît.
3. Cliquez sur Logic (Logique), puis sur Logic Navigator (Navigateur logique).
Un index (arborescence) apparaît, contenant la logique PC publiée complète.
4. Cliquez sur le Grafcet, la macro Grafcet, le programme Ladder, le bloc ST ou le bloc IL que vous souhaitez visualiser.

Le bloc logique PC sélectionné apparaît. Voir la section **Autoriser l'accès à distance à votre projet** ci-dessus pour obtenir des informations sur la publication de la logique PC.

Pendant la visualisation à distance du Ladder, les valeurs des variables peuvent être visualisées en pointant simplement le curseur sur chaque variable. Si dans une instruction Coil (Bobine) ou Contact, une variable BOOL apparaît en

- Vert, la variable est paramétrée sur True (1) (Vrai).
- Noir, la variable est paramétrée sur False (0) (Faux).

Les valeurs des variables dans les Transitions Grafcet (y compris les instructions de Transition ST (Texte Structuré)) peuvent être visualisées en pointant simplement le curseur sur chaque transition. Les transitions Grafcet de couleur

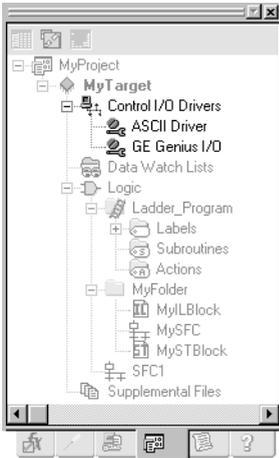
- Verte, ont un résultat égal à True (1) (Vrai).
- Noire, ont un résultat égal à False (0) (Faux).

Cliquez pour retourner au menu principal de Logic Developer - PC.

Cliquez sur une action Grafcet pour la visualiser à distance.

Pointez le curseur sur une transition Grafcet pour visualiser sa (ses) valeur(s).

PILOTES DE COMMANDE D'E/S



Navigateur : onglet Project (Projet)
Nœuds de commande d'E/S

Un programme de commande (Grafcet, Ladder, IL ou ST) communique en général avec le process qu'il commande à travers un certain type d'équipement d'E/S. Pour les systèmes de commande sur PC, cela suppose en général l'installation d'une carte adaptateur dans l'ordinateur cible qui se connecte à un réseau d'E/S conforme aux normes de l'industrie. Ainsi, les données générées par un process peuvent être acquises et traitées par l'automate pendant qu'il exécute son (ses) programme(s). Les pilotes de commande d'E/S fournissent le logiciel nécessaire à la connexion de l'automate avec une carte adaptateur et le réseau d'E/S de votre choix.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez control (commande), puis sélectionnez "Control I/O Drivers" (Pilotes de commande d'E/S).

Pilotes d'E/S

Logic Developer - PC est livré avec une bibliothèque de pilotes complète, constamment améliorée. Certains de ces pilotes ne nécessitent pas l'installation d'un quelconque équipement supplémentaire sur l'ordinateur cible. Citons comme exemple les pilotes suivants :

- **ASCII** : Permet d'utiliser un port de communication existant sur l'ordinateur cible pour envoyer/recevoir des données au format ASCII vers/en provenance d'autres équipements.
- **Control Peer** : Permet à des contrôleurs fonctionnant sur plusieurs ordinateurs de partager des données de process. Des messages sont transmis via ethernet lorsque les valeurs des variables changent.

D'autres pilotes nécessitent l'installation sur l'ordinateur cible d'adaptateurs provenant de fournisseurs tiers. Logic Developer - PC supporte la plupart des réseaux d'E/S utilisés aujourd'hui, à savoir :

- | | |
|--|--|
| ▪ Allen-Bradley RIO | ▪ Interbus-S I/O |
| ▪ DeviceNet I/O^{1,3} | ▪ Legacy DeviceNet I/O |
| ▪ Ethernet I/O¹ | ▪ Legacy PROFIBUS I/O¹ |
| ▪ GE Fanuc CNC I/O | ▪ Modbus Slave |
| ▪ GE Genius I/O | ▪ Modicon MB + Distributed I/O |
| ▪ GE Fanuc Series 90-30 I/O^{1,2,3} | ▪ Modicon Quantum-800 Series I/O |
| ▪ Honeywell SDS | ▪ PROFIBUS I/O^{1,2} |

1. Supporté également pour les cibles Windows CE
2. Supporté également pour l'automate matériel temps réel
3. Supporté également pour les cibles QuickPanel CE

Ajouter un pilote de commande d'E/S à une cible

- Cliquez avec le bouton droit sur le nœud  Control I/O Drivers (Pilotes de commande d'E/S), pointez le curseur sur New Driver (Nouveau pilote), puis sélectionnez un pilote dans la liste.

Le nouveau pilote apparaît en tant que un  nœud-enfant sous le  nœud de commande d'E/S. Une configuration par défaut du pilote est également ajoutée à l'outil de commande d'E/S. Vous pouvez ajouter jusqu'à neuf pilotes à une  cible.

Outil de commande d'E/S

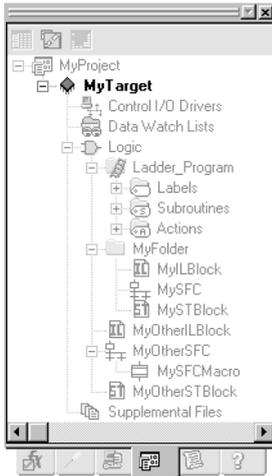


Commande d'E/S

L'outil de commande d'E/S est un éditeur spécial utilisé pour modéliser graphiquement l'équipement d'E/S commandé par les pilotes d'E/S. Chaque système d'E/S est représenté sous forme d'une arborescence qui commence par un  nœud de pilote et qui s'étend vers le bas par des  bornes représentant des connexions physiques. Entre le pilote et les bornes, on trouve des nœuds représentant les  cartes, les châssis ou les  modules inclus dans le système. Les données peuvent être partagées par les composants de votre projet en affectant des variables à chaque borne d'E/S.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez Control I/O Tool (Outil de commande d'E/S), puis sélectionnez "Control I/O Tool".

AUTOMATE

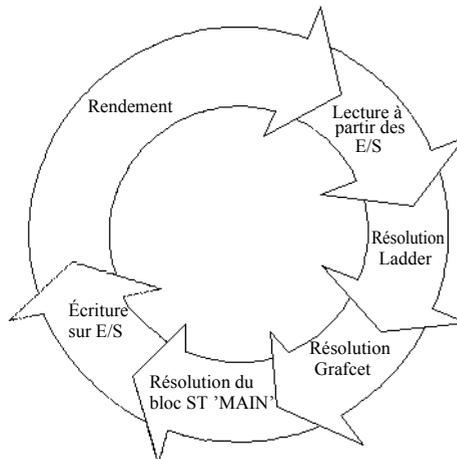


Navigateur : onglet Project
(Projet)

L'automate est un processeur d'exécution, hébergé dans une cible, qui exécute les opérations suivantes selon un cycle de scrutation répété :

- Résolution de la logique dans un programme Ladder, y compris tous les sous-programmes appelés.
- Résolution de la logique dans un Grafcet, y compris toutes les actions appelées.
- Résolution du bloc ST désigné 'MAIN' (s'il existe), y compris tous les sous-programmes appelés.
- Interface avec les pilotes de commande d'E/S.
- Mise à jour de la base de données d'exécution de la cible, laquelle base de données est partagée avec l'environnement View (voir page 92).

Le schéma suivant illustre le cycle de scrutation de l'automate.



L'automate peut être hébergé dans les cibles suivantes :

- *Windows NT*. L'automate apparaît en tant que un service système de Logic Developer - PC.
- *Windows NT avec VenturCom RTX*. L'automate matériel temps réel apparaît en tant que un service système de Logic Developer - PC.
- *Windows CE*. L'automate apparaît en tant que un programme de Logic Developer - PC fonctionnant sous Windows CE.
- *QuickPanel CE*. La commande Windows QuickPanel apparaît en tant que un programme automate Logic Developer - PC fonctionnant sous Windows CE.

Vous spécifiez une cible lors de la création d'un projet. L'automate matériel temps réel est une unité complémentaire spéciale configurée uniquement sur des cibles Windows NT. Dans tous les cas, l'automate démarre automatiquement lorsque le système d'exploitation cible est lancé.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez Controller (Automate), puis sélectionnez "Controller: an Overview" (Automate : un aperçu).

Utilisation de l'automate

L'emplacement (adresse IP ou nom de l'ordinateur), la performance (vitesse de scrutation ou réglage) et le comportement (réaction en cas d'erreurs, temporisateur de chien de garde et procédure d'arrêt) de l'automate sont configurés par paramétrage des propriétés de la cible dans laquelle il réside.

Configurer l'automate

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible, puis sélectionnez Properties (Propriétés).
2. Dans la fenêtre  Inspector (Inspecteur), définissez les propriétés. Si votre projet comprend un composant d'interface homme-machine, les propriétés de l'environnement View peuvent être également définies à ce stade. Vous pouvez aussi configurer les propriétés de l'automate en sélectionnant Properties dans le menu Controller (Automate). La boîte de dialogue des propriétés de l'automate s'affiche alors. Les informations contenues dans la boîte de dialogue sont identiques à celles présentes dans l'inspecteur de propriétés, sauf qu'elles sont représentées différemment. Le composant logique d'un projet doit être téléchargé sur l'automate pour que le projet puisse être exécuté.

Télécharger un composant logique sur l'automate

- Dans l'onglet  Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible, puis sélectionnez Download (Télécharger). Tous les composants de la cible sélectionnée sont validés, puis téléchargés sur l'ordinateur spécifié si aucune erreur ne se produit. Les erreurs indiquées dans l'onglet Build (Compilation) de la fenêtre de retour d'informations doivent être corrigées pour qu'un téléchargement puisse être effectué. Les composants logiques sont téléchargés sur l'automate, tandis que les composants d'interface homme-machine sont téléchargés dans l'environnement View. Bien que l'automate soit toujours en marche, l'utilisateur garde le contrôle de l'exécution des programmes de commande. En mode "hors ligne", vous pouvez démarrer, arrêter et réinitialiser l'exécution. En mode "en ligne", des commandes supplémentaires sont disponibles pour suspendre les opérations, effectuer des scrutations simples ou forcer des valeurs.

Run Mode Store

La fonction Run Mode Store (RMS) vous permet de mettre à jour un programme de l'automate cible sans arrêter l'automate. Cette fonction est supportée par toutes les cibles Logic Developer - PC.

Lorsque vous tentez de télécharger votre projet sur l'automate, la boîte de dialogue Download to Controller (Télécharger vers l'automate) s'affiche avec les options suivantes.

- *Attempt a Run Mode Store* (Tenter une opération RMS) : Machine Edition tentera d'exécuter une opération RMS. En d'autres termes, il essaiera de télécharger votre logique sur l'automate pendant que ce dernier est en marche.
- *Stop the Controller, then download* (Arrêter l'automate, puis télécharger) : Machine Edition ne tentera pas d'utiliser la fonction Run Mode Store. Il arrête plutôt l'automate avant de lancer le téléchargement.
- *Download Retentive Initial Values* (Télécharger les valeurs initiales rémanentes) : Précisez s'il faut télécharger les valeurs initiales des variables rémanentes qui ont été peut-être modifiées depuis le dernier téléchargement.

Plusieurs tests et contrôles du système sont effectués lors d'une opération Run Mode Store. Si ces tests échouent, il est probable que le programme logique ne soit pas téléchargé sur l'automate.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Run Mode Store (RMS) (PC)".

Démarrer l'automate

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible, pointez le curseur sur la commande Online (En ligne) ou Offline (Hors ligne), puis sélectionnez Start Runtime (Démarrer l'exécution). L'exécution du programme Ladder, du (des) programme(s) Grafset et du bloc ST désigné 'MAIN' démarre sur l'ordinateur ou l'unité cible. Si la cible comprend également un composant d'interface homme-machine (voir page 92), l'environnement View est démarré en même temps que l'automate.

Pour valider, télécharger et exécuter un projet, cliquez avec le bouton droit sur une  cible, puis sélectionnez Download and Start (Télécharger et démarrer) "nom_de_cible".

Configurer un automate HRT

Suivez la procédure ci-dessous si vous avez acheté le VenturCom RTX (automate HRT) en option.

1. Cliquez avec le bouton droit sur une  cible, puis sélectionnez Propriétés (Propriétés).
2. Dans la fenêtre  Inspector (Inspecteur), paramétrez la propriété Hard Real Time sur True (Vrai).

Toutes les opérations d'automate effectuées tenteront à présent d'utiliser un automate HRT sur l'ordinateur cible. Pour pouvoir utiliser l'automate HRT, le logiciel VenturCom RTX doit être également installé sur la cible.

Permettre à un automate HRT de fonctionner après une défaillance de Windows NT

1. Cliquez avec le bouton droit sur une  cible, puis sélectionnez Propriétés (Propriétés).
2. Dans la fenêtre  Inspector (Inspecteur), paramétrez la propriété Delay Controller Shutdown (Retarder l'arrêt de l'automate) sur True (Vrai).

Tous les programmes de commande (Ladder, IL, ST ou Grafset) qui sont en cours d'exécution dans l'automate HRT spécifié continueront en cas de défaillance de Windows NT ou du disque dur. Si la propriété Delay Controller Shutdown est paramétrée sur False (Faux), l'automate exécutera un arrêt approprié en cas de défaillance de Windows NT.

Secours semi-automatique

La fonction Warm Standby (Secours semi-automatique) offre un niveau de fiabilité supplémentaire pour les applications Windows NT et Windows CE critiques. Elle consiste en deux automates commandant l'automate Logic Developer - PC (un automate *principal* et un automate *secondaire* ou *de secours semi-automatique*), et un commutateur d'E/S qui détermine quel automate est actuellement connecté au port d'E/S.

Lorsqu'un système utilisant la fonction de secours semi-automatique est démarré, l'automate principal est connecté aux E/S, résout la logique et actualise l'automate secondaire avec des données critiques. L'automate secondaire reçoit les données et contrôle l'état de l'automate principal. Lorsque le système détecte une erreur dans l'automate principal, ou lorsque l'automate secondaire ne peut pas communiquer avec l'automate principal, la connexion d'E/S commute automatiquement sur l'automate secondaire qui se charge alors de la suite des opérations.

Utilisation de la fonction de secours semi-automatique

Remarque : Vous devez configurer le matériel de secours semi-automatique pour pouvoir configurer le système de secours semi-automatique.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Warm Standby" (Secours semi-automatique).

Configurer le secours semi-automatique

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible Windows NT ou Windows CE, puis sélectionnez Propriétés (Propriétés).
2. Dans l'  inspecteur de propriétés, faites défiler les données jusqu'à ce que le groupe de propriétés +Redundant System (Système redondant) apparaisse, puis double-cliquez dessus pour développer le groupe.
3. Cliquez sur la propriété Redundant Mode (Mode redondant) et choisissez Warm Standby (Secours semi-automatique).
4. Cliquez sur la propriété Controller Mode (Mode automate), puis sélectionnez une valeur dans la liste.

Secours automatique

La fonction Hot Standby (Secours automatique) offre un niveau de fiabilité élevé pour les applications Windows NT critiques. Elle consiste en deux automates commandant l'automate Logic Developer - PC (un automate *principal* et un automate *secondaire* ou de *secours automatique*) sur un réseau d'E/S Genius de GE. Le pilote Genius de GE gère la commutation automatique entre les automates.

Pour effectuer un téléchargement vers une cible utilisant la fonction de secours automatique, les automates, principal et secondaire, doivent être synchronisés, c'est-à-dire qu'ils doivent être tous les deux téléchargés.

Par défaut, l'automate principal est actif et l'automate secondaire est le système de secours. L'automate de secours s'active dans les cas suivants :

- Une erreur est survenue.
- Une perte de communication s'est produite avec l'automate actif à travers les cartes mémoire VMIPCI-5565.
- Le délai de commutation secondaire de la cible a expiré.

Les deux automates peuvent lire à partir du réseau ; cependant, seul l'automate actif peut écrire en direction du réseau.

Utilisation de la fonction de secours automatique

Remarque : Vous devez configurer le matériel de secours automatique pour pouvoir configurer le système de secours automatique.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Hot Standby" (Secours automatique).

Configurer le secours automatique

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible Windows NT, puis sélectionnez Propriétés (Propriétés).
2. Dans  l'inspecteur de propriétés, faites défiler les données jusqu'à ce que le groupe de propriétés +Redundant System (Système redondant) apparaisse, puis double-cliquez dessus pour développer le groupe.
3. Cliquez sur la propriété Redundant Mode (Mode redondant), puis sélectionnez Hot Standby (Secours automatique).
4. Cliquez sur la propriété Secondary Address (Adresse secondaire) et entrez l'adresse IP (nom d'automate) de l'automate secondaire.
5. Cliquez sur la propriété Secondary Switch Fault (Erreur de commutation secondaire), puis sélectionnez le type d'erreur qui déclenchera l'activation de l'automate secondaire.
6. Cliquez sur la propriété Secondary Node ID (ID du nœud secondaire) et attribuez un identifiant de nœud unique à la carte VMIPCI-5565 de l'automate secondaire.
7. Cliquez sur la propriété Secondary Switch Time (ms) (Délai de commutation secondaire) et entrez le temps en millisecondes que doit attendre l'automate secondaire pour la communication à partir de l'automate primaire.
8. Cliquez sur la propriété Primary Node ID (ID du nœud primaire) et attribuez un identifiant de nœud unique à la carte VMIPCI-5565 de l'automate principal.
9. Cliquez sur la propriété Primary Wait Time (ms) (Délai d'attente principal) et entrez le temps en millisecondes que doit attendre l'automate principal pour la communication à partir de l'automate secondaire.

Serveurs OPC, secours semi-automatique et secours automatique

Les fonctions de secours semi-automatique et automatique sont entièrement supportées par le serveur OPC de Logic Developer - PC pour CIMPLICITY Machine Edition. Lorsqu'un fichier de configuration est détecté, le serveur OPC :

- Génère des objets internes afin de reconnaître toutes les configurations de secours semi-automatique ou automatique comme des automates logiques de clients OPC.
- Crée des éléments OPC prédéfinis pour chaque automate logique. Ces éléments indiquent l'automate physique qui est actif et les états des automates principal et secondaire.

Configurer un serveur OPC pour les secours automatique et semi-automatique

- La configuration est spécifiée dans un fichier XML défini par l'utilisateur, nommé "WarmStandby.xml". Ce fichier doit être dans le même dossier que le fichier LogicPC_OPC.exe (c'est-à-dire, dans l'ordinateur hébergeant le serveur OPC). WarmStandby.xml est utilisé pour les deux types de secours : semi-automatique et automatique. Dans une installation par défaut de Machine Edition, ce dossier se trouve dans C:\ProgramFiles\CIMPLICITYMachineEdition\OPC.

4

View



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds du composant IHM

View est le logiciel d'interface homme-machine (IHM) de Machine Edition. Il permet d'organiser, d'assurer le suivi, d'afficher et d'affecter des données provenant de votre installation ou de votre process. View permet également de créer des synoptiques, d'écrire des scripts, de configurer des schémas d'alarme et d'archivage, et éventuellement de lancer le projet dans View Runtime. Sur les cibles NT/CE, des fonctions d'accès Web vous permettent de publier sur Internet des données provenant des interfaces homme-machine de Machine Edition pour pouvoir les consulter à distance.

View supporte la création d'interface homme-machine pour les cibles Windows NT, Windows CE, QuickPanel et QuickPanel CE (QuickPanel View et QuickPanel Control). La plupart des outils et éditeurs de CIMPLICITY View sont communs à toutes les cibles, mais certains sont toutefois spécifiques à QuickPanel ; Pour plus de détails, voir "Applications de QuickPanel" à la page 95.

Un composant d'interface homme-machine comprend les éléments suivants :

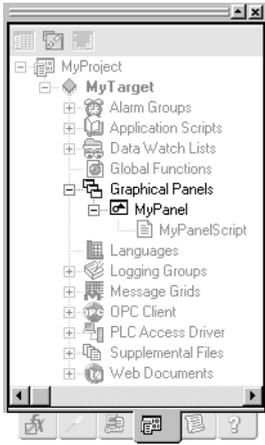
- Editeur graphique
- Editeur de scripts
- Alarmes
- Pilotes d'accès automate
- Support de traduction
- Groupes de messages
- Archivage (cibles NT/CE uniquement)
- Client et Serveurs OPC (cibles NT/CE uniquement)
- Documents Web (cibles NT/CE uniquement)
- View Runtime (cibles NT/CE uniquement)
- Protection par mot de passe (cibles QuickPanel uniquement)

Créer un projet comprenant un composant d'interface homme-machine

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur My Computer (Mon ordinateur) et sélectionnez New (Nouveau).
La boîte de dialogue New Project (Nouveau projet) s'affiche.
2. Dans le champ Project Name (Nom du projet), entrez un nom pour votre projet.
3. Choisissez "View/Control" dans la zone de liste déroulante Project Template (Modèle du projet).
4. Dans la fenêtre de visualisation, sélectionnez les paramètres souhaités pour votre nouvelle application (type et modèle de cible).
5. Cliquez sur OK.

Votre nouveau projet est créé et l'onglet Project (Projet) s'ouvre dans le Navigateur.

EDITEUR GRAPHIQUE



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds de synoptiques

L'éditeur graphique est utilisé pour définir la disposition de chaque *synoptique* dans votre application d'interface homme-machine. Chaque synoptique est un écran ou une fenêtre unique de l'interface homme-machine. Vous dessinez et configurez des *objets graphiques* sur le synoptique pour créer chaque écran.

Les objets graphiques représentent les divers éléments graphiques de l'écran d'interface homme-machine, tels que les rectangles, les polygones, les boutons et les affichages d'alarmes. Tous les objets sont disponibles dans la barre d'outils *Drawing Tools* (Outils de dessin). De nombreux éléments exécutent des actions lorsque vous cliquez dessus en mode exécution.

L'éditeur graphique affiche le synoptique en cours tel qu'il apparaîtra sur l'écran de l'unité cible. En outre, l'éditeur graphique ajoute une grille de points de tracé pour vous aider à aligner une série d'objets graphiques les uns avec les autres.

- Sur les cibles NT/CE, plusieurs objets graphiques peuvent être configurés avec un maximum de neuf types différents d'*Animation* pour déplacer, changer la couleur, afficher des données, déclencher des scripts et recevoir des informations pendant l'exécution de l'application.
- Sur les cibles QuickPanel, l'éditeur graphique présente également une grille en mosaïque. La mosaïque vous permet d'aligner des objets graphiques avec les cellules tactiles à la surface de l'écran d'une interface opérateur QuickPanel.

❓ **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez panels (graphiques), puis sélectionnez "Graphical Panels" (Synoptiques).

Ajouter un nouveau synoptique à une interface homme-machine

- Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier Graphical Panels (Synoptiques), puis sélectionnez **New Panel** (Nouveau synoptique).

Un nouveau synoptique est ajouté sous le dossier Graphical Panels dans le Navigateur. Si vous avez créé un projet à l'aide d'un modèle, le dossier Graphical Panels contient déjà certainement quelques synoptiques par défaut.

Ouvrir un synoptique afin de le modifier

- Dans l'onglet Project du Navigateur, double-cliquez sur un nœud de synoptique. Le synoptique s'ouvre dans l'éditeur graphique.

Configurer un synoptique

1. Dans l'onglet Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur un synoptique, puis sélectionnez Properties (Propriétés). L'Inspecteur de propriétés s'ouvre, s'il n'était pas déjà ouvert.
2. Définissez les propriétés du synoptique dans l'Inspecteur. Pour obtenir une description des propriétés du synoptique, sélectionnez une propriété et consultez le Compagnon. Cliquez sur dans la barre d'outils Tools (Outils) pour ouvrir la fenêtre du Compagnon, si elle n'est pas déjà ouverte.

Utilisation de l'éditeur graphique

L'éditeur graphique interagit avec tous les outils de Machine Edition pour vous aider dans la création de synoptiques. L'écran suivant illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez réaliser.

❓ **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez panels (synoptiques), puis sélectionnez "Working with Panels" (Utilisation des synoptiques).

Les barres d'outils de View fournissent des outils de dessin et de manipulation d'objets.

Les synoptiques sont répertoriés dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur.

Configurez des objets graphiques dans l'Inspecteur de propriétés.

Le Compagnon affiche des informations concernant l'objet, l'outil ou la propriété actuellement sélectionné(e).

Actualisation des objets graphiques et d'alarmes avec des données en temps réel.

Glissez des éléments du tiroir View Expert Objects de la boîte à outils vers l'éditeur graphique.

La fenêtre de retour d'informations est actualisée lorsque vous validez, téléchargez ou exécutez votre projet.

Dessiner un objet graphique

1. Si la barre d'outils Drawing (Dessin) est ouverte, sélectionnez l'outil que vous voulez utiliser. Sinon, cliquez avec le bouton droit dans l'éditeur graphique et choisissez un outil de dessin. Le Compagnon affichera les instructions d'utilisation de l'outil sélectionné.
2. Suivez les instructions indiquées dans le Compagnon pour dessiner votre objet. Une fois que votre objet est dessiné, définissez ses propriétés dans l'Inspecteur.

(cibles NT/CE uniquement) Animer un objet

- Dans l'éditeur graphique, double-cliquez sur un objet graphique. La boîte de dialogue Animation Properties (Propriétés d'animation) s'ouvre. Les paramètres de chaque type d'animation sont regroupés dans son propre onglet. Les animations deviennent actives lorsque le projet est initialisé avec View Runtime.



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds de groupe de messages

Affichages de messages

Les objets graphiques Local Message Display (Affichage de messages locaux), Triggered Message Display (Affichage de messages déclenchés) et Local Image Display (Affichage d'images locales) affichent différents messages ou images en fonction des valeurs ou des états des variables associées. Chacun de ces trois objets est associé à un groupe de messages de type approprié dans le dossier Message Groups : un groupe IMD, TMD ou IID.

Chaque objet graphique peut être associé à un seul groupe de messages, alors que ce groupe de messages peut être associé à plusieurs objets graphiques. (Sur les cibles QuickPanel, la taille de tous les objets graphiques associés au même groupe de messages doit être identique ; cette taille est définie dans les propriétés de ce groupe de messages.) Vous pouvez ouvrir la grille correspondant à un groupe de messages associé en cliquant sur le bouton dans la propriété "IMD/TMD/IIDGroup" de l'objet.

Dans un groupe de messages, les saisies sont modifiées dans une grille d'édition appropriée.

- Un objet graphique **Indexed Message Display** (Affichage de messages indexés) affiche les messages texte qui changent en fonction de la valeur ou de l'état d'une seule variable associée. La couleur et l'apparence de l'affichage peuvent également changer. Les valeurs et les apparences qui leur sont liées sont déterminées par le groupe *IMD Group* associé à l'affichage.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez IMD, puis sélectionnez "IMD (Local Message Display) group" et "IMD (Local Message Display) grid".

- **Triggered Message Display** (Affichage de messages déclenchés) montre des messages texte qui changent en fonction des résultats des expressions booléennes. Les couleurs d'affichage et la présentation peuvent également changer. Les valeurs et les affichages correspondants sont définis par le paramètre *TMD Group* associé à l'affichage.

Contrairement à un affichage de messages locaux, vous n'associez pas une variable à un affichage de messages déclenchés. Vous spécifiez plutôt une série d'expressions booléennes dans la grille d'édition du groupe TMD.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez TMD, puis sélectionnez "TMD (Triggered Message Display) group", "TMD (Triggered Message Display) grid" et "Trigger Expression dialog box (TMD grids)".

- Un objet **Indexed Image Display** (Affichage d'images indexées) montre différentes images en fonction de la valeur ou de l'état d'une variable associée unique. Les valeurs et les images correspondantes sont définies par le paramètre *IID Group* associé de l'affichage. Une image d'un groupe IID est en général un bitmap, importé d'un fichier BMP. Les images peuvent être également des ensembles d'objets graphiques simples (arcs, bitmaps, camemberts, lignes, portions circulaires, polygones, polylignes, rectangles, rectangles arrondis et texte).

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez IID, puis sélectionnez "IID (Local Image Display) group" et "IID (Local Image Display) grid".



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds de scripts

EDITEUR DE SCRIPTS

L'éditeur de scripts est un éditeur de texte qui supporte divers langages de script, fonctions, mots-clés et opérateurs mathématiques. Sur les cibles Windows NT, vous pouvez également utiliser le langage SQL (Structured Query Language) dans un script pour accéder à une base de données pour laquelle un pilote ODBC existe.

Scripts

Les scripts sont de petits programmes exécutables composés d'une séquence d'instructions qui indiquent à un projet, un synoptique ou un objet animé tactile comment réagir à des événements pendant l'exécution. On distingue quatre types de scripts :

- **Scripts d'application** : Un script d'application est associé à une cible complète et peut être configuré pour s'exécuter au démarrage de l'application (dans View Run-time), à l'arrêt de l'application, ou encore suivant une fréquence ou une condition pendant l'exécution de l'application.
- **Scripts graphiques** : Un script graphique est associé à un synoptique spécifique dans une cible et peut être configuré pour s'exécuter à l'ouverture du synoptique, à la fermeture du synoptique, ou encore suivant une fréquence ou une condition pendant que le synoptique est ouvert.
- **Scripts d'animation tactile** : (cibles Windows NT/CE uniquement.) Les scripts d'animation tactile sont activés pendant l'exécution grâce à des frappes de touches et des boutons tactiles. Ils sont écrits directement dans les boîtes de dialogue de configuration des objets graphiques.
- **Scripts de bibliothèque de fonctions globales** : (cibles Windows NT uniquement.) Les scripts de bibliothèque de fonctions globales sont associés à une cible complète. Par défaut, ils sont exécutés avant tous les autres scripts. Toutefois, ils *peuvent* être configurés pour s'exécuter de manière périodique ou conditionnelle, en fonction de l'état de l'application. Les scripts de bibliothèque de fonctions globales fonctionnent uniquement avec les scripts écrits en langages de script actif, comme VBScript.

Créer, ouvrir et éditer un script d'application

1. Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud Application Scripts (Scripts d'application), pointez le curseur sur New Script (Nouveau script), puis sélectionnez VBScript ou ViewScript. (Pour plus d'informations sur les scripts, voir page 74.)
2. Entrez un nom pour le nouveau script d'application, puis appuyez sur ENTRÉE. Un nouveau script est ajouté au nœud Application Scripts.
3. Double-cliquez sur le script pour l'ouvrir dans l'éditeur de scripts et commencez l'édition.
4. Dans l'Inspecteur, modifiez les propriétés du script d'application, à savoir le type d'activation.

Créer, ouvrir et éditer un script graphique

1. Dans l'onglet Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur un nœud de synoptique, pointez le curseur sur New Script, puis sélectionnez VBScript ou ViewScript. (Pour plus d'informations sur les scripts, voir page 74.)
2. Entrez un nom pour le nouveau script graphique, puis appuyez sur ENTRÉE. Un nouveau script est ajouté au nœud de synoptique.

3. Double-cliquez sur le  script pour l'ouvrir dans l'éditeur de scripts et commencez l'édition.
4. Dans l'Inspecteur, modifiez les propriétés du script graphique, à savoir le type d'activation.

Créer un script d'animation tactile

1. Dans l'éditeur graphique, double-cliquez sur l'objet que vous souhaitez animer. La boîte de dialogue Configure Animation (Configurer l'animation) s'affiche.
2. Cliquez sur l'onglet Touch (Tactile).
3. Cochez la case Enable Touch Action Animation (Activer l'animation tactile) et choisissez une commande d'action tactile qui exécutera un script.
4. Dans la grande fenêtre d'édition, tapez le script qui sera exécuté lorsque l'objet sera touché.

Créer un script de bibliothèque de fonctions globales

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud  Global Functions (Fonctions globales), pointez le curseur sur New Library (Nouvelle bibliothèque), puis choisissez VBScript.
Un nouveau script est ajouté au nœud Global Functions.
2. Double-cliquez sur le script pour l'ouvrir dans l'éditeur de scripts et commencez l'édition.
3. Dans l'Inspecteur, modifiez les propriétés du script de bibliothèque de fonctions globales, à savoir, le nom.

Langages de script

Dans les cibles Windows NT, Machine Edition supporte deux types de langages de script : le langage propriétaire ViewScript et les langages de script actif VBScript (utilisant le moteur de script actif de Microsoft). Dans les cibles Windows CE, Machine Edition supporte uniquement le langage propriétaire ViewScript.

Dans les cibles QuickPanel, Machine Edition utilise le langage propriétaire QPScript (voir page 97).

Langage de script ViewScript

Le langage de script ViewScript comprend les éléments suivants :

- *Mots-clés* : Les mots-clés de ViewScript constituent un ensemble d'instructions de base permettant de contrôler le bon déroulement d'un script et de créer des variables locales.
- *Opérateurs* : Les opérateurs de View permettent d'affecter des valeurs de variable et d'effectuer des opérations mathématiques.
- *Fonctions de script* : Les fonctions de script de View sont des commandes pouvant être écrites dans le corps du script pour surveiller les changements de valeurs des variables et réagir en conséquence. Ces fonctions sont regroupées dans les catégories suivantes : ActiveX, Gestion des alarmes, Animation, Accès aux applications, CSV, Gestion de fichiers, Gestion de fichiers d'initialisation, Zone de liste déroulante et zone combo, Archivage, Divers, Réseau, Gestion de synoptiques, Navigation, Sécurité, Communication série, Contrôle statistique de procédé, SQL, Chaîne, Système, Gestion de tendances, Vidéo/son et Web.

- *Commentaires* : L'insertion de commentaires dans ou entre les lignes de votre script est utile pour le débogage et la consultation ultérieure.

🔍 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez Viewscript, puis sélectionnez "ViewScript HTML scripting language" (Langage de script d'interface homme-machine Viewscript).

Script actif

Le script actif permet à Machine Edition d'utiliser des langages de script externes via une interface COM. Les langages de script actif sont supportés uniquement par les cibles Windows NT. Actuellement, seul le langage de script actif VBScript est supporté.

Les nouveaux projets utiliseront VBScript par défaut. Ce paramétrage par défaut peut être remplacé par une préférence utilisateur.

Remarque : Une cible peut contenir aussi bien des scripts écrits en langage ViewScript que des scripts écrits en VBScript. Cependant, comme le dépannage sur un tel projet peut s'avérer difficile, cette pratique n'est pas recommandée.

🔍 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez scripts, puis sélectionnez "View Scripts: an Overview" (Scripts View : un aperçu), ou cherchez script, puis sélectionnez "Active Scripting in View: an Overview" (Script actif dans View : un aperçu).

Valider un script écrit dans un langage de script actif

Les langages de script actif sont validés au moment de l'exécution. Vous pouvez également valider un projet à n'importe quel moment de sa phase de développement pour vérifier :

- La syntaxe pour les appels de fonctions de View.
- La syntaxe pour les références aux variables, matrices et les références aux éléments d'une structure.
- Contrôles limités pour la syntaxe VBScript.

Syntaxe VBScript

Ce manuel ne fournit pas une description détaillée de la syntaxe VBScript. Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation, la syntaxe et les exemples du langage VBScript, recherchez VBScript sur le site Web de Microsoft (www.microsoft.com).

🔍 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez VBScript, puis sélectionnez "VBScript language: an Overview" (Langage VBScript : un aperçu).

Objets de script actif

Le script actif permet d'étendre un langage de script grâce à des objets COM personnalisés. La syntaxe des variables est par conséquent limitée à l'utilisation de propriétés et de méthodes sur un objet COM.

On distingue quatre types d'objets dans VBScript :

- Objets variable
- Objets matrice
- Objets structure
- Objets application

❓ **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez VBScript, puis sélectionnez "VBScript language: an Overview" (Langage VBScript : un aperçu).

Utilisation de l'éditeur de scripts

L'éditeur de scripts interagit avec d'autres outils de Machine Edition pour offrir un maximum de flexibilité lors de l'édition d'un script. L'écran suivant illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez réaliser.

❓ **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez editor (éditeur), puis sélectionnez "Working in the View Script Editor" (Utilisation de l'éditeur de scripts de View).

Un script peut être configuré pour être activé de manière périodique ou conditionnelle.

Les scripts d'application sont indiqués sous le dossier Application Scripts. Les scripts graphiques sont indiqués en dessous des synoptiques auxquels ils appartiennent.

The screenshot shows the 'Sample Chemical Plant - CIMPLICITY Machine Edition' interface. The 'Application Scripts' tree on the left lists various scripts like 'Auto_Valve_Control'. The central 'View Scripting' window shows the following code:

```

Script Created: May 28, 1999
Description:
-----
MainRange := ( MainLevel:MinLmt ) / 60
TankRange := MainRange * 24
IF TankLevel > TankLevel:HiLmt
  Bypass := 1
  TankValve := 1
  WashValve := 1
ELSE
  Bypass := 0
  IF TankLevel < TankLevel:LoLmt
    TankValve := 0
    WashValve := 1
  ELSE
    TankValve := 1
    WashValve := 1
  ENDIF
ENDIF
  
```

The right-hand pane shows a list of functions available for use in the script, such as 'ActivateApp', 'ActiveGetPropert', etc. A context menu is overlaid on the script code, and a tooltip for 'AlarmGrpAck' is visible at the bottom.

Le tiroir View Scripting (Script de View) de la boîte à outils contient des fonctions de script, des mots-clés et des opérateurs mathématiques que vous pouvez glisser dans vos scripts.

Le Compagnon affiche une aide contextuelle correspondant à la fonction de script, au mot-clé, à l'opérateur mathématique ou à la propriété actuellement sélectionnée(e).

Il existe plusieurs moyens d'insérer des mots de script lorsque vous écrivez des scripts.

- Si vous êtes très familiarisé(e) avec les opérateurs, fonctions et mots-clés utilisés dans l'éditeur de scripts, saisissez simplement votre script directement dans l'éditeur.
- Si vous n'êtes pas familiarisé(e) avec les langages de script de l'éditeur, cliquez avec le bouton droit à l'endroit où vous souhaitez insérer une fonction, un opérateur ou un mot-clé, puis sélectionnez **Insert** (Insérer). Pointez ensuite le curseur sur le sous-menu approprié correspondant à l'élément que vous voulez insérer, et sélectionnez ce dernier dans la liste qui s'affiche. Des sous-menus proposent également des noms pour les variables, synoptiques, scripts, groupes d'alarmes et groupes d'archivage du projet. Pour obtenir une description d'une fonction de script, d'un mot-clé ou d'un opérateur mathématique, placez le curseur sur le mot correspondant et appuyez sur la touche F1 en étant dans l'éditeur de scripts.
- Tous les opérateurs mathématiques, fonctions et mots-clés de script sont également indiqués dans la boîte à outils et peuvent être glissés dans le script. Le Compagnon fournit une description de chaque élément.

GRILLE D'ÉDITION

Diverses grilles d'édition vous permettent de créer et d'éditer plusieurs éléments de vos cibles d'interface homme-machine à l'intérieur d'un outil de type tableur.

Parmi les fonctions utilisant des grilles d'édition, on distingue :

-  Groupes d'alarmes sur mot
-  Groupes d'alarmes sur bit
-  Groupes IMD (Affichage de messages locaux)
-  Groupes TMD (Affichage de messages déclenchés)
-  Commutateurs de sélection
-  Barres graphes
-  Traductions
-  Affichages de tendances (*cibles QuickPanel uniquement*)
-  Liste des mots de passe (*cibles QuickPanel uniquement*)
- Configuration d'affectation de clavier externe (*cibles QuickPanel uniquement*)

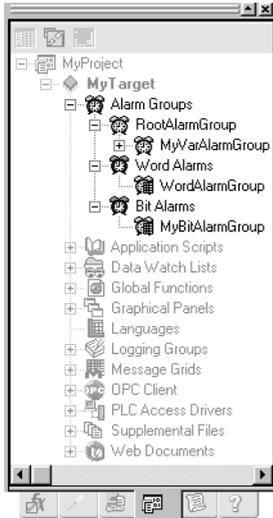
La fonction exacte dépend de la spécificité de l'éditeur, mais en général, vous pouvez :

- Double-cliquer sur une cellule pour éditer son contenu.
- Cliquer avec le bouton droit sur une cellule pour y effectuer diverses opérations.
- Sélectionner une ligne complète (en cliquant sur le bouton gris des en-têtes de ligne à gauche), puis cliquer avec le bouton droit sur la sélection pour effectuer des opérations sur la ligne.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Working with QuickPanel grid editors" (Utilisation des grilles d'édition de QuickPanel).

Vous pouvez également appuyer sur F1 lors de l'utilisation de la grille pour obtenir une description de cet éditeur.

ALARMES



Navigateur : onglet Project
(Project)

Nœuds d'alarmes

Les alarmes sont des messages qui apparaissent sur un écran lorsque des situations précises surviennent dans le système. Ces messages informent généralement l'opérateur d'une situation qui nécessite une intervention immédiate. Lorsqu'une variable satisfait une des conditions d'alarme, elle est placée en état d'alarme.

Le système d'alarme d'une application d'interface homme-machine comprend plusieurs éléments différents.

Groupes d'alarmes

On distingue trois principaux types d'alarmes, classés dans trois sous-dossiers du dossier Alarm Groups (Groupes d'alarmes) :

- Les groupes d'alarmes sur mot et les **groupes d'alarmes sur bit** sont des tables de variables, valeurs de variables et messages d'alarmes associés. Lorsque la valeur d'une variable correspond à une entrée dans une de ces tables, elle passe en état d'alarme et le message approprié est ajouté aux objets Alarm Display (Affichage d'alarmes) sur la cible.
- Les **alarmes de variables** (cibles NT/CE uniquement) sont des ensembles de variables pour lesquelles des seuils d'alarme ont été configurés. Contrairement aux alarmes sur bit ou mot, vous affectez une variable à un groupe d'alarmes dans les propriétés de la variable elle-même. Les groupes d'alarmes de variables vous aident à organiser les variables correspondantes. En outre, l'utilisation de plusieurs groupes d'alarmes de variables facilite la manipulation et l'affichage de données d'alarme au moment de l'exécution. Un historique des données de groupes d'alarmes peut être enregistré quotidiennement pour être analysé ultérieurement. Vous pouvez également configurer une notification par courrier électronique en cas d'état d'alarme des variables d'un quelconque groupe d'alarmes de variables.

Objets affichage d'alarmes

Des alarmes actives peuvent être affichées lors de l'exécution à l'aide d'objets *Alarm Display* (Affichage d'alarmes). Lors de l'exécution, les affichages d'alarmes sont mises à jour de manière dynamique avec des informations sur les états d'alarme.

Si vous utilisez des groupes d'alarmes de variables (cibles Windows NT/CE uniquement), vous pouvez associer un affichage d'alarme à un groupe d'alarmes de variables spécifique. Seules les alarmes de variables correspondant à des variables appartenant à ce groupe et ses sous-groupes apparaîtront sur cet affichage d'alarme.

- Ajoutez un objet graphique Alarm Window (Fenêtre d'alarme) à un des synoptiques de l'application QuickPanel. Cet objet graphique affiche des informations d'état d'alarme pendant l'exécution. Lorsqu'une variable et sa valeur correspondent à une entrée dans un des groupes d'alarmes de la cible, le message correspondant apparaît dans la fenêtre d'alarme.

🔍 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez soit "Alarms (NT/CE): an Overview" (Alarmes (NT/CE) : un aperçu), soit "Alarms (QuickPanel): an Overview" (Alarmes (QuickPanel) : un aperçu), selon vos besoins.

Définir une condition d'alarme

1. Dans l'onglet  Variables du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur la variable pour laquelle vous souhaitez définir une condition d'alarme, puis sélectionnez **Properties** (Propriétés). L'inspecteur de propriétés s'ouvre s'il n'est pas déjà ouvert.
2. Dans l'inspecteur, double-cliquez sur la propriété **Alarming** (Alarme) pour définir les paramètres d'alarme généraux (la priorité de l'alarme, son groupe, et la durée de conservation de l'historique des événements d'alarme).
3. Double-cliquez sur le type d'alarme spécifique (alarmes discrètes, alarmes de limite, alarmes d'écart, etc.) que vous souhaitez configurer pour définir ses paramètres d'alarme.

Ces paramètres établissent les plages de valeurs qui placent la variable en état d'alarme.

Ajouter un groupe d'alarmes Variable

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, sous le dossier  Alarm Groups (Groupes d'alarmes) de la cible, cliquez avec le bouton droit sur le  groupe d'alarmes auquel vous souhaitez ajouter le nouveau groupe, puis sélectionnez **New** (Nouveau). Entrez un nom pour le nouveau groupe d'alarmes et appuyez sur ENTRÉE. Le nouveau groupe d'alarmes apparaît sous le nœud Alarm groups. Vous pouvez maintenant sélectionner ce nouveau groupe d'alarmes lors de la configuration des propriétés des variables de la cible.

Ajouter un groupe d'alarmes sur Bit ou Mot

- Dans l'onglet  Project du Navigateur, sous le dossier  Alarm Groups de la cible, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Bit Alarms ou  Word Alarms (selon vos besoins), puis sélectionnez **New** (Nouveau). Entrez un nom pour le nouveau groupe d'alarmes et appuyez sur ENTRÉE. Les noms doivent être uniques dans une cible. Vous pouvez double-cliquer sur le groupe d'alarmes pour le modifier.

Créer un objet graphique d'affichage d'alarmes

1. Dans l'éditeur graphique, cliquez avec le bouton droit et choisissez **Alarm** (Alarme). L'outil  Alarme est alors sélectionné.
2. Dessinez un objet d'alarme en utilisant les informations fournies dans le  Compagnon.
3. Cliquez avec le bouton droit sur **Alarm Object**, puis sélectionnez **Properties** (Propriétés). L'inspecteur de propriétés s'ouvre s'il n'était pas déjà ouvert.
4. Dans l'inspecteur, modifiez les propriétés de l'objet d'alarme désirées. Les cibles Windows NT/CE (comprenant les cibles QuickPanel CE) et les cibles QuickPanel utilisent différents objets d'affichage d'alarmes ayant des fonctionnalités similaires mais distinctes. Pour afficher une aide contextuelle correspondant à une propriété donnée, cliquez sur la propriété. Le Compagnon doit être ouvert pour cette opération.

ARCHIVER LES DONNÉES

(Cibles Windows NT/CE uniquement)

L'archivage permet de conserver un historique des modifications de données réalisées dans votre projet à des fins d'analyse ultérieure. Des groupes et des stratégies d'archivage sont utilisés pour trier et gérer les données archivées.

? Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez logging (archivage), puis sélectionnez "Data Logging" (Archivage des données).



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds Logging Group (Groupe d'archivage)

Groupes d'archivage

Les groupes d'archivage permettent de trier et d'organiser les données de votre projet. Si vous souhaitez archiver l'ensemble des données en utilisant la même stratégie d'archivage, vous pouvez laisser les variables dans le groupe d'archivage par défaut. Sinon, si vous souhaitez utiliser des stratégies d'archivage différentes sur certaines variables, vous pouvez créer une hiérarchie de groupes d'archivage.

Les stratégies d'archivage définissent l'instant d'archivage des données pour un groupe de variables. Un groupe peut être configuré pour archiver les données de manière périodique, en cas de modification des données, ou encore lorsqu'une condition précise est remplie. Par exemple, un groupe d'archivage pourrait archiver des données toutes les minutes, tandis qu'un autre groupe pourrait effectuer un archivage toutes les cinq minutes.

Activer l'archivage d'une variable

1. Dans l'onglet Variables du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une variable, puis sélectionnez Properties (Propriétés). L'inspecteur de propriétés s'ouvre s'il n'est pas déjà ouvert.
2. Paramétrez la propriété Enable Logging (Activer l'archivage) sur True (Vrai). L'archivage est activé pour la variable, avec RootLoggingGroup comme groupe d'archivage par défaut.

Ajouter un nouveau groupe d'archivage

1. Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud de groupe d'archivage dans lequel vous souhaitez ajouter le nouveau groupe, puis sélectionnez New (Nouveau).
2. Entrez un nom pour le nouveau groupe d'archivage, puis appuyez sur ENTRÉE. Le nouveau groupe d'archivage apparaît sous le nœud de groupe d'archivage correspondant.

Modifier les propriétés d'un groupe d'archivage

1. Dans l'onglet Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur un nœud de groupe d'archivage, puis sélectionnez Properties (Propriétés).
2. Modifier les propriétés dans l'Inspecteur. Pendant l'exécution de l'application, le groupe archivera des valeurs de variable d'après ses propriétés. Visualisez dans le Compagnon des informations sur les propriétés sélectionnées. Cliquez sur la barre d'outils Tools pour ouvrir le Compagnon s'il n'est pas déjà ouvert.



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds d'accès E/S automate

ACCÈS E/S AUTOMATE

L'accès E/S automate est utilisé pour permettre à votre projet IHM Machine Edition de communiquer avec d'autres dispositifs d'E/S commandés par un système externe à l'environnement Machine Edition. Ce système est généralement un automate : un matériel spécial qui contrôle les entrées et les sorties pour d'autres appareils plus simples. Les automates de marques et de types différents communiquent en utilisant des protocoles différents, exigeant ainsi des pilotes différents.

Pilotes

L'accès E/S automate est organisé en Pilotes et Equipements :

- Les **Drivers** (Pilotes) sont situés dans le dossier PLC Access Drivers (Pilotes d'accès automate) d'une cible et représentent les pilotes utilisés par la cible pour communiquer avec des équipements. Les cibles Windows NT et CE peuvent avoir plusieurs pilotes ; Les cibles QuickPanel ne peuvent en avoir qu'un seul.
- Les **Devices** (Equipements) représentent les appareils avec lesquels communique un pilote. Tous les équipements avec lesquels communique un pilote sont indiqués dans le dossier correspondant à ce pilote. Un pilote peut avoir plusieurs équipements. Ceci vous permet de communiquer avec plusieurs automates ou (dans le cas des cibles Windows NT et CE) d'obtenir des données à partir du même automate à des cadences différentes.

Pour accéder aux valeurs de données provenant d'équipements communiquant avec un pilote d'accès automate, vous devez également créer des variables avec une source de données PLC Access (Accès automate). La configuration de ces variables est unique pour chaque type de pilote d'accès automate ; voir l'aide en ligne pour plus de détails.

❓ **Plus d'infos ?** dans l'index d'aide, cherchez "PLC Access I/O: an Overview" (Accès E/S automate : un aperçu) et "Supported PLC Access Drivers" (Pilotes d'accès automate supportés).

Ajouter un pilote d'accès automate à une cible

1. Dans l'onglet Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud PLC Access Drivers (Pilotes d'accès automate), puis sélectionnez New Driver (Nouveau pilote).
2. Choisissez un pilote dans la liste proposée, puis cliquez sur OK.
Le système ajoute le pilote (ainsi qu'un seul équipement) à votre projet.

3. Dans l'Inspecteur de propriétés, configurez le pilote. Le cas échéant, cliquez sur le bouton  dans la propriété Configuration du pilote, puis entrez des valeurs dans la boîte de dialogue.

Ajouter un équipement à un pilote d'accès automate

1. Dans l'onglet  Project du Navigateur, sous  PLC Access Drivers, cliquez avec le bouton droit sur le pilote auquel vous souhaitez ajouter un nouvel équipement, puis sélectionnez New Device (Nouvel équipement).
2. Entrez un nom pour l'équipement, puis cliquez sur OK.
L'équipement est ajouté à votre projet. Vous pouvez maintenant modifier les propriétés de l'équipement dans l'Inspecteur.



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds de client OPC

OPC

(Cibles Windows NT/CE uniquement)

OPC (OLE for Process Control) est un protocole conforme aux normes de l'industrie permettant à des applications logicielles d'échanger des données d'E/S. Les deux applications ont une relation client/serveur. Vous pouvez considérer les serveurs OPC comme étant des fournisseurs d'informations et les clients OPC comme étant des consommateurs :

- Le serveur OPC contient des données qu'il met à la disposition d'autres clients OPC.
- Le client OPC se connecte à un serveur OPC pour accéder aux données qui y sont stockées.

OPC étant un protocole normalisé, tout client OPC peut accéder aux données de n'importe quel serveur OPC, quel qu'en soit le fabricant. Machine Edition gère à la fois la mise en œuvre du côté client et du côté serveur des communications OPC.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "OPC: an Overview" (OPC : un aperçu).

Un serveur et un client OPC étant simplement des programmes ou des applications, ils peuvent s'exécuter sur le même ordinateur. Par exemple, vous pouvez avoir au sein de votre usine une autre application supportant un client OPC et une application Machine Edition en cours d'exécution sur le même ordinateur. Pour leur permettre d'échanger des données, vous devez configurer l'une d'elles en tant que serveur OPC et l'autre en tant que client OPC, puis donner à l'application client l'instruction d'établir une connexion au serveur.

Les communications OPC reposent fortement sur la technologie OLE et DCOM de Microsoft. Si un client OPC est en cours d'exécution sur un ordinateur différent de celui du serveur, vous devez modifier les paramètres de sécurité DCOM sur un ou les deux ordinateurs. Pour plus de détails, voir l'aide en ligne.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez DCOM, puis sélectionnez "Configuring DCOM Security for OPC Communications" (Configurer les paramètres de sécurité DCOM pour les communications OPC).

Les spécifications OPC sont établies et mises à jour par l'OPC Foundation, une organisation à but non lucratif. Vous trouverez des informations techniques détaillées sur OPC sur le site Web de l'OPC Foundation www.opcfoundation.org.

Client OPC

Le pilote "OPC Client" permet à votre application Machine Edition de communiquer avec des serveurs OPC. Machine Edition peut ainsi agir en tant que client dans la relation Client/Serveur OPC. Le pilote Client OPC de View supporte toutes les interfaces indiquées dans les spécifications OPC 1.0a.

Le dossier OPC Client (Client OPC) est ajouté à une cible lorsque vous ajoutez un composant d'interface homme-machine. Tout serveur OPC avec lequel communique l'application figure dans le dossier OPC Client, de la même manière que les équipements d'un pilote PLC Access (Accès automate).

Pour accéder aux valeurs de données provenant d'un serveur OPC, vous devez également créer et configurer des variables avec une source de données OPC.

Ajouter au dossier Client OPC un lien vers un serveur OPC

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur  OPC Client, puis sélectionnez New Server Link (Nouveau lien vers un serveur).
2. Entrez un nom pour le lien vers le serveur OPC, puis cliquez sur OK.

Le lien vers le serveur OPC est ajouté à votre projet. Vous pouvez maintenant modifier ses propriétés dans l'Inspecteur.

Serveurs OPC de Machine Edition

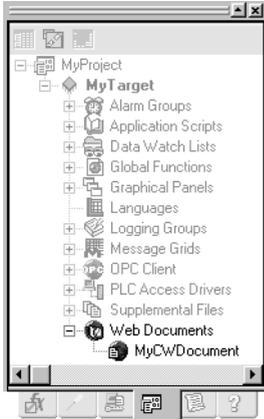
Les serveurs OPC de Machine Edition vous permettent de partager les données de votre application avec des applications client OPC externes. Cela permet à votre application Machine Edition d'agir comme un serveur dans une relation client/serveur OPC. Les serveurs OPC de Machine Edition supportent toutes les interfaces OPC requises dans les versions 1.0a et 2.0 des spécifications OPC.

Les serveurs OPC de Machine Edition sont automatiquement installés en tant qu'éléments de View Runtime et de l'automate (parfois désigné sous le nom d'automate Logic Developer - PC). Le téléchargement et l'exécution d'un projet sur une cible activent automatiquement les serveurs OPC de Machine Edition appropriés, en fonction des composants de la cible. Par exemple, si votre projet comporte un composant logique, Machine Edition active automatiquement le serveur OPC de Logic Developer - PC.

Alors que la configuration d'un client OPC dépend du fabricant, chaque donnée obtenue à partir d'un serveur est généralement appelée "élément OPC". Tous les clients OPC doivent savoir comment adresser les données utilisées par le serveur. La syntaxe permettant de rechercher des éléments OPC à partir d'un serveur OPC Machine Edition est fournie dans le tableau ci-dessous.

| Emplacement | Syntaxe |
|--------------------|---|
| local | <nom de la variable> |
| déporté | <nom de la machine déportée>\ <nom de la variable> ou <adresse IP de la machine déportée>\ <nom de la variable> |

- *Local* indique que le moteur d'exécution approprié se trouve sur le même ordinateur que le serveur OPC de Machine Edition. *Déporté* indique qu'il se trouve sur un ordinateur différent.
- Les serveurs OPC de Machine Edition n'utilisent pas des chemins d'accès. Comme indiqué ci-dessus, le chemin d'accès distant est en réalité inclus dans chaque adresse d'élément OPC.



Navigateur : onglet Project
(Project)

Nœuds de documents Web

ACCÈS WEB DE VIEW

(Cibles Windows NT/CE uniquement)

L'outil Web Documents (Documents Web) offre un accès à distance aux données des projets Machine Edition via un intranet ou le réseau Internet. Lorsqu'un projet Machine Edition passe en phase d'exécution, il lance automatiquement un serveur Web intégré. (Vous pouvez configurer ce serveur Web avec l'applet CME Web Server présent dans le panneau de configuration Windows.) Lorsque des utilisateurs se connectent sur le site Web, le système affiche l'index du site, proposant différentes options de visualisation des données de procédé.

- **Vues à distance** : Recréation graphique dynamique de synoptiques réels à partir de l'affichage du système d'exécution.
- **Documents Web personnalisés** : Documents Web ayant été créés à l'aide de modèles et de balises HTML spéciales qui sont remplacés par des données de projet actuelles chaque fois qu'une instance du projet est créée. Vous pouvez consulter les documents en ligne ou les imprimer pour les diffuser.
- **Navigateur de gestionnaire de variables** : Une application permettant de glisser-déposer des variables des serveurs de documents Web vers quatre remarquables outils de visualisation à des fins de représentation graphique dynamique des données de process.
- **Inspecteur de variables distantes** : Permet de sélectionner une variable dans la liste des variables d'un projet et d'en recevoir immédiatement la valeur actuelle.
- **Contrôle Web** : Permet de modifier les données d'une cible à partir de documents Web. *Avant d'utiliser cette fonction, assurez-vous que votre installation intranet est sécurisée et que le contrôle Web d'une cible ne pose aucun problème de sécurité.*

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez web, puis sélectionnez "Web Access: an Overview" (Accès web : un aperçu).

Permettre l'accès distant à votre projet IHM

1. Pour chaque cible à laquelle vous souhaitez autoriser l'accès à distance, paramétrez la propriété Publish HMI (Publier IHM) sur True (Vrai).
2. Pour chaque variable ou synoptique auquel vous souhaitez autoriser l'accès par les utilisateurs, paramétrez sa propriété Publish (Publier) sur True (Vrai).

Par exemple, pour permettre aux utilisateurs de visualiser un synoptique à distance, paramétrez la propriété Publish sur True.

Accéder à l'index de site publié d'une interface homme-machine

1. Démarrez Internet Explorer 4 ou une version ultérieure. Si vous ne possédez pas Internet Explorer 4 ou une version ultérieure, vous pouvez l'installer à partir du CD-ROM d'installation de Machine Edition.
2. Dans le champ Address (Adresse) d'Internet Explorer, tapez le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur d'exécution de l'application.
Si vous ne connaissez pas le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur d'exécution de l'application, vérifiez les propriétés du pilote TCP/IP dans le paramétrage Réseau, dans le panneau de configuration, ou contactez votre administrateur réseau.
Si vous êtes en train de tester le projet sur l'ordinateur local, entrez "localhost" (sans les guillemets) comme adresse. Le navigateur sera alors connecté à l'ordinateur local.
 - Lorsque vous vous connectez à l'ordinateur d'exécution, l'index du site s'affiche avec une liste de liens vers des options de visualisation des données de process.
 - L'index du site comprend également un lien vers une page où vous pouvez télécharger le navigateur de documents Web. Cet outil vous permet de configurer des graphes, des tableaux et des programmes pour générer des rapports sur les variables à partir de plusieurs applications Machine Edition simultanément.

Visualiser à distance les synoptiques d'une interface homme-machine à partir d'un navigateur Web

Vous pouvez également visualiser des synoptiques à distance à partir de l'index de site Web Documents (Documents Web).

1. Démarrez Internet Explorer 4 ou une version ultérieure.
2. Dans le champ Adresse dans Internet Explorer, entrez le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur d'exécution.
L'index du site apparaît.
3. Cliquez sur Remote Views (Vues à distance).
4. Cliquez sur le synoptique que vous souhaitez visualiser.

Le système charge et ouvre le synoptique.

Notez que ce dernier doit être publié pour pouvoir être visualisé à distance. Pour publier un synoptique, paramétrez sa propriété Publish (Publier) sur True (Vrai). Comme la fenêtre de visualisation à distance utilise un processeur graphique différent pour dessiner et mettre à jour un synoptique, il peut y avoir quelques différences entre la vue à distance d'un synoptique et son aspect réel sur une interface homme-machine. Par exemple, les objets graphiques présents dans les synoptiques ne sont pas supportés par la fonction de visualisation à distance.

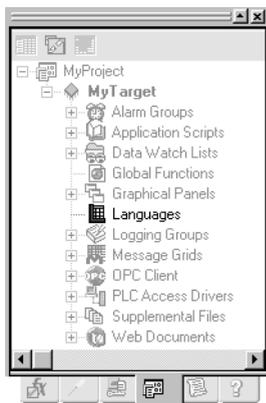
Ajouter un nouveau document Web personnalisé

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le nœud  Web Documents (Documents Web), puis sélectionnez New Web Document (Nouveau document Web).
2. Entrez un nom pour le nouveau document, puis appuyez sur ENTRÉE.
Le nouveau  document Web personnalisé apparaît en dessous du nœud Web Documents. Vous pouvez modifier les propriétés du document Web personnalisé dans l'Inspecteur.

Editer un document Web personnalisé

1. Créez un document HTML, XML ou texte (txt.) hors de l'environnement Machine Edition.
2. Dans l'onglet  Project du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le  document Web personnalisé que vous souhaitez éditer, puis sélectionnez Web Document Files (Fichiers de documents Web). Le dossier Web Document Files (Fichiers de documents Web) s'ouvre.
3. Placez dans ce dossier votre document HTML ainsi que tous les logos ou images qu'il utilise.

Le document Web est créé à partir de ces fichiers lorsque vous téléchargez votre projet. Vous pouvez visualiser les documents Web personnalisés à partir de l'index du site.



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœud de langues

DOSSIER DE LANGUES

L'option  Languages (Langues) ouvre une grille vous permettant de configurer un support multilingue pour une interface homme-machine. Configurez ainsi des traductions simples d'un morceau de texte original (appelé la "Source") vers une ou plusieurs langues. Si la propriété Language Translation (Programme de traduction) de la cible est paramétrée sur Enabled (Activé), tous les textes présents dans les synoptiques de l'interface homme-machine sont alors traduits en fonction de la langue choisie parmi les colonnes de langue de la grille ("Current Language" (Langue active)). Chaque occurrence dans le texte original est ainsi remplacée par la traduction correspondante vers la langue active.

Lors d'une validation ou d'un téléchargement, Machine Edition effectue également un contrôle de la colonne Source par rapport à toutes les modifications apportées sur les synoptiques. Toutes les entrées de texte (dans les objets texte et les objets boutons) qui n'apparaissent pas dans la colonne Source sont automatiquement

ajoutées à la grille sous forme de lignes avec des traductions vides pour toutes les langues.

La colonne de langue par défaut utilisée pour la traduction est en général indiquée par une trame de fond jaune. Vous pouvez également spécifier la langue source comme la langue par défaut, auquel cas la trame de fond n'apparaît pas. Le mode de fonctionnement du programme de traduction dépend du type de cible.

Cibles Windows NT/CE : Machine Edition inclut le tableau de langues complet lors du téléchargement du projet vers la cible. La traduction intervient de manière dynamique au moment de l'exécution. La première langue utilisée pour la traduction est la langue par défaut. Dans les scripts d'interface homme-machine, vous pouvez changer la langue active utilisée pour la traduction en appelant la fonction de script SetLanguage (Sélectionner la langue).

Cibles QuickPanel : La traduction intervient uniquement pendant le téléchargement, suivant la langue par défaut actuellement sélectionnée. Vous ne pouvez pas modifier dynamiquement la langue active au moment de l'exécution.

🔍 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Langages folder" (Dossier de langues).

Utilisation de l'éditeur de langues

Lorsque vous double-cliquez sur le nœud  Languages (Langues) d'une cible, la grille des langues s'affiche.

La colonne "Source" contient les mots et les expressions sources à utiliser pendant le processus de traduction, à mesure qu'ils apparaissent dans les synoptiques de la cible.

La trame de fond jaune de cette colonne indique qu'il s'agit de la langue par défaut. Si aucune colonne ne présente une trame de fond jaune, alors la langue source est la langue par défaut.

| Source | Italian | French | Japanese |
|-----------|-------------------|-------------|----------|
| Tank | Serbatoio | Réservoir | タンク |
| ### # C | | | ### #C |
| 0 FT | 0 piede | 0 pied | 0フット |
| 24 FT | 24 piedi | 24 pieds | 24フット |
| A | | | A |
| AL: | | | A |
| ALUMINIUM | ALLUMINIO | ALUMINIUM | アルミニウム |
| Alarm | Segnale d'allarme | Alarme | 警報 |
| Aluminum | Alluminio | Aluminium | アルミニウム |
| Auto | Auto- | Auto- | 自動 |
| Automatic | Automatico | Automatique | 自動機 |

Pour entrer une valeur dans une cellule, double-cliquez dans la cellule (ou sélectionnez-la, puis saisissez la valeur).

Si l'ordinateur de développement et l'ordinateur d'exécution supportent UniCode, vous pouvez utiliser des ensembles de caractères non anglais dans la grille (japonais, représentés). Par exemple, dans Windows 2000, vous pouvez utiliser l'IME, configuré dans l'option Paramètres régionaux du Panneau de configuration.

| | |
|---------------------|------------|
| Add Row | Ctrl+Alt+A |
| Delete Row | Ctrl+R |
| Add Column | Ctrl+G |
| Delete Column | Ctrl+J |
| Set Default Column | Ctrl+L |
| Set Column Font ... | Ctrl+Alt+F |
| Rename Column | Ctrl+N |
| Find ... | Ctrl+F |

Editeur de langues

Pour éditer ou entrer la traduction d'un mot spécifique vers une langue donnée, double-cliquez sur sa cellule (ou sélectionnez la cellule et entrez la traduction ou appuyez sur F2). Pour afficher un menu de commandes, cliquez avec le bouton droit n'importe où dans la grille des langues.

Ajouter une nouvelle colonne de langue

1. Cliquez avec le bouton droit sur la grille des langues, puis sélectionnez **Add Column** (Ajouter une colonne).
Une nouvelle colonne vide est ajoutée à la grille.
2. Entrez le nom de la nouvelle langue dans la zone de texte d'en-tête de la colonne. Pour annuler l'ajout de la colonne, laissez la zone de texte d'en-tête vide et cliquez en dehors de l'en-tête de colonne (ou appuyez sur ESC).

Vous pouvez maintenant éditer normalement la traduction pour la nouvelle langue.

Renommer une colonne de langue

- Cliquez avec le bouton droit dans la grille des langues et sélectionnez **Set Column Name** (Renommer une colonne) (ou double-cliquez sur l'en-tête de colonne). Entrez le nouveau nom pour la langue dans la zone de texte de l'en-tête de colonne.

Déplacer une colonne de langue

- Dans la grille des langues, cliquez et maintenez le bouton appuyé sur l'en-tête de la colonne que vous souhaitez déplacer. Glissez le pointeur à l'endroit où vous voulez déplacer la colonne, puis relâchez le bouton.

Actualiser des entrées dans la colonne source avec de nouvelles saisies de texte dans les synoptiques

- Dans le Navigateur, sous la cible dont vous souhaitez actualiser la grille des langues, cliquez avec le bouton droit sur le nœud Languages (Langues), puis sélectionnez **Update Source Column** (Actualiser la colonne source). View recherche chaque synoptique présent dans l'interface homme-machine (que le synoptique ait changé ou non depuis la dernière validation) et vérifie que toutes les entrées de texte sont disponibles dans la grille des langues.

Modifier la police d'affichage pour une langue donnée

1. Cliquez avec le bouton droit dans la grille des langues, puis sélectionnez **Set Column Font** (Choisir la police de colonne). Une boîte de dialogue de polices s'affiche.
2. Sélectionnez dans la boîte de dialogue la police que vous souhaitez utiliser pour l'affichage des saisies dans la grille des langues, ainsi que le style de police et les autres attributs. Les cellules de la grille sont automatiquement redimensionnées et adaptées à la hauteur de la plus grande police utilisée dans la grille.
3. Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé. La police sélectionnée est utilisée pour l'affichage du texte traduit dans la grille des langues et (dans le cas de cibles Windows NT/CE) dans l'interface homme-machine téléchargée. Les autres attributs, tels que les tailles et les styles de police, influent uniquement sur l'affichage du texte dans la grille au moment du développement.

Choisir la colonne de langue par défaut

- Dans la grille des langues, cliquez avec le bouton droit sur la colonne correspondant à la langue que vous souhaitez sélectionner comme langue par défaut, puis sélectionnez **Set Default Column** (Choisir la colonne par défaut).

La surbrillance jaune est alors déplacée vers la colonne sélectionnée. La prochaine fois que vous téléchargerez le projet sur la cible avec activation des traductions, la langue choisie sera utilisée par défaut. Notez que vous pouvez également définir la colonne source comme la colonne par défaut.

Supprimer une colonne de langue de la grille :

- Dans la grille des langues, cliquez avec le bouton droit sur la colonne que vous souhaitez supprimer, puis sélectionnez **Delete Column** (Supprimer la colonne).

La colonne ainsi que l'ensemble de ses traductions sont supprimées.

Cette opération ne peut être annulée. Avant de supprimer une langue, assurez-vous que vous n'avez plus besoin d'informations sur les mots traduits.

VIEW RUNTIME

(Cibles Windows NT/CE et QuickPanel CE uniquement)

View Runtime est le programme qui exécute l'interface homme-machine (IHM) achevée de votre projet sur un ordinateur cible. Il utilise les fichiers transférés vers la cible lors du processus de téléchargement. C'est une application indépendante de Machine Edition ; alors que vous pouvez démarrer View Runtime à partir de Machine Edition, vous n'avez pas besoin de lancer Machine Edition pour utiliser View Runtime.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez runtime (exécution), puis sélectionnez "View Runtime: an Overview" (View Runtime : un aperçu).

Mise en réseau

View Networking permet l'échange de données entre plusieurs postes d'exécution. Basé sur la relation client-serveur, et supportant un système de base de données distribué, View Networking permet d'accéder à n'importe quel(le) variable ou groupe d'alarmes en cours d'exécution sur n'importe quelle autre cible du réseau.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez networking (mise en réseau), puis sélectionnez "View Networking: an Overview" (View en réseau : un aperçu).

Exécuter un projet à partir de Machine Edition

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur une  cible, puis sélectionnez Download and Start (Télécharger et démarrer). Tous les composants de la cible sélectionnée sont validés et téléchargés vers l'ordinateur spécifié, et View Runtime est lancé. Les erreurs indiquées dans l'onglet Build (Compilation) de la fenêtre de retour d'informations doivent être corrigées pour qu'un téléchargement puisse être effectué. Les composants d'interface homme-machine sont téléchargés vers View Runtime tandis que les composants logiques sont téléchargés vers l'automate.

Exécuter un projet d'interface homme-machine hors de l'environnement Machine Edition

- Cliquez sur le menu Démarrer, puis pointez le curseur sur Programmes/CIMPLICITY Machine Edition. Cliquez sur  View Runtime. Le programme View Runtime démarre avec le dernier projet qui a été téléchargé vers cet ordinateur. View Runtime s'ouvre avec tous les synoptiques configurés pour apparaître au démarrage (c'est-à-dire, tous les synoptiques dont la propriété Visible at Startup (Visible au démarrage) est paramétrée sur True (Vrai)).

Dialoguer avec View Runtime

Des objets graphiques peuvent être configurés pour vous permettre de modifier des valeurs de variables, lancer des animations graphiques et exécuter des scripts personnalisés à l'aide d'une simple touche ou d'un clic.

Vous pouvez gérer les valeurs de variables, les scripts, les pilotes et le serveur Web intégré dans View Runtime grâce à des interfaces que vous pouvez ouvrir à l'aide des touches de raccourci suivantes :

| Pour... | Appuyer sur... |
|---|-----------------------|
| se connecter | CTRL+L |
| se déconnecter | CTRL+U |
| fermer View Runtime | CTRL+Z |
| inspecter et modifier des valeurs de variables | CTRL+I |
| afficher et déboguer des scripts | CTRL+G |
| visualiser des informations de diagnostic de pilote | CTRL+D |
| ouvrir un synoptique | CTRL+O |
| gérer le serveur de documents Web | CTRL+W |
| afficher les informations sur la version | CTRL+B |



Navigateur : onglet Project
(Project)

Nœuds QuickPanel

APPLICATIONS QUICKPANEL

Les applications QuickPanel sont des applications d'interface homme-machine (IHM) destinées aux interfaces opérateur QuickPanel. CIMPLICITY View supporte le développement d'applications d'interface homme-machine utilisant les outils standard de View et Machine Edition.

Le développement d'une interface homme-machine pour des unités QuickPanel est pratiquement identique au développement d'une IHM pour les unités NT, CE et QuickPanel CE. Quelques différences existent toutefois :

- **Objets graphiques :** Les interfaces opérateur QuickPanel supportent un ensemble d'objets graphiques légèrement différents de ceux des cibles NT/CE. En outre, les interfaces opérateur QuickPanel ne supportent pas une Animation au-delà de celle inhérente à chaque type d'objet graphique.
- **Editeur de vues QuickPanel :** L'éditeur de vues QuickPanel inclut une grille en mosaïque. Cela vous permet d'aligner facilement des objets graphiques avec les cellules tactiles sur l'écran de l'interface opérateur QuickPanel.
- **Alarmes :** Les interfaces opérateur QuickPanel supportent uniquement les alarmes sur bit et sur mot.
- **Scripts :** Les scripts présents dans les applications QuickPanel utilisent le langage propriétaire QPScript. Les applications QuickPanel ne supportent pas les langages ViewScript et VBScript. Pour de plus amples informations, voir page 96.
- **Intégration avec Logic Developer - PLC :** Si Logic Developer - PLC est également installé dans le système, vous pouvez utiliser des variables définies sur une cible API GE directement dans votre application QuickPanel. Pour utiliser cette fonction, la cible API GE Fanuc et la cible QuickPanel doivent faire partie du même projet. Vous devez également configurer un pilote d'accès automate et un équipement appropriés sur la cible QuickPanel, en paramétrant la propriété "PLC Target" (Cible API). (Pour plus d'informations sur l'utilisation de variables d'API GE, voir le document *GFK-1918 : Getting Started Logic Developer - PLC.*)

❓ **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez QuickPanel, puis sélectionnez "QuickPanel Applications: an Overview" (Applications QuickPanel : un aperçu), "QuickPanel Target" (Cible QuickPanel) et "QuickPanel vs. NT/CE application development" (Développement d'applications QuickPanel et NT/CE).

Affectation de clavier externe

Certaines interfaces opérateur QuickPanel supportent un clavier externe. Vous activez le clavier en paramétrant la propriété External Keypad (Clavier externe) de la cible sur True (Vrai) ; ceci active la configuration de clavier ailleurs dans l'application. Il existe deux façons d'affecter une action à la frappe d'une touche :

- Dans le synoptique, les objets graphiques auxquels il est possible d'affecter une frappe de touche afficheront une propriété *Key Assignment* (Affectation de touche). Dans cette propriété, vous pouvez sélectionner une touche qui activera cet objet graphique comme si un opérateur avait cliqué dessus sur l'écran.
- Les actions non associées à un objet graphique apparaissant dans le synoptique sont configurées dans la grille Keypad Assignment. Chaque synoptique présente une grille Keypad Assignment séparée.

Pour ouvrir la grille d'affectation de clavier pour un synoptique donné, sélectionnez la propriété Keypad Assignment du synoptique et cliquez sur son bouton . Chaque ligne de la grille précise l'action à effectuer lorsque l'utilisateur appuie sur la touche indiquée alors que ce synoptique (et seulement ce dernier) est ouvert.

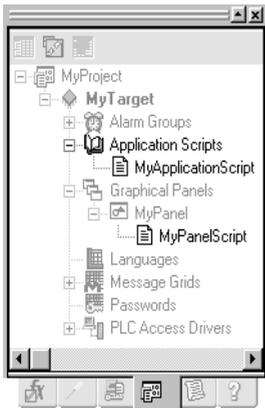
 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez keypad (clavier), puis sélectionnez "Keypad Assignment Grid" (Grille d'affectation de clavier), et cherchez QuickPanel, puis sélectionnez "Working with QuickPanel grid editors" (Utilisation de la grille d'édition QuickPanel).

Scripts sur des cibles QuickPanel

Les scripts sont des ensembles d'instructions qui indiquent à un projet ou un synoptique comment réagir aux événements pendant l'exécution. Les scripts sur les cibles QuickPanel sont écrits dans un langage propriétaire appelé "QPScript". Vous créez des scripts QuickPanel à l'aide du même éditeur View Script que les cibles Windows NT/CE (voir page 73).

Il existe deux types de scripts pour des applications QuickPanel :

Scripts d'application : Les scripts d'application sont associés à une cible QuickPanel. Ces scripts peuvent être exécutés chaque fois que votre projet est en cours d'exécution sur la plate-forme cible. Les scripts d'application se trouvent dans le dossier  Application Scripts du Navigateur.



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds de scripts QuickPanel

Scripts graphiques : Les scripts graphiques sont associés à un synoptique sur une cible QuickPanel. Tous les scripts d'un synoptique se trouvent dans le nœud  Panel (Synoptique) du Navigateur.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez QuickPanel, puis sélectionnez "QuickPanel Scripts: an Overview" (Scripts QuickPanel : un aperçu).

Langage QPScript

Le langage QPScript se compose des éléments suivants :

Déclarations : On distingue généralement trois types de déclarations dans un script QPScript :

- Les *Déclarations d'affectation* fixent la valeur d'une variable au résultat d'une expression.
- Les *Appels de fonction* exécutent une des fonctions QPScript afin d'effectuer une opération spécifique.
- Les *Déclarations de branchement* modifient le flux d'exécution de scripts.

Mots-clés : Les éléments qui composent ces instructions peuvent être divisés en plusieurs catégories :

- Les *Opérateurs* sont utilisés dans les expressions mathématiques et conditionnelles.
- Les *Fonctions* sont des programmes prédéfinis exécutant diverses opérations dans l'application QuickPanel.
- Les *Mots-clés* constituent d'autres mots réservés utilisés dans le langage QPScript.

Expressions : On distingue deux principaux types d'expressions dans QPScript :

- Les *Expressions mathématiques* produisent des résultats numériques.
- Les *Expressions conditionnelles* produisent des résultats booléens et sont utilisées dans les instructions "if-then-else"..

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez QPScript, puis sélectionnez "QPScript Language Reference" (Référence du langage QPScript).

5

Motion Developer



Navigateur : onglet Project
(Projet)

Nœuds de systèmes de
commande d'axes

Motion Developer vous permet de programmer facilement les systèmes de commande d'axes de la série S2K de GE Fanuc ou IMC, IMCjr (IMJ) et SMJ de Whedco. Motion Developer permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Exécuter des assistants simples d'utilisation afin de définir et de configurer un système complet de commande d'axes en quelques clics.
- Ajouter des cibles de commande d'axes à un projet Machine Edition.
- Editer des blocs positionnement ainsi que des programmes de contrôleurs d'axes à l'aide de l'éditeur de scripts de Motion Developer.
- Télécharger des programmes et des blocs de positionnement vers des contrôleurs d'axes à travers un port série ou un réseau DeviceNet.
- Utiliser en ligne une application de commande d'axes téléchargée, en visualisant et en contrôlant les valeurs des variables pendant que les programmes du contrôleur d'axes sont en cours d'exécution.

Motion Developer est entièrement intégré à l'environnement et aux outils de Machine Edition.

Créer un projet Motion Developer

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur My Computer (Mon ordinateur) et choisissez **New** (Nouveau).
La boîte de dialogue New Project (Nouveau projet) s'affiche.

2. Dans le champ Project Name (Nom du projet), entrez un nom pour votre projet.
3. Dans la zone de liste déroulante Project Template (Modèle du projet), sélectionnez le modèle **Motion Controller** (Contrôleur d'axes) ou **Motion Drive** (Système d'entraînement), puis cliquez sur OK.

Lorsque vous sélectionnez un modèle, un aperçu de son contenu s'affiche.

4. Sélectionnez la série, le modèle et le moteur correspondant au matériel de contrôleur ou système d'entraînement, puis cliquez sur OK.

Votre nouveau projet est créé et l'onglet Project (Projet) est ouvert dans le Navigateur. Si vous souhaitez modifier ultérieurement la série, le modèle ou le moteur, exécutez l'assistant *Target Configuration* ► *Controller & Motor Setup* (Configuration de cible - Configuration du contrôleur et du moteur) à partir de la page d'accueil Main Wizard (Assistant principal) de la cible Motion Developer. (Vous pouvez accéder à l'assistant principal en cliquant avec le bouton droit sur la cible et en sélectionnant **Main Wizard**.)

A PROPOS DE MOTION DEVELOPER

Motion Developer permet de développer des *applications de commande d'axes* sur des ordinateurs équipés de Windows. Les applications de commande d'axes sont définies comme une série de cibles de système de commande d'axes avec des programmes, des blocs positionnement et des données de configuration. Ces applications peuvent être ensuite téléchargées vers l'équipement du contrôleur d'axes, soit directement (via le port série de l'ordinateur), soit à travers un réseau DeviceNet.

En général, le développement d'une application de commande d'axes implique les étapes suivantes :

1. Créez un nouveau projet Machine Edition.
2. Ajoutez une cible Motion Controller (Contrôleur d'axes) ou Motion Drive (Système d'entraînement) au projet, en fonction du type de dispositif de positionnement.
3. Sur chaque cible, créez le script de configuration et (le cas échéant) les programmes et les blocs positionnement pour le contrôleur d'axes ou le système d'entraînement. Les assistants de positionnement (voir page 107) peuvent faciliter cette opération.
4. Validez et téléchargez l'application vers le contrôleur d'axes.

L'assistant Motion Expert vous guidera dans cette opération, étape par étape.

Systemes de commande d'axes supportés

Motion Developer supporte les familles de systèmes de commande d'axes suivantes :

| | |
|---|--|
| Systèmes de commande d'axes GE Fanuc | Contrôleur/systèmes de commande S2K Systèmes de commande uniquement S2K |
| Systèmes de commande d'axes Whedco™ | Contrôleurs d'axes IMC Contrôleurs d'axes IMCjr (IMJ) Systèmes de commande SMJ |

- Plusieurs manuels et spécifications techniques correspondant à des systèmes de commande d'axes GE Fanuc sont disponibles sur le site Web GE Fanuc **www.gefanuc.com**.
- Pour consulter la dernière documentation technique disponible sur les systèmes de commande d'axes Whedco, visitez le site Web de Whedco **www.whedco.com**.

La communication entre l'ordinateur de développement et les systèmes de commande d'axes est réalisée via le port COM et des réseaux DeviceNet.

APPLICATIONS DE COMMANDE D'AXES

Une application de commande d'axes type comprend une cible unique. Cependant, votre projet peut compter autant de cibles que désiré.

Cibles de commande d'axes

Une  *cible de commande d'axes* représente un système de positionnement de destination que vous programmez et configurez à partir de Machine Edition. Vous devrez utiliser une cible séparée pour chaque système physique de commande d'axes que vous configurerez, qu'il s'agisse d'un contrôleur ou d'un système d'entraînement seul.

Lors de l'ajout d'une cible de commande d'axes, vous devez spécifier soit une cible *Controller* (Contrôleur), soit une cible *Drive* (Système d'entraînement). Ceci détermine les modèles de contrôleur que vous pouvez choisir dans la propriété *Controller Type* (Type de contrôleur).

- **Les cibles Drive** représentent des systèmes de commande d'axes de type "entraînement seul". On distingue les systèmes **d'entraînement seul S2K GE Fanuc** et les systèmes **SMJ Whedco**. Ces cibles possèdent seulement un *script de configuration* (page 102).
- **Les cibles Controller** représentent des systèmes de commande d'axes de type contrôleur/système d'entraînement. On distingue les systèmes de type **contrôleur/entraînement S2K GE Fanuc** et les systèmes **IMC et IMCjr (IMJ) Whedco**. Ces cibles possèdent un *script de configuration* (page 102), des *programmes de commande d'axes* (page 102), et peuvent avoir plusieurs *blocs positionnement* (page 103). En outre, elles peuvent utiliser un *profil CAM*. (Voir page 116).

Editer des scripts de configuration, des programmes de commande d'axes et des blocs de positionnement

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, sous la cible de commande d'axes, cliquez avec le bouton droit sur  Configuration ou sur le  programme de commande d'axes ou  bloc positionnement que vous souhaitez éditer, puis sélectionnez **Open** (Ouvrir).
2. Créez ou modifiez le programme dans l'éditeur approprié.
3. Après avoir modifié un élément, veillez à télécharger le programme ou le projet vers le matériel cible.

Permuter entre un assistant d'édition et l'éditeur de scripts de commande d'axes

Les blocs positionnement et les programmes de commande d'axes peuvent être édités dans un assistant graphique ou (pour les utilisateurs expérimentés) dans l'éditeur de scripts de commande d'axes.

- Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, dans le dossier  Programs (Programmes) de la cible de contrôleur d'axes, cliquez avec le bouton droit sur le  programme de commande d'axes ou le  bloc positionnement dont vous souhaitez modifier la méthode d'édition.
 - Si l'élément est configuré pour être édité dans un assistant et que vous souhaitez éditer son script directement, sélectionnez **Text View** (Vue texte).
 - Si l'élément est configuré pour être édité directement dans des scripts et que vous souhaitez revenir au mode d'utilisation des assistants, sélectionnez **Flowchart View** (Vue organigramme) ou **Calculator View** (Vue calculateur), selon les besoins.

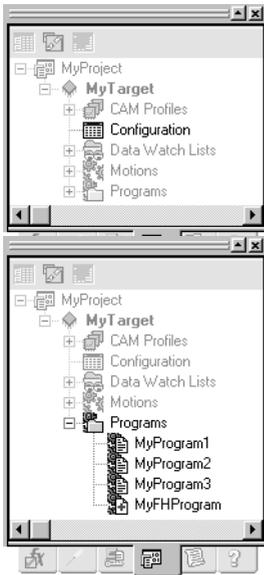
Lorsque vous permuter à nouveau sur l'assistant, les modifications effectuées dans l'éditeur de scripts sont perdues. L'élément retourne alors à l'état dans lequel il se trouvait lors de sa dernière édition dans l'assistant.

Configuration de commande d'axes

Le nœud  Configuration du contrôleur d'axes représente un script utilisé pour configurer le contrôleur d'axes lorsque l'application est téléchargée. Ce script est utilisé chaque fois que l'application est téléchargée vers le contrôleur d'axes. D'une manière générale, il définit les valeurs par défaut des registres et exécute toutes les commandes d'initialisation nécessaires.

- Vous pouvez créer et éditer un script de configuration avec l'assistant de configuration de commande d'axes (cliquez avec le bouton droit sur  Configuration et sélectionnez **Wizard**) (Assistant). Cet assistant vous guide, étape par étape, dans la procédure de configuration du contrôleur d'axes, en créant un script en fonction des paramètres de moteur et d'axe sélectionnés.
- Dans le cas d'applications plus complexes, vous devrez éditer manuellement le script. Utilisez pour cela l'éditeur de scripts de commande d'axes (cliquez avec le bouton droit sur  Configuration, puis sélectionnez **Open** (Ouvrir)).

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Motion Controller Configuration" (Configuration du contrôleur d'axes).



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds de programmes de commande d'axes

Programmes de commande d'axes

Un  programme constitue un des programmes du contrôleur d'axes. Les programmes sont des scripts qui commandent le fonctionnement d'un contrôleur

d'axes. Grâce aux programmes, vous pouvez créer des opérations complexes réalisables par le contrôleur.

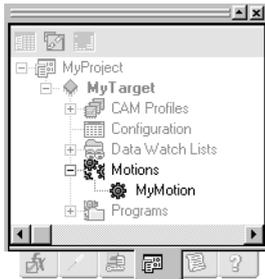
Les cibles de type contrôleur d'axes possèdent quatre programmes. Ces derniers sont ajoutés à la cible lors de sa création. Le dernier programme (Programme 4) est le programme de gestion d'erreurs qui détermine le comportement du contrôleur lorsqu'une exception ou une erreur survient. Tous les programmes correspondant à une cible se trouvent dans son dossier Programs (Programmes).

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Fault-handing motion program" (Programme de gestion d'erreurs).

Vous pouvez éditer les programmes dans l'outil Application Builder (Assistant de création d'applications) (par défaut) ou dans l'éditeur de scripts de commande d'axes.

- L'outil Application Builder est un assistant qui vous permet de définir le flux de programme comme un organigramme. Pour plus de détails, voir page 110.
- L'éditeur de scripts de commande d'axes permet de modifier manuellement le script correspondant à un programme de commande d'axes. Pour plus de détails, voir page 108.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Motion Programs" (Programmes de commande d'axes).



Navigateur : onglet Project (Projet)

Nœuds de blocs positionnement

Blocs positionnement

Un nœud de positionnement représente un bloc positionnement pour la cible de commande d'axes. Les blocs positionnement sont des commandes d'axes définies (c'est-à-dire, des scripts de commande d'axes) pouvant être appelées par des programmes de commande d'axes. Grâce aux blocs positionnement, vous pouvez créer des commandes d'axes complexes, par exemple des déplacements mixtes, sans avoir à recourir à des instructions conditionnelles ou WAIT.

- Vous pouvez exécuter séparément des blocs positionnement à l'aide de l'assistant Controller Functions (Fonctions du contrôleur) (voir page 105).

Vous pouvez créer un bloc positionnement à l'aide de l'assistant New Motion Block (Nouveau bloc positionnement) (cliquez avec le bouton droit sur le dossier Motions (Commandes d'axes), puis sélectionnez Wizard (Assistant)). Un bloc positionnement complet est alors créé d'après votre système de commande d'axes.

- Les utilisateurs expérimentés peuvent créer un bloc positionnement vide en cliquant avec le bouton droit sur le dossier Motions et en sélectionnant **Add** (Ajouter).

Une fois qu'un bloc positionnement est créé, vous pouvez l'éditer en cliquant avec le bouton droit sur Motion (Commande d'axes) et en sélectionnant **Open** (Ouvrir). Vous pouvez éditer les blocs positionnement et les programmes de commande d'axes à l'aide de l'assistant Motion Calculator (Calculateur de commande d'axes) (voir page 113) ou de l'éditeur de scripts de Motion Developer (voir page 105).

Les blocs positionnement présentent les caractéristiques et les restrictions suivantes :

- Ils exécutent entièrement une ligne de code avant de passer à la ligne de code suivante.
- Un seul bloc positionnement par axe peut être exécuté en même temps que le ou les programmes d'exécution.
- Lorsqu'un bloc positionnement est exécuté, il remplace le bloc qui était en cours d'exécution.
- Vous ne pouvez pas utiliser des étiquettes dans un bloc positionnement.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Motion blocks" (Blocs positionnement).

SCRIPTS DE COMMANDE D'AXES

L'éditeur de scripts de commande d'axes interagit avec d'autres outils de Machine Edition pour offrir une flexibilité maximale lors de l'édition d'un script. L'écran ci-dessous illustre quelques-unes des opérations que vous pouvez effectuer.

? **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "editor" (éditeur), puis sélectionnez "Working in the Motion Script Editor" (Utilisation de l'éditeur de scripts de commande d'axes).

The screenshot displays the Motion Developer software interface. On the left, a 'Variable List' is visible, containing various motion-related variables like 'AxisPosition' and 'AxisVelocity'. The main window shows a script being edited, with a table of variables and their properties. A context help window is open at the bottom, providing details for the 'MVL register: Motion velocity'.

| Name | AxisVelocity |
|------------------|--------------|
| Description | |
| Publish | True |
| Mark As Used | False |
| Array Dimension | 0 |
| Data | |
| Address | Y... |
| Data Type | Fl... |
| + Data Type D... | |

```
(* Motion Template: 'Run Forward Until Home Inp...
(*
(* Move Type: Run Forward until input
(*
(* Motion: Run Forward until input turned on.
MAC = 500.0 (* set motion acceleration,
MDC = 750.0 (* set motion deceleration,
MJK = 0 (* set motion jerk percentage,
MVL = 2.0 (* set motion velocity, uni
RFF (* run Forward
WAIT DTI (* wait for digital input 1
ST
```

MVL register: Motion velocity
Syntax: MVL
Floating point
Range: 1 through 16,000,000 pulses/sec (axis units/sec) (default: 1)
Applicable Motion Controllers: Whedco™ IMC and IMCjr (IM) devices; GE Fanuc™ S2K controller/drive devices
Comments
This register is used to define the motion velocity of the axis. MVL is used when the motion type, MT, is assigned to velocity.

Vous pouvez glisser des variables directement de l'onglet Variables vers un script de commande d'axes.

Le tiroir Motion Developer de la boîte à outils contient des registres, des commandes et des opérateurs que vous pouvez glisser vers un script de commande d'axes. Vous pouvez également ajouter des éléments à votre script en cliquant avec le bouton droit dans la fenêtre d'édition.

Le Compagnon affiche une aide contextuelle correspondant au registre, à la commande ou à l'opérateur actuellement sélectionné.

Il existe plusieurs moyens d'insérer des éléments lors de l'écriture de scripts de commande d'axes.

- Si vous êtes familiarisé(e) avec les registres, les commandes et les opérateurs utilisés dans les scripts de commande d'axes, tapez simplement votre script directement dans l'éditeur de scripts.
- Si vous avez besoin d'aide concernant les mots-clés de script, vous pouvez ajouter des éléments à l'aide des menus affichables avec le bouton droit de la souris. Cliquez avec le bouton droit à l'endroit où vous souhaitez insérer un élément, puis sélectionnez **Insert** (Insérer). Pointez ensuite le curseur sur l'élément à inclure dans le script et effectuez une sélection dans la liste qui

s'affiche. Pour obtenir une description d'un registre ou d'une commande contenu(e) dans l'éditeur de scripts, placez le curseur sur le mot pour lequel vous souhaitez obtenir de l'aide et appuyez sur F1.

- Le tiroir Motion (Commande d'axes) de la boîte à outils contient des éléments pouvant être glissés dans votre script. Laissez la fenêtre Compagnon ouverte pour obtenir une description de chaque élément.
- Vous pouvez également glisser directement des variables de l'onglet  Variables du Navigateur et les déposer dans votre script.

ASSISTANTS DE COMMANDE D'AXES

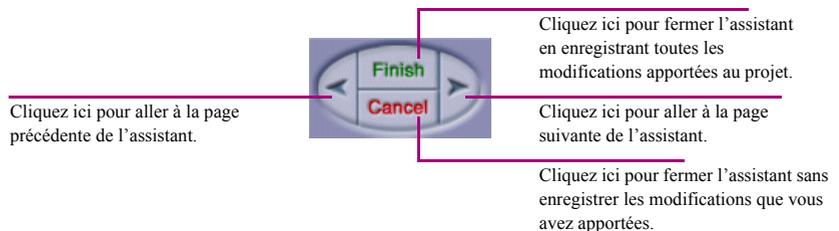
Les *Assistants* constituent une série d'écrans qui vous guident, étape par étape, dans les procédures de création et de configuration de votre application de commande d'axes. Dans Motion Developer, les assistants apparaissent dans des fenêtres séparées, vous permettant ainsi de basculer d'une fenêtre à l'autre.

Les assistants de Motion Developer les plus courants sont les suivants :

| | |
|---|--|
| Main Wizard (Assistant principal) | Permet d'accéder à plusieurs autres assistants et outils pour une cible de commande d'axes donnée. Particulièrement utile est l'assistant Motion Expert , qui guide l'utilisateur, étape par étape, dans la procédure de création d'une application complète. |
| Application Builder (Assistant de création d'applications) | Permet de créer des programmes de commande d'axes sous forme d'organigramme. Voir page 110. |
| Calculateur de commande d'axes | Permet de définir des commandes d'axes simples, incrémentielles pour des blocs positionnement. Voir page 113. |
| Controller Functions (Fonctions du contrôleur) | Permet d'accéder à plusieurs outils et opérations en ligne du contrôleur d'axes. |

Naviguer à travers les assistants de commande d'axes

Les pages d'un assistant de Motion Developer fonctionnent de manière analogue à des pages HTML d'un navigateur Web. Cliquez sur des boutons et des liens hypertexte pour aller d'une page à l'autre ou pour exécuter la tâche spécifiée. A l'intérieur d'un assistant simple, vous pouvez aller d'une étape à l'autre en cliquant sur les boutons situés dans le coin supérieur gauche de chaque page :



Les boutons sont parfois désactivés en fonction des situations. Par exemple, si vous devez effectuer des sélections ou entrer des paramètres avant de continuer, le bouton "next" (suivant) sera désactivé.

En fonction de la page affichée, deux boutons supplémentaires peuvent être activés dans le coin supérieur droit :



Cliquez sur ce bouton pour aller directement à la première page de l'assistant.



Cliquez sur ce bouton pour obtenir une aide plus spécifique sur l'assistant ou l'étape en cours.

De nombreuses pages d'assistant contiennent des tableaux de paramètres. Editez les paramètres en fonction des besoins de votre système, puis cliquez sur **Next** (Suivant).

- Lors de l'édition des paramètres, cliquez sur **Use Last Saved Values** (Utiliser les dernières valeurs enregistrées) pour revenir aux dernières valeurs enregistrées pour cette page d'assistant. Cliquez sur **Use Default Values** (Utiliser les valeurs par défaut) pour renseigner les champs de paramètres avec des valeurs par défaut ou des valeurs calculées.
- Cliquez sur le bouton d'un paramètre (à droite de la zone de saisie de texte) pour afficher une brève description, à savoir, ses valeurs minimale, maximale et par défaut. Cliquez sur le bouton pour obtenir une description plus détaillée de ce paramètre.

Les assistants correspondant à des cibles, des commandes d'axes et des programmes différents s'affichent dans des fenêtres séparées. Vous pouvez permuter entre les fenêtres en cliquant sur les onglets situés au bas de l'affichage de la fenêtre d'édition.

Les assistants *Main Wizard* (Assistant principal) et *Controller Functions* (Fonctions du contrôleur) figurent parmi les assistants les plus importants.

- La page *Main Wizard* permet d'accéder à la plupart des autres assistants et outils de Motion Developer. On distingue l'assistant *Motion Expert*, qui vous guide, étape par étape, dans la procédure de création d'un projet Motion Developer complet. Pour ouvrir la page de l'assistant principal d'une cible, cliquez avec le bouton droit sur la cible, puis sélectionnez **Main Wizard**.
- Les assistants *Controller Functions* (Fonctions du contrôleur) et *Drive Functions* (Fonctions du système d'entraînement) vous permettent d'effectuer des opérations de diagnostic ainsi que d'autres types d'opérations sur le contrôleur d'axes. Les fonctions disponibles dans ces assistants n'ont aucun effet si l'ordinateur local n'est pas connecté à un système de commande d'axes. Pour accéder à ces assistants, double-cliquez sur la cible dont vous souhaitez exécuter les fonctions ou, pendant que vous utilisez une cible, cliquez sur le

bouton  Controller/Drive Functions (Fonctions du contrôleur/système d'entraînement).

 **Plus d'infos ?**

- Pour obtenir une description des assistants disponibles dans la page Main Wizard, sélectionnez "Main Wizard page" (Page d'assistant principal) dans l'index d'aide.
 - Pour obtenir une description des fonctions disponibles dans la page d'assistant Controller Functions, sélectionnez "Controller Functions wizard" (Assistant des fonctions du contrôleur) dans l'index d'aide.
-

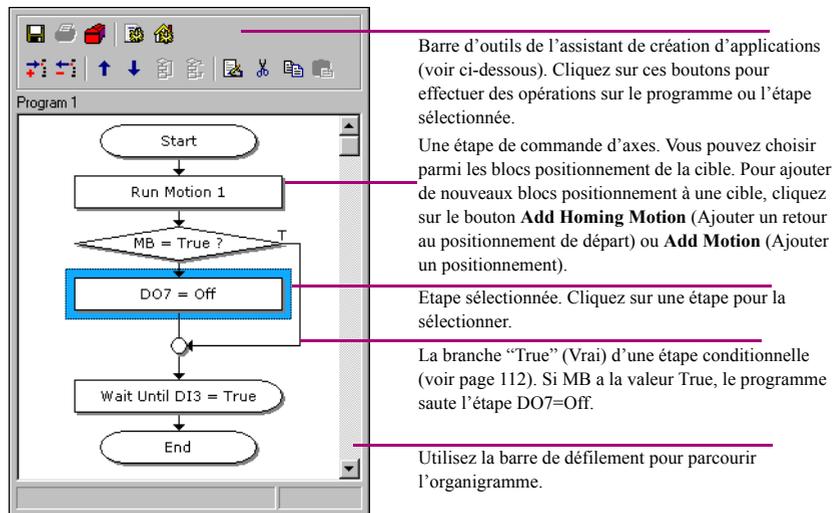
ASSISTANTS SPÉCIAUX

Deux des assistants de Motion Developer, en particulier, Application Builder et Motion Calculator, vous permettent de modifier des parties de votre application de commande d'axes dans des éditeurs graphiques et d'ajouter des mentions spéciales.

Application Builder - Editeur d'organigramme

L'assistant Application Builder vous permet d'éditer vos programmes de commande d'axes comme un simple organigramme. Vous pouvez ainsi facilement voir comment sera exécutée votre application finale.

L'éditeur d'organigramme se présente comme suit :



A l'intérieur de la page, deux boutons situés à droite de l'organigramme ouvrent des assistants permettant d'ajouter de nouveaux blocs positionnement à la cible.

- Cliquez sur **Add Homing Motion** pour ajouter un des nombreux retours au positionnement de départ prédéfinis.
- Cliquez sur **Add Motion** pour ajouter un positionnement prédéfini ou utiliser le calculateur de commande d'axes (voir page 113).

Une fois que vous avez ajouté les blocs positionnement désirés, cliquez sur **Finish** (Terminer) pour retourner à l'éditeur d'organigramme.

🔗 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Motion Application Builder" (Assistant de création d'applications de commande d'axes).

Types d'étapes d'organigramme de base

L'organigramme est composé des types d'étapes de base suivants.

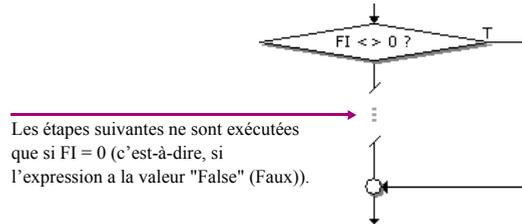
- **Etapes de début et de fin** : L'exécution de l'organigramme commence à l'étape de début. Lorsque l'exécution atteint l'étape de fin, le programme s'arrête.
- **Etapes logiques** : Exécutent une action orientée logique, telle que l'initialisation ou la réinitialisation a redéfinition d'un registre donné.
- **Etapes de programme de commande d'axes** : Exécutent une action de programme de commande d'axes, telle que le lancement ou l'arrêt d'un programme.
- **Etapes de bloc positionnement** : Exécutent un bloc positionnement.
- **Etapes de temporisation** : Suspendent l'exécution du programme.
- **Etapes conditionnelles et de connexion** : Evaluent une condition donnée et branchent l'exécution en fonction des résultats. Pour plus de détails, voir Etapes conditionnelles à la page 112 (ou recherchez "Connecting and disconnecting conditional steps" (Connexion et déconnexion des étapes conditionnelles dans l'aide en ligne).
- **Etapes définies par l'utilisateur** : Exécutent une partie de script de commande d'axes saisie par l'utilisateur.
- **Etapes de remarques** : Permettent d'insérer une remarque dans l'organigramme. Les remarques sont incluses dans le script téléchargé vers le contrôleur d'axes.
- **Etapes de commentaires** : Permettent d'insérer un commentaire dans l'organigramme. Les commentaires ne sont *pas* inclus dans le script téléchargé vers le contrôleur d'axes.

Les étapes conditionnelles sont décrites plus en détail ci-dessous.

🔗 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Application Builder step types" (Types d'étapes d'assistant de création d'applications).

Étapes conditionnelles

Les *étapes conditionnelles* représentent une simple instruction conditionnelle. Lorsque l'exécution du programme atteint une étape conditionnelle, elle est branchée en fonction d'une expression définie :



- Si l'expression a la valeur **True** (Vrai), l'exécution est connectée à droite (indiqué par un "T").
- Si l'expression contenue dans l'instruction a la valeur **False**, l'exécution est connectée vers le bas.

Vous pouvez choisir parmi plusieurs expressions conditionnelles, y compris plusieurs expressions qui se rapportent à des registres d'erreurs. La sélection d'une étape conditionnelle ou d'un connecteur fait apparaître en surbrillance la ligne qui assure sa connexion.

Insérer une nouvelle étape dans l'organigramme de Application Builder

1. Dans l'organigramme de création d'applications, sélectionnez l'étape située juste avant l'emplacement où vous souhaitez insérer la nouvelle étape.
Pour ajouter une étape au début de l'organigramme, sélectionnez l'étape Start (Début).
2. Cliquez sur le bouton  Add Command (Ajouter la commande) de la barre d'outils Application Builder (Assistant de création d'applications).
Dans le menu qui s'affiche, pointez le curseur sur le type de commande ou d'étape que vous souhaitez ajouter, puis sélectionnez l'étape exacte dans le sous-menu. Les étapes de connecteur, de commentaires ainsi que les étapes définies par l'utilisateur se trouvent sous l'option **Standard Elements** (Éléments standard).
Certains types de commande sont parfois indisponibles en fonction de votre projet. Par exemple, vous ne pouvez ajouter une étape de commande d'axes tant que la cible ne possède pas de blocs positionnement.
3. La nouvelle étape apparaît après l'étape sélectionnée précédemment.
Si nécessaire, vous pouvez déplacer l'étape ou (le cas échéant) modifier ses paramètres.

Modifier une étape dans l'organigramme de Application Builder

- Dans l'assistant Application Builder (Création d'applications), effectuez une des opérations suivantes :
 - Double-cliquez sur l'étape.
-ou-
 - Sélectionnez l'étape, puis cliquez sur  Edit Command (Editer la commande) dans la barre d'outils Application Builder.
-ou-
 - Sélectionnez l'étape, puis appuyez sur CTRL+E.

Seules certaines étapes possèdent des paramètres pouvant être modifiés. Si une étape sélectionnée ne peut être éditée, le bouton Edit Command est désactivé.

Calculateur de commande d'axes

Le calculateur de commande d'axes est l'éditeur de blocs positionnement par défaut. Il vous permet de créer de simples blocs positionnement incrémentiels basés sur des calculs mathématiques, en visualisant les résultats des changements à mesure que vous les effectuez.

Vous pouvez ouvrir l'assistant Add Motion (Ajouter une commande d'axes) en cliquant avec le bouton droit sur le dossier Motions (Commande d'axes) du Navigateur et en sélectionnant **Wizard** (Assistant). A moins de configurer un bloc positionnement pour être édité en tant que texte, le calculateur de commande d'axes s'ouvre également lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur un bloc positionnement et sélectionnez **Open** (Ouvrir).

Le calculateur de commande d'axes se présente comme suit :

Cliquez sur une de ces cases à cocher pour sélectionner le type de commande d'axes souhaité.

Cliquez sur ces boutons pour effectuer un zoom avant ou arrière du tracé de la commande d'axes.

Cliquez sur les flèches pour effectuer un panorama du tracé de la commande d'axes.

Cliquez ici pour imprimer le tracé de la commande d'axes sur l'imprimante par défaut.

Vous pouvez saisir des valeurs pour deux de ces trois paramètres. (Le troisième est calculé.)

Entrez de nouvelles valeurs pour les paramètres de temps d'accélération et de décélération pour remplacer les valeurs par défaut.

Cliquez ici pour effacer toutes les valeurs correspondant à la commande d'axes en cours.

Les valeurs calculées apparaissent dans la colonne Calc.

Entrez vos propres valeurs dans la colonne Data (Données).

Cliquez ici pour renseigner la colonne Calc et afficher (ou mettre à jour) un graphe Vitesse/Temps de la commande d'axes calculée.

| | Data | Calc | Units |
|------------|------|------|-----------|
| Velocity | 6 | 6 | Units/sec |
| Total Time | 12 | 12 | sec |
| Distance | 0 | 48 | Units |
| Acc. Time | 0 | 4 | sec |
| Dec. Time | 0 | 4 | sec |

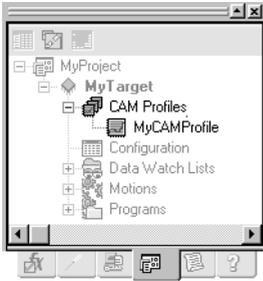
En général, vous devez saisir les valeurs désirées dans la colonne Data et cliquer sur **Calculate** (Calculer). Le calculateur de commande d'axes met à jour les valeurs appropriées dans la colonne Calc et trace un graphe Vitesse/temps de la commande d'axes calculée. Les unités utilisées dans ce graphe dépendent de celles indiquées dans la colonne Units (Unités).

Lors de la saisie de valeurs dans le calculateur, respectez les instructions suivantes :

- Vous pouvez renseigner deux (et seulement deux) des trois champs de paramètres de vitesse, durée totale et distance. En d'autres mots, un de ces paramètres doit être laissé à la valeur 0 tandis que les deux autres doivent être renseignés avec des valeurs non nulles. Le calculateur de commande d'axes calcule automatiquement le paramètre manquant dans la colonne Calc.
- Si vous laissez le paramètre Acc. Time (Temps d'accélération) ou Dec. Time (Temps de décélération) à la valeur 0, ils sont réglés sur le tiers du temps total

de la commande d'axes. Vous pouvez annuler cette fonction en renseignant le paramètre approprié.

Lorsque la commande d'axes est configurée comme vous le souhaitez, cliquez sur **Add Motion** (Ajouter la commande d'axes) (au-dessus du calculateur dans la page d'assistant) pour ajouter le bloc positionnement à votre application.



Navigateur : onglet Project
(Project)

Nœuds de profils CAM

EDITEUR DE PROFILS CAM

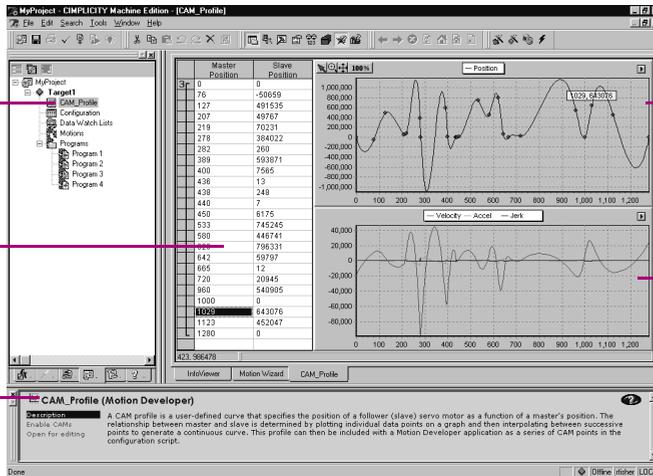
L'éditeur CAM de Motion Developer vous permet de créer et de modifier des profils de cames électroniques pour un contrôleur d'axes. Un profil CAM est une courbe indiquant la réponse d'un servo esclave par rapport à un indice de position maître. Le profil CAM est enregistré dans le script de configuration de la cible. Vous pouvez créer autant de profils que désiré, mais un seul peut être téléchargé à la fois vers une cible. Le profil qui est téléchargé est spécifié dans la propriété "CAM Profile" (Profil CAM) de la cible.

Vous pouvez éditer les profils CAM d'une cible en double-cliquant sur son nœud Profile (Profil) dans le dossier CAM Profiles (Profils CAM). L'affichage de l'éditeur CAM se présente comme suit :

Double-cliquez sur un nœud de profil CAM dans le Navigateur pour ouvrir l'éditeur CAM.

Le tableau des profils CAM permet l'édition numérique ainsi que le groupement des courbes dans l'ordre

Le compagnon suit vos mouvements et fournit des informations contextuelles.



Les courbes du profil peuvent être ajustées et modifiées graphiquement

Des courbes secondaires représentent la vitesse, l'accélération et les saccades du profil CAM.

Vous pouvez ajuster les courbes de votre profil CAM pour répondre aux besoins spécifiques de votre projet. L'éditeur CAM vous permet de créer des profils en définissant des points sur une courbe de position maître/esclave. Des groupes de points adjacents sont affectés à des secteurs. A chaque secteur est affecté un degré d'équation de courbe polynomiale (1,2,3) qui spécifie le mode d'interpolation de la courbe entre les points.

Pour inclure les données de profils CAM lors du téléchargement de votre projet, assurez-vous que la propriété **Include CAM Points** (Inclure les points CAM) de la cible est paramétrée sur True (Vrai). Lors du téléchargement d'un projet vers une cible avec un profil CAM défini, Motion Developer convertit automatiquement la

courbe en une série de commandes $CAMx=$ valeur. Ces commandes sont ajoutées au script de configuration de la cible.

Le nombre de commandes CAMx ajoutées au script de configuration dépend de la propriété **CAM Point Resolution** (Résolution de point CAM) de la cible.

- Si la résolution de point CAM est de 1 degré, 360 commandes CAM sont ajoutées au script.
- Si la résolution de point CAM est de 0,1 degré, 3600 commandes CAM sont ajoutées au script.

Le téléchargement de 3600 commandes CAM peut être très long. Il est par conséquent recommandé d'utiliser une résolution de 1 degré, au moins pendant les phases de développement initiales.

 **Plus d'infos ?** Dans l'index d'aide, cherchez "Motion Developer CAM Editor: an Overview" (Editeur CAM de Motion Developer : un aperçu).

Ajouter un nouveau profil CAM à une cible de type contrôleur d'axes

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  contrôleur d'axes, puis sélectionnez **New Profile** (Nouveau profil).  CAM Profiles (Profils CAM) de la cible.

Un nouveau profil apparaît dans le dossier CAM Profiles (Profils CAM).

2. Entrez un nouveau nom pour le profil.

Vous pouvez ouvrir à présent le profil dans l'éditeur CAM. Notez qu'un seul profil CAM peut être téléchargé à la fois vers un contrôleur d'axes.

Editer un profil CAM sur un contrôleur d'axes

- Dans l'onglet  Project du Navigator, dans le dossier  contrôleur d'axes, cliquez avec le bouton droit sur le  CAM Profiles du  Profil que vous souhaitez modifier, puis sélectionnez **Open Profile** (Ouvrir le profil), ou double-cliquez simplement sur le profil. L'éditeur CAM s'ouvre avec le profil CAM de la cible.

Pour obtenir plus de détails sur l'utilisation de l'éditeur de profils, cherchez "Editing a Motion CAM Profile" (Editer un profil CAM de commande d'axes) dans l'aide en ligne.

Sélectionner le profil CAM à télécharger vers le contrôleur d'axes

1. Dans l'onglet  Project (Projet) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur la  cible de contrôleur d'axes pour laquelle vous souhaitez sélectionner un profil CAM, puis choisissez l'option **Properties** (Propriétés).
L'inspecteur des propriétés s'affiche, s'il n'est pas déjà ouvert.
2. Si nécessaire, paramétrez la propriété "Include CAM point" (Inclure le point CAM) sur True (Vrai).
Cette propriété ordonne à Machine Edition d'inclure les données de profils CAM lors du prochain téléchargement de l'application vers le contrôleur d'axes.
3. Dans l'inspecteur, sélectionnez le profil CAM souhaité dans la propriété "CAM Profile" (Profil CAM) de la cible.
Cette propriété apparaîtra uniquement si "Include CAM point" est paramétrée sur True (Vrai). Vous pouvez choisir parmi tous les profils CAM configurés pour la cible.

6

Gestionnaire local



Navigateur : Onglet Manager
(Gestionnaire)

Nœuds de projets

Le **Local Manager** est le gestionnaire local de systèmes et de projets de Machine Edition. Il constitue le système de contrôle de version, de sécurité et de vérification de vos processus d'automatisation et de développement d'applications.

Vous n'avez pas besoin de recourir au gestionnaire local pour utiliser les produits Machine Edition. Toutefois, si vous rencontrez des problèmes de sécurité, ou si vous souhaitez effectuer un suivi de votre processus de développement d'applications, le gestionnaire local peut s'avérer très utile.

GESTIONNAIRE LOCAL

Le gestionnaire local regroupe des fonctions de gestion de projets et de systèmes de Machine Edition. Ces fonctions vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer les modifications apportées aux projets et aux paramètres, et tenir un historique des versions précédentes de projets (voir **Contrôle de version**, page 122).
- Contrôler l'accès aux projets et aux paramètres sous CIMPLICITY Manager (voir **Contrôle d'accès**, page 128).
- Contrôler et enregistrer les actions effectuées par les utilisateurs (voir **Suivis de vérification**, page 132).

Le gestionnaire local doit être activé pour que vous puissiez utiliser ces fonctions. Lorsqu'il est activé, les utilisateurs de Machine Edition sur l'ordinateur local devront se connecter au système du gestionnaire. Comme son nom l'indique, le gestionnaire local fonctionne uniquement avec des projets stockés sur l'ordinateur local.

Plus d'infos ? Des fonctions de gestion de système supplémentaires, telles que des événements programmés et un serveur centralisé pour le stockage des projets et des bases de données, sont disponibles sur le produit CIMPLICITY Manager.

Activer le gestionnaire local

1. Dans le menu File (Fichier), pointez le curseur sur CIMPLICITY Manager, puis sélectionnez **Enable Local Manager** (Activer le gestionnaire local).
Si la fonction "Disable Local Manager" (Désactiver le gestionnaire local) apparaît à la place, cela signifie que le gestionnaire local est déjà activé.
Si la fonction "Enable Local Manager" est grisée, cela signifie que les composants du gestionnaire local n'ont pas été inclus lors de l'installation de CIMPLICITY Machine Edition. Vous devrez alors réinstaller Machine Edition à partir du CD-ROM d'installation en veillant à activer les composants du gestionnaire local.
2. Quittez et redémarrez Machine Edition.
3. Connectez-vous au système du gestionnaire.
Etant donné que c'est la première fois que le gestionnaire local est activé sur cet ordinateur, vous devrez vous connecter en tant qu'Administrateur. Tapez "Administrator" comme nom d'utilisateur et laissez le champ de saisie du mot de passe vide.

Plusieurs nouveaux dossiers sont maintenant disponibles. On distingue  *Access Control* (Contrôle d'accès),  *Audit Trail* (Suivi de vérification) et  *Local Manager* (Gestionnaire local) (sous le dossier  *Projects* (Projets)).

4. Configurez votre système de contrôle d'accès.

Créez des  Utilisateurs et des  Groupes pour les personnes qui ont besoin d'avoir accès à des éléments présents sur l'ordinateur (pour plus de détails, voir le Chapitre 7). Vous pouvez utiliser d'autres nouvelles fonctions ultérieurement (en ajoutant des projets existants au gestionnaire local ou en configurant des suivis de vérification).

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez "project history" (historique du projet, puis sélectionnez "Setting up a Local Manager system" (Configurer un système de gestionnaire local)).

CONTRÔLE DE VERSION

Le contrôle de version est probablement la fonction la plus importante du gestionnaire local. Il permet de stocker toutes vos données dans un emplacement centralisé. Il permet également :

- de s'assurer qu'un seul utilisateur peut apporter des changements à un élément ou projet à la fois ;
- de savoir qui utilise actuellement un élément ou un projet ;
- de stocker en toute sécurité des versions de projets antérieures ; et
- de renvoyer un projet à une version déjà archivée.

Remarque : Dans le gestionnaire local, seules les dix versions précédentes sont conservées.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez version, puis sélectionnez "How Version Control works under Local Manager" (Principe du contrôle de version dans le gestionnaire local).

Tous les projets et paramètres du gestionnaire local sont stockés dans une base de données séparée. Si vous souhaitez utiliser un élément dans le cas d'un système de gestionnaire local, qu'il s'agisse d'un projet, de paramètres de contrôle d'accès, ou autre, suivez la procédure indiquée ci-après :

1. *Extrayez* le projet ou l'élément.

Le gestionnaire local copie l'élément dans un répertoire de travail séparé et le marque comme ayant été "extrait". Tant que l'élément est extrait, aucun autre utilisateur ne peut y apporter des modifications.

2. Modifiez l'élément.

Les modifications sont effectuées uniquement dans le répertoire de travail. A ce stade, la version mémorisée par le système de gestionnaire local reste inchangée.

3. Lorsque vous avez terminé, *archivez* l'élément.

Le gestionnaire local copie la version mise à jour du répertoire de travail et supprime la marque "extrait". D'autres utilisateurs peuvent à présent extraire l'élément pour effectuer plus de modifications ultérieurement.

Sécurité pour le contrôle de version

La sécurité du gestionnaire local est appelée *Access Control* (Contrôle d'accès). Elle est présentée en détail à la page 128. En bref, chaque utilisateur qui est créé dans le gestionnaire local est un membre d'un ou plusieurs *groupes* ayant des droits d'accès qui leur sont attribués. Ces droits permettent aux utilisateurs d'un groupe donné d'exécuter certaines actions. En outre, un ou plusieurs groupes sont affectés à chaque projet. Les utilisateurs ne peuvent utiliser un projet que s'ils sont membres d'un groupe affecté à ce projet.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez "Access Control Permissions" (Droits d'accès).

Historique du projet

Lorsque vous enregistrez un projet dans le système, le gestionnaire local archive automatiquement l'ancienne version. (Les anciennes versions des autres éléments, tels que les listes d'utilisateurs/groupes ne sont *pas* archivées.) Vous pouvez obtenir un rapport de toutes les versions archivées d'un projet en cliquant avec le bouton droit sur le projet en en sélectionnant **History Report** (Rapport d'historique). Les rapports d'historique apparaissent dans l'onglet Reports (Rapports) de la  fenêtre de retour d'informations.

Les commandes suivantes s'affichent lorsque vous cliquez sur une version précédente d'un projet dans la fenêtre de retour d'informations :

- **Get** (Obtenir) : Obtenir une copie de la version sélectionnée sur l'ordinateur local.
- **Label** (Étiquette) : Affecter une étiquette à la version sélectionnée.
- **Make Latest Version** (Activer la version la plus récente) : Utiliser la version sélectionnée comme version active.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez "project history" (historique du projet), puis sélectionnez "Project History Reports" (Rapports d'historique du projet).

Extraire d'autres éléments

Les projets ne sont pas les seuls éléments que vous pouvez extraire. Le gestionnaire local place également les éléments suivants sous contrôle de version :

- La base de données  Access Control (Contrôle d'accès) (voir page 128)
-  Les paramètres Audit Trail (Suivi de vérification) (voir page 132)

Par exemple, pour modifier les droits d'accès d'un utilisateur, l'Administrateur doit extraire la  base de données de contrôle d'accès, effectuer les modifications souhaitées, puis l'archiver à nouveau.

Créer et ajouter des projets au gestionnaire local

Il existe trois moyens d'ajouter un projet au gestionnaire local :

- Vous pouvez créer un nouveau projet sur le serveur. Pour de plus amples informations, voir “Créer un nouveau projet” page 124.
- S'il y a dans votre système des projets existants qui ne sont pas dans le gestionnaire local, vous pouvez les y transférer. Dans le Navigateur, ces projets apparaissent dans le dossier  My Computer (Mon ordinateur). Pour les ajouter au gestionnaire local, cliquez avec le bouton droit sur le projet, puis sélectionnez **Add to Server** (Ajouter au serveur).
- Si vous avez un projet exporté ou sauvegardé, vous pouvez le restaurer directement dans le gestionnaire local. Pour de plus amples informations, voir “Ajouter un projet déjà créé au gestionnaire local” page 125.

Dans le gestionnaire local, les projets sont stockés dans le dossier  Local Manager (Gestionnaire local), lui-même contenu dans le dossier principal  Projects (Projets). Tout nouveau projet créé est placé dans ce dossier.

Ouvrir un projet lors de l'utilisation du gestionnaire local

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, dans le dossier  Projects (Projets), cliquez avec le bouton droit sur le projet que vous souhaitez ouvrir, puis sélectionnez Open (Ouvrir).

Le dossier Projects est divisé en deux dossiers.

-  My Computer (Mon ordinateur) contient les projets Machine Edition qui n'ont pas été ajoutés au gestionnaire local.
- Le dossier  Local Manager (Gestionnaire local) contient tous les projets gérés par le système de gestionnaire local. Pour ouvrir un projet contenu dans ce dossier, celui-ci doit avoir été extrait.

Créer un nouveau projet

Vous devez disposer des droits d'accès appropriés pour effectuer cette tâche.

1. Dans l'onglet Manager du Navigateur, dans le dossier  Projects, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Local Manager, puis sélectionnez New (Nouveau). La boîte de dialogue New Project (Nouveau projet) s'affiche.

Vous ne pouvez pas créer un nouveau projet Machine Edition si un projet est déjà ouvert.

2. Entrez un nom de projet spécifique (32 caractères maximum).
3. Sélectionnez un modèle de projet.

Un exemple du projet apparaît dans la boîte de dialogue Project Template (Modèle de projet).

4. Cliquez sur OK.

Le projet est créé sur le serveur. Si vous êtes en train de créer un nouveau projet Machine Edition, celui-ci est automatiquement extrait et ouvert.

Une fois que vous avez créé un nouveau projet sur le serveur, il est recommandé d'ajouter également des groupes au projet pour permettre à des utilisateurs d'y accéder. Pour de plus amples informations, voir "Contrôle d'accès" page 128.

Ajouter un projet déjà créé au gestionnaire local

Vous devez disposer des droits d'accès appropriés pour effectuer cette tâche.

- Dans l'onglet Manager du Navigateur, dans le dossier  My Computer, cliquez avec le bouton droit sur le projet que vous souhaitez ajouter, puis sélectionnez **Add** (Ajouter). Le projet est déplacé du dossier My Computer au dossier  Local Manager. Il est également automatiquement extrait par vos soins. Une fois que vous avez créé un nouveau projet sur le serveur, il est recommandé d'ajouter également des groupes au projet pour permettre à des utilisateurs d'y accéder. Pour de plus amples informations, voir "Contrôle d'accès" page 128.

Extraire un projet ou un élément à partir du serveur

- Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le projet que vous souhaitez extraire, puis sélectionnez Check Out (Extraire). Pour extraire un projet, ce dernier ne doit pas avoir été déjà extrait par un autre utilisateur. Vous devez être également enregistré(e) dans le système du gestionnaire local et posséder les droits CheckInOut de CIMPPLICITY Manager. Le gestionnaire local copie l'élément vers l'ordinateur local de l'utilisateur (l'ordinateur "client"), et le marque comme ayant été "extrait". Tant que l'élément est extrait, aucun autre utilisateur ne peut y apporter des modifications.

Archiver un projet ou un élément dans le serveur

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le projet que vous souhaitez archiver, puis sélectionnez Check In (Archiver). Le projet doit être fermé et extrait par l'utilisateur actuel sur l'ordinateur client actif. Vous devez être également enregistré(e) dans le gestionnaire local et posséder les droits CheckInOut de CIMPPLICITY Manager.
2. Sélectionnez parmi les options proposées.
 - **Remove local copy**(Supprimer la copie locale) : Supprime la copie du projet du répertoire de travail une fois que l'archivage est terminé.
 - **Keep local copy** (Conserver la copie locale) : Conserve une copie du projet dans le répertoire de travail une fois que l'archivage est terminé. Si le projet n'est pas un projet Machine Edition, il est alors en lecture seule.

- **Keep checked out**(Conserver le projet extrait) : Met à jour la version présente dans le gestionnaire local en ajoutant vos modifications, mais conserve le projet extrait.
3. (Facultatif) Ajouter un commentaire (256 caractères maximum) sur les modifications apportées pendant l'extraction du projet.
 4. Cliquez sur OK.
Le gestionnaire local copie la version mise à jour du répertoire de travail vers son système.

Afficher un rapport d'historique de projet

- Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, dans le dossier Local Manager (Gestionnaire local), cliquez avec le bouton droit sur le projet pour lequel vous souhaitez obtenir un rapport d'historique, puis sélectionnez View History Report (Afficher un rapport d'historique).

Un rapport d'historique du projet spécifié s'affiche. Vous pouvez cliquer avec le bouton droit sur des versions dans le rapport pour afficher un menu de commandes supplémentaire.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez "project history" (historique du projet), puis sélectionnez "Project History Reports" (Rapports d'historique du projet).

Annuler une extraction de projet ou d'élément

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le projet que vous avez extrait, puis sélectionnez Undo Check Out (Annuler l'extraction). Normalement, pour annuler une extraction, l'élément doit avoir été extrait par vous-même sur l'ordinateur actif. Vous devez être également enregistré(e) dans le gestionnaire local et posséder les droits CheckInOut.
Si l'élément est extrait par un autre utilisateur (ou par vous-même sur un autre ordinateur), vous pouvez quand même annuler l'extraction si vous possédez les droits d'annulation d'extraction.
2. Pour annuler une extraction de projet, sélectionnez l'une des options suivantes dans la boîte de dialogue Undo Check Out (Annuler l'extraction), puis cliquez sur OK.
 - **Remove local copy**(Supprimer la copie locale) : Supprime la copie de travail du projet.
 - **Replace local copy** (Remplacer la copie locale) : Ecrase la copie de travail avec la version présente dans le gestionnaire local.
 - **Keep checked out**(Conserver le projet extrait) : Conserve le projet extrait afin que vous puissiez continuer de l'utiliser, mais annule les modifications que vous avez apportées depuis la dernière extraction. Cette option est disponible uniquement dans le cas de l'option "Replace local copy".

- **Leave local copy as is** (Laisser la copie locale en l'état) : Conserve une copie "en lecture seule" du projet avec les modifications que vous avez apportées lors de l'extraction.

CONTRÔLE D'ACCÈS

Le dossier  Access Control (Contrôle d'accès) dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur contient les éléments suivants :

-  **Users** (Utilisateurs) représente des utilisateurs individuels. Lorsque vous vous connectez à un gestionnaire, vous devez vous identifier en tant qu'Utilisateur.
-  **Groups** (Groupes) fait référence à des groupes d'utilisateurs. A chaque groupe est affecté un ensemble de droits. Les utilisateurs appartenant à un groupe héritent des droits associés à ce groupe.
-  **Permissions** (Droits) représente les paramètres de sécurité affectés aux groupes. En général, un droit autorise ou interdit une action ou un ensemble d'actions.

Parfois, nous disons qu'un utilisateur "possède" un droit s'il appartient à un groupe pour lequel ce droit est paramétré sur True (Vrai). La plupart des droits sont des paramètres True/False (Vrai/Faux) ; Pour les exceptions, consultez l'aide en ligne.

Les administrateurs n'attribuent pas des droits aux utilisateurs individuels. Ils attribuent plutôt des droits à des groupes, puis ajoutent des utilisateurs à ces groupes. Ceci permet à un administrateur d'attribuer des droits à un ensemble d'utilisateurs ayant des rôles et des responsabilités similaires.

Dans un nœud de groupe, les droits sont organisés suivant la fonction ou l'application à laquelle ils sont associés. Les droits réels sont configurés dans la fenêtre Inspector (Inspecteur de propriétés). Par exemple, la sélection du nœud  CIMPPLICITY Manager permissions (Droits de CIMPPLICITY Manager) d'un groupe entraîne l'affichage (dans l'inspecteur) des privilèges contrôlant l'accès aux fonctions du gestionnaire. En définissant le droit approprié dans la fenêtre Inspector (Inspecteur), vous autorisez ou interdisez l'accès à des fonctions de gestionnaire spécifiques pour ce groupe.

- Pour obtenir plus de détails sur des droits spécifiques, sélectionnez le nœud  permissions (droits) correspondant dans le Navigateur, puis appuyez sur la touche F1. Ou, pour obtenir une brève description, assurez-vous que le Compagnon est ouvert, puis sélectionnez le droit dans l'inspecteur.

Les utilisateurs peuvent appartenir à plusieurs groupes. Ils obtiennent dans ce cas l'ensemble de droits le plus avantageux correspondant à tous les groupes auxquels ils appartiennent.

Base de données de contrôle d'accès

Une liste d'utilisateurs et de groupes est enregistrée dans la base de données de contrôle d'accès. Pour effectuer des modifications sur les utilisateurs, les groupes ou les définitions des droits (y compris pour ajouter de nouveaux utilisateurs ou groupes), vous devez d'abord extraire la base de données  Access Control (Contrôle d'accès). Les modifications que vous apportez ne sont pas appliquées tant que la base de données de contrôle d'accès n'est pas archivée à nouveau dans le gestionnaire local.

Chaque ordinateur sur lequel est exécuté le gestionnaire local enrichit sa propre base de données de contrôle d'accès. Si vous devez utiliser des projets provenant de plusieurs ordinateurs, vous devez être ajouté en tant qu'utilisateur dans tous les ordinateurs en question.

Contrôle d'accès aux projets

Le contrôle d'accès aux projets dépend des groupes affectés aux projets. Les utilisateurs ou les membres d'un groupe affectés à un projet peuvent archiver et extraire le projet tant qu'ils possèdent également les droits CheckInOut de CIMPPLICITY Manager (voir "Affecter un groupe à un projet ou une présentation" page 131). Etant donné que les utilisateurs ne peuvent modifier un projet que si ce dernier est extrait du serveur, l'administrateur peut ainsi contrôler l'utilisateur autorisé à effectuer des changements sur un projet donné.

Groupes et utilisateurs du système

Les groupes et utilisateurs suivants ne peuvent être supprimés :

- **Groupe des administrateurs** : Ce groupe possède tous les droits disponibles et est automatiquement affecté à chaque projet géré par CIMPPLICITY Manager.
- **Groupe général** : Tous les utilisateurs présents sur un serveur appartiennent au groupe général et disposent de droits minimum. En attribuant un droit à un groupe général, vous pouvez attribuer ce droit à chaque utilisateur présent dans la base de données de contrôle d'accès.
- **Utilisateur administrateur** : L'utilisateur administrateur est un membre du groupe des administrateurs. Lorsque vous démarrez le gestionnaire local pour la première fois, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur.
- **Utilisateur invité** : L'utilisateur invité peut être affecté à n'importe quel groupe et dispose des droits associés à ce groupe.

Créer un nouvel utilisateur

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Access Control (Contrôle d'accès), puis sélectionnez Check Out Access Control (Extraire le contrôle d'accès).
2. Dans le dossier  Access Control, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Users (Utilisateurs), puis sélectionnez New User (Nouvel utilisateur).
3. Entrez un nom pour l'utilisateur.
Les noms d'utilisateurs peuvent comporter uniquement les caractères 0-9, a-z, A-Z, et _.
Les espaces ne sont pas autorisés dans le nom d'utilisateur, et le nombre maximum de caractères est 20.
4. Configurez les propriétés de l'utilisateur dans la fenêtre Inspector (Inspecteur).

Créer un nouveau groupe

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Access Control (Contrôle d'accès), puis sélectionnez Check Out Access Control (Extraire le contrôle d'accès).
2. Dans le dossier  Access Control, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Groups (Groupes), puis sélectionnez New Group (Nouveau groupe).
3. Entrez un nom pour le groupe.
Les noms de groupes peuvent comporter uniquement les caractères 0-9, a-z, A-Z, et _.
Les espaces ne sont pas autorisés dans le nom de groupe, et le nombre maximum de caractères est 20.
4. Entrez une description pour le groupe dans le champ Description de l'inspecteur de propriétés.

Attribuer des droits à un groupe

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Access Control (Contrôle d'accès), puis sélectionnez Check Out Access Control (Extraire le contrôle d'accès).
2. Dans le dossier "Access Control", dans la section  Permissions (Droits) du dossier  Group (Groupe), cliquez avec le bouton droit sur le type de droits que vous souhaitez définir, puis sélectionnez Properties (Propriétés).
A l'exception des droits de projets personnalisés, vous ne pouvez pas modifier les droits correspondant au groupe des administrateurs.
3. Configurez les propriétés dans la fenêtre Inspector (Inspecteur).
Pour obtenir plus de détails sur des droits spécifiques, sélectionnez le nœud  permissions (droits) correspondant dans le Navigateur, puis appuyez sur la touche F1.

Pour obtenir une brève description, assurez-vous que le compagnon est ouvert, puis sélectionnez le droit souhaité dans l'inspecteur de propriétés.

Plus d'infos ? Dans l'index d'aide, cherchez "permissions" (droits), puis sélectionnez la rubrique de droits appropriée.

Ajouter un utilisateur à un groupe

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Access Control (Contrôle d'accès), puis sélectionnez Check Out Access Control (Extraire le contrôle d'accès).
2. Dans le dossier  Groups (Groupes), cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Users (Utilisateurs) d'un  Groupe individuel, puis sélectionnez Add User (Ajouter un utilisateur). Sélectionnez un utilisateur dans la liste qui s'affiche.

- ou -

Dans le dossier  Users (juste en dessous de Access Control), cliquez avec le bouton droit sur  l'utilisateur que vous souhaitez affecter à un groupe, puis sélectionnez Add to Group (Ajouter au groupe). Sélectionnez un groupe dans la liste qui s'affiche.

Affecter un groupe à un projet ou une présentation

Pour ajouter un groupe à un projet, vous devez être membre d'un groupe ayant les droits "EditProjectList". Pour ajouter un groupe à une présentation, vous devez posséder les droits "EditLayouts".

1. Extraire le projet auquel vous souhaitez ajouter un groupe.
2. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le projet que vous avez extrait, puis sélectionnez Add Group (Ajouter le groupe).
3. Choisissez un des groupes dans la liste.
Le groupe est ajouté au projet ainsi que les droits et les utilisateurs qui lui sont associés.
4. Archiver le projet.

SUIVIS DE VÉRIFICATION

CIMPLICITY Manager peut réaliser le suivi et l'enregistrement des actions effectuées par ses utilisateurs. Si un utilisateur exécute une action et que l'administrateur a marqué ce type d'action comme un élément à vérifier, un enregistrement est alors archivé dans la base de données de suivi de vérification.

Vous spécifiez les actions dont vous souhaitez assurer le suivi en configurant les *paramètres de suivi de vérification* du serveur. Contenus dans le dossier  Audit Trail (Suivi de vérification) à l'intérieur du Navigateur, les paramètres de suivi de vérification sont regroupés par fonction ou par type de produit.

Les paramètres sont configurés dans l'inspecteur de propriétés. Si un paramètre de suivi de vérification est configuré sur True (Vrai), le gestionnaire local suit et enregistre toutes les actions de ce type. Par exemple, si le paramètre de suivi "PasswordChange" (Changement du mot de passe) de CIMPLICITY Manager est configuré sur True, le gestionnaire local archive un enregistrement chaque fois que le mot de passe d'un utilisateur est changé.

Base de données de suivi de vérification

Les enregistrements de suivi de vérification sont ajoutés à la base de données de suivi de vérification du gestionnaire local, laquelle est stockée dans un format Microsoft Access™. Vous pouvez utiliser Microsoft Access (ou toute autre application capable de lire les bases de données Microsoft Access) pour visualiser, trier et générer des rapports personnalisés sur les enregistrements de suivi de vérification. Bien qu'elle ne soit pas aussi simple que le gestionnaire de rapports de suivi de vérification, cette caractéristique offre une grande souplesse lors des recherches dans la base de données de suivi de vérification.

Le fichier de base de données de suivi de vérification se trouve dans le serveur de CIMPLICITY Manager sous "... \CIMPLICITY Machine Edition \fxServer \Audit Database \Audit.mdb", où "... \CIMPLICITY Machine Edition" est le répertoire d'installation de Machine Edition.

Les enregistrements de suivi de vérification étant archivés en permanence dans le serveur, la taille du fichier de base de données peut être très grande. Il est recommandé d'archiver occasionnellement le fichier de base de données sur un autre ordinateur afin de libérer de l'espace disque sur l'ordinateur.

Modifier les paramètres de suivi de vérification

1. Dans l'onglet Manager (Gestionnaire) du Navigateur, cliquez avec le bouton droit sur le dossier  Audit Trail (Suivi de vérification), puis sélectionnez Check Out Audit Trail (Extraire le suivi de vérification).
2. Dans le dossier  Settings (Paramètres), cliquez avec le bouton droit sur CIMPLICITY Manager, Scheduler (Programmeur) ou le type de projet dont vous souhaitez modifier les paramètres de suivi de vérification, puis sélectionnez Properties (Propriétés).
3. Modifiez dans l'inspecteur de propriétés les paramètres correspondant à votre sélection. Pour obtenir une description d'un paramètre de suivi de vérification, assurez-vous que le  Compagnon est ouvert, puis cliquez sur le paramètre en question dans l'inspecteur.

Archiver la base de données de suivi de vérification

1. Dans Windows Explorer, déplacez le fichier de base de données de suivi de vérification (*.mdb) du serveur vers l'ordinateur dans lequel vous voulez archiver la base de données.

Le fichier de base de données de suivi de vérification se trouve dans le serveur de CIMPLICITY Manager sous "... \CIMPLICITY Machine Edition \fxServer \Audit Database \Audit.mdb", où "... \CIMPLICITY Machine Edition" est le répertoire d'installation de Machine Edition.

2. Renommez le fichier déplacé de manière à ne pas écraser le fichier archivé précédemment la prochaine fois que vous archiverez la base de données.

Insérez la date du jour dans le nouveau nom du fichier afin de faciliter la recherche ultérieurement.

Le gestionnaire local créera un nouveau fichier de base de données de suivi de vérification la prochaine fois qu'une action de suivi de vérification sera enregistrée. Le fichier aura le même nom et sera créé dans le répertoire d'où a été déplacée la base de données.

Vous pouvez visualiser des enregistrements présents dans une base de données archivée en ouvrant le fichier archivé dans n'importe quelle application de base de données ou de rapport capable de lire les bases de données Microsoft Access™.

Rapports de suivi de vérification

Le moyen le plus simple de visualiser des enregistrements présents dans la base de données de suivi de vérification est d'utiliser le gestionnaire de rapports de suivi de vérification, situé dans le dossier  Reports (Rapports), dans le sous-dossier Audit Trail (Suivi de vérification). Pour ouvrir le gestionnaire de rapports, cliquez avec le bouton droit sur le nœud  Audit Trail Report Manager (Gestionnaire de rapports de suivi de vérification), puis sélectionnez **Open** (Ouvrir).

Les rapports de suivi de vérification générés peuvent être affichés à l'écran et, si vous le souhaitez, envoyés vers une imprimante.

- Si vous disposez d'une application capable de lire les bases de données Microsoft Access, vous pouvez l'utiliser pour visualiser et trier les enregistrements de suivi de vérification.

Générer un rapport de suivi de vérification

1. Dans le dossier  Reports (Rapports), cliquez avec le bouton droit sur  Audit Trail Report Manager (Gestionnaire de rapports de suivi de vérification), puis sélectionnez **Open** (Ouvrir). La boîte de dialogue Audit Trail Report Manager s'affiche.
Lors de l'ouverture du gestionnaire de rapports de suivi de vérification pour la première fois, le système vous demandera de localiser le fichier de base de données de suivi de vérification (*.mdb) sur le serveur.
Le fichier de base de données de suivi de vérification se trouve dans le serveur de CIMPLICITY Manager sous "... \CIMPLICITY Machine Edition \fxServer \Audit Database \Audit.mdb", où "... \CIMPLICITY Machine Edition" est le répertoire d'installation de Machine Edition.
2. Sélectionnez le "Report Template" (Modèle de rapport) que vous voulez créer.
3. Configurez les paramètres suivants pour le rapport.
 - Sélectionnez une plage de **Date**.
 - Choisissez les **Filtres** que vous souhaitez utiliser.
 - Sélectionnez le mode de **tri** du rapport (par date, utilisateur, nom d'ordinateur ou nom de projet).
 - Sélectionnez le **format de page**.
4. (Facultatif) Si vous souhaitez imprimer le rapport, sélectionnez une imprimante. Sélectionnez **Default** (Par défaut) pour imprimer le rapport sur l'imprimante configurée comme imprimante Windows par défaut.
5. Cliquez sur Print Preview (Aperçu avant impression).
La boîte de dialogue de visualisation du rapport affiche le rapport que vous avez demandé. Vous pouvez imprimer ou enregistrer le rapport dans un fichier.

Index

A

accès E/S automate 81
 Accès Web 86
 Index du site 87
 actions 45, 46
 Adresses IEC 60
 affectation de clavier 96
 affecter des groupes à des projets et des présentations 131
 Affichage d'images indexées (IID) 72
 Affichage de messages déclenchés (TMD) 72
 aide 15
 aide en ligne 15
 ajouter
 colonnes de langue 90
 composant logique 40
 documents Web personnalisés 88
 groupes d'alarmes (Bit et Mot) 79
 groupes d'archivage 80
 liens vers le serveur OPC 84
 pilotes d'accès automate 81
 pilotes de commande d'E/S 59
 profils CAM 117
 projets Machine Edition 18
 synoptiques 70
 utilisateurs à des groupes 131
 alarmes 78
 Alarmes sur bit 78
 définir les conditions d'alarme 79
 groupes d'alarmes 78
 objets Alarm Display (Affichage d'alarmes) 78
 Alarmes de variables alarmes de variables 78
 Alarmes sur bit 78
 alarmes objet graphique Alarm Window (Fenêtre d'alarme) à un des synoptiques de l'application QuickPanel. 78
 alarms
 Variable Alarms 78
 Allen-Bradley RIO 58
 animation
 objets graphiques 71
 scripts d'animation tactile 73
 annuler des extractions 126
 aperçu des synoptiques. *Voir* test rapide
 Application Builder (Assistant de création d'applications)
 à propos de 110
 étapes conditionnelles 112
 insérer des étapes 112
 Voir aussi étapes, organigramme
 applications de commande d'axes 101
 programmes 102
 script de configuration 102
 Applications QuickPanel 95
 applications, commande d'axes 101
 archiver des données
 activer l'archivage pour une variable 80
 archiver des éléments 122, 125
 archiver les données 80
 assistance 9
 assistance technique 9
 assistant Fonctions du contrôleur 108
 assistant Fonctions du système d'entr. 108
 assistant, Fonctions contrôleur 108
 assistant, Fonctions système d'entr. 108
 Assistant, principal 108
 Assistants de commande d'axes
 à propos de 107
 Application Builder (Assistant de création d'applications) 110
 Assistant principal 108
 assistants spéciaux 110
 Fonctions du contrôleur 108

Fonctions système d'entr. 108
 navigation 107
 paramètres 108
Voir aussi Calculateur de commande d'axes
 assistants, commande d'axes *Voir*
 Assistants de commande d'axes attribuer des droits 130
 Automate 61
 connexion 30
 automate
 configurer 62, 64
 cycle de scrutation 61
 démarrer 63
 temps réel dur 64

B

barres d'outils
 outils d'instructions Ladder 46
 outils de dessin 71
 outils Machine Edition 17
 Base de données de contrôle d'accès 129
 base de données de suivi de vérification 132
 blocs positionnement
 à propos de 103
 éditer à l'aide du calculateur 113
 ouvrir 101
 permuter entre les éditeurs 102
 blocs, positionnement. *Voir* blocs positionnement
 Boîte à outils 46
 Boîte à outils - Toolchest 23
 branchements 46

C

Calculateur de commande d'axes
 à propos de 113
 utilisation 114
 Calculateur, commande d'axes *Voir*

- Calculateur de commande d'axes
 - cibles 28, 31
 - commande d'axes 101
 - cibles CE 28, 31
 - télécharger 36
 - cibles d'entraînement, commande d'axes 101
 - cibles de commande d'axes 101
 - cibles de type contrôleur/système d'entraînement, commande d'axes 101
 - cibles NT 28, 31
 - télécharger 35
 - Cibles Windows CE. *Voir* cibles CE
 - Cibles Windows NT. *Voir* cibles NT
 - clavier externe 96
 - client
 - mise en réseau 93
 - OPC 84
 - Commande d'E/S 59
 - outil 59
 - commandes de script. *Voir* fonctions de script
 - Compagnon 16, 46, 50, 53
 - composant
 - logique 40
 - configuration
 - commandes CAM 117
 - script de commande d'axes 102
 - configuration de commande d'axes 102
 - ouvrir 101
 - configuration du système 3
 - configuration, matériel et logiciel 3
 - configurer
 - accès E/S automate 81
 - automate 62
 - automate en temps réel dur 64
 - Commande d'E/S 60
 - conditions d'alarme 78
 - préférences utilisateur 19
 - propriétés 20
 - synoptiques 70
 - configurer. *Voir* configurer
 - connexion
 - à l'automate 30
 - Contrôle d'accès 128
 - pour le contrôle de version 124
 - pour les projets 129
 - principe de fonctionnement 128
 - Contrôle de version 122
 - sécurité 124
 - corriger, erreurs 34
 - corriger, erreurs du projet 34
 - créer
 - actions 46
 - Grafkets 42
 - groupes 130
 - groupes d'alarmes (Variable) 79
 - macros 42
 - objets d'affichage d'alarmes 79
 - projets 18, 31, 69, 124
 - scripts d'animation tactile 74
 - scripts d'application 73
 - scripts graphiques 73
 - sous-programmes 46
 - utilisateurs 130
 - variables 32
 - cycle de scrutation, automate 61
- D**
- déboguer des scripts 94
 - démarrage rapide 12
 - démarrer
 - automate 63
 - dessiner des objets graphiques 71
 - développer. *Voir* créer
 - DeviceNet 58
 - documents Web personnalisés 87
 - ajouter 88
 - éditer 88
 - Dossier 88
 - Dossier de langues
 - ajouter de nouvelles langues 90
 - déplacer les colonnes de langue 91
 - grille 90
 - renommer des langues 91
 - dossier de langues 88
 - droits 128
 - attribuer 130
- E**
- E/S
 - Accès automate 81
 - Commande 59
 - configurer
 - accès automate 81
 - Commande 60
 - OPC 83
 - échelons 45
 - insérer 46
 - valider les modifications 48
 - écrire des scripts 77
 - écrire des scripts de commande d'axes 105
 - éditer
 - documents Web personnalisés 87, 88
 - édition rapide
 - Grafkets 43
 - étapes, organigramme 113
 - Grafkets
 - en ligne 44
 - hors ligne 42, 50, 51, 54
 - groupes d'archivage 80
 - profils CAM 117
 - programmes Ladder
 - en ligne 47
 - hors ligne 46
 - scripts d'application 73
 - scripts de commande d'axes 105
 - scripts graphiques 73
 - synoptiques 71
 - test rapide 38
 - éditeur d'organigramme *Voir* Application Builder (Assistant éditeur d'organigramme *Voir* Application Builder (Assistant de création d'applications))
 - Editeur de scripts 73, 96
 - insérer des fonctions de script 77
 - scripts 73, 96
 - utilisation 76
 - Editeur Grafket
 - en ligne 44
 - hors ligne 42, 50, 51, 54
 - Editeur graphique 70
 - animation 71
 - objets graphiques 70
 - utilisation 71
 - Editeur Ladder 45
 - en ligne 47
 - hors ligne 46
 - éditeurs
 - graphiques 70
 - Ladder 45
 - script 73
 - scripts 96

édition
 édition rapide
 programme Ladder 47
 grille (QuickPanel) 77
 édition rapide
 Grafjets 43
 programme Ladder 47
 en ligne
 Editeur Grafjet 44
 Editeur Ladder 47
 équipements
 accès automate 81
 ajouter à un pilote d'accès
 automate 82
 erreurs et avertissements
 corriger 34
 Fenêtre de retour d'informations
 24
 étapes conditionnelles 112
 étapes d'organigramme *Voir* étapes,
 organigramme
 étapes, organigramme
 conditionnelles 112
 éditer 113
 insérer 112
 types d'étapes 111
 étiquettes 45
 exécuter
 exemples d'applications 28
 projets 28, 93
 View Runtime 93
 exemples d'applications 28
 extraire des éléments 122, 123, 125
 annuler des extractions 126

F

Factory Client 2000. *Voir* cibles CE
 fenêtre d'alarme QuickPanel 78
 Fenêtre de retour d'informations 24
 fenêtres. *Voir* Synoptiques
 fonctions de script 77

G

GE Fanuc Genius 58
 Gestionnaire local 119
 gestionnaire local
 ajouter des projets 125
 Gestionnaire, local 119
 Grafjets

éditer 42, 50, 51, 54
 édition rapide 43
 ouvrir 42
 Grafjets. *Voir* Grafjets
 grille d'édition
 affectation de clavier 96
 messages 72
 Grille d'édition QuickPanel 77
 Grille des langues
 actualisation de la langue source
 91
 grille des langues 90
 langue par défaut 92
 police d'affichage 91
 supprimer une langue 92
 grilles de messages 72
 Groupe des administrateurs 129
 Groupe général 129
 groupes 128
 affecter à des projets et des
 présentations 131
 ajouter des utilisateurs 131
 créer 130
 système 129
 groupes d'alarmes 78
 groupes d'archivage 80
 ajouter 80
 éditer 80
 Groupes et utilisateurs du système
 129

H

Historique du projet 123
 Honeywell SAS 58
 hors ligne
 Editeur Grafjet 42, 50, 51, 54
 Editeur Ladder 46

I

Index du site 87
 index, recherche 15
 Indexed Message Display (IMD) 72
 Information 16
 insérer
 échelons 46
 éléments de scripts de commande
 d'axes 105
 fonctions de script 77
 instructions Grafjet 43

instructions Ladder 46
 Inspecteur 20
 Inspecteur de propriétés. *Voir*
 Inspecteur
 installation de Machine Edition 4
 instructions Grafjet, insérer 43
 instructions Ladder 46
 Internationalisation. *Voir* dossier de
 langues

L

langage QPScript 97
 langage VBScript 75
 Langage ViewScript 74
 langage ViewScript 74
 langages de script
 QPScript 97
 Script actif 75
 VBScript 74
 ViewScript 74
 Le rapport des variables non utilisées
 26
 Les alarmes
 Alarmes de variables 78
 licence d'utilisation du produit
 obtention du droit d'utilisation de
 Machine Edition 6
 transfert vers un autre PC 7
 licence d'utilisation. *Voir* licence
 d'utilisation du produit
 Listes contextuelles 22
 localiser
 étiquettes 45, 49, 50, 51, 52,
 53, 54
 variables 42, 46, 50, 53
 Logic Developer
 PC 39—??
 Logic Developer - PC 39—67
 logique, ajouter 40

M

Machine Edition
 barres d'outils 17
 caractéristiques principales ??—
 25
 environnement 14
 Logic Developer - PC ??—64
 obtenir de l'aide 15
 principales caractéristiques 15—

- ??
 - projets 18, 28
 - propriétés 20
 - serveurs OPC 84
 - télécharger 34
 - valider 34
 - View 69–97
 - macros 42
 - matériel
 - systèmes de commande d'axes 100
 - messages 72
 - Affichage d'images indexées (IID) 72
 - Affichage de messages déclenchés (TMD) 72
 - Indexed Message Display (IMD) 72
 - mise en réseau 93
 - Modicon Quantum 800 58
 - Motion Developer
 - applications 101
 - matériel supporté 100
- N**
- Navigateur 18
 - vue des colonnes de propriétés. *Voir* Vue des colonnes de propriétés
- O**
- objets d'alarmes 71
 - objets graphiques 70, 71
 - animer 71
 - dessiner 71
 - objets. *Voir* objets graphiques
 - obtenir de l'aide 15
 - obtenir des projets 126
 - Onglet Build (Créer) 24
 - Onglet Import (Importer) 24
 - Onglet InfoView (Information) 18
 - Onglet Manager (Gestionnaire) 18
 - Onglet Messages 24
 - Onglet Options 19
 - onglet Project (Projet) 19
 - Onglet References (Références) 24
 - Onglet Reports (Rapports) 24
 - Onglet Variables 19, 25
 - OPC 83
 - client 84
 - liens vers le serveur 84
 - liens vers le serveur 84
 - serveurs 84
 - options, préférences utilisateur 19
 - Ordinateurs NT. *Voir* cibles NT
 - Outil de commande d'E/S
 - utilisation 60
 - outils
 - barres d'outils 17
 - Boîte à outils 46
 - Boîte à outils - Toolchest 23
 - Commande d'E/S 59
 - Compagnon 16
 - Fenêtre de retour d'informations 24
 - Fenêtre Information 16
 - Inspecteur 20
 - Navigateur 18
 - présentation générale 14
 - Visualisation des données 47
 - outils de dessin 71
 - ouvrir
 - blocs positionnement, programmes de commande d'axes, et configuration de commande d'axes 101
 - Grafcuts 42
 - macros 42
 - programmes Ladder 45
 - projets 19, 28, 31, 40, 69, 99, 124
 - scripts d'application 73
 - scripts graphiques 73
 - synoptiques 70
- P**
- paramètres
 - suivi de vérification. *Voir* Paramètres de suivi de vérification
 - Paramètres de suivi de vérification 132
 - paramètres, Assistants de commande d'axes 108
 - permuter entre les éditeurs, blocs positionnement et programmes de commande d'axes 102
 - pilote d'égal à égal, commande 58
 - pilotes
 - accès E/S automate 81
 - ajouter
 - accès E/S automate 81
 - Commande d'E/S 59
 - ASCII 58
 - client OPC 84
 - Commande d'E/S 58, 59
 - Control Peer 58
 - Pilotes ASCII 58
 - points. *Voir* variables
 - préférences utilisateur 19
 - Présentations usine
 - affecter des groupes à 131
 - Principal assistant de commande d'axes 108
 - Profils CAM
 - à propos de 116
 - profils CAM
 - ajouter 117
 - éditer 117
 - éditeur 116
 - sélection pour le téléchargement 118
 - profils, CAM *Voir* étapes, organigramme
 - Programme de traduction 88
 - Programmes de commande d'axes
 - fault-handing program 103
 - programmes de commande d'axes 102
 - ouvrir 101
 - permuter entre les éditeurs 102
 - programmes Ladder
 - définis 45
 - éditer
 - en ligne 47
 - hors ligne 46
 - édition rapide 47
 - ouvrir 45
 - programmes, commande d'axes *Voir*
 - programmes de commande d'axes
 - Projets 122
 - affecter des groupes à 131
 - ajouter au gestionnaire local 125
 - archiver 125
 - Contrôle d'accès 129
 - créer 124
 - extraire 125

- obtenir des copies 126
- ouvrir 124
- rapport d'historique 123
- projets 18
 - avec composant d'interface
 - homme-machine 69
 - avec composant logique 40
 - créer 31
 - en cours d'exécution 93
 - exécuter 28
 - Motion Developer 99
 - ouvrir 19, 28, 31, 40, 69, 99
 - sauvegarder 18
 - télécharger 34
 - valider 34
- projets locaux
 - ajouter au gestionnaire local 125
- propriétés 20
 - configuration 25

Q

- QuickPanel
 - scripts 96

R

- rapport d'historique 123
- Rapports
 - variable 26
- Rapports de suivi de vérification 134
- recherche par mot-clé 15
- recherche, index 15
- résolution de point CAM 117
- résolution, point CAM 117

S

- sauvegarder des projets 18
- Script actif 75
- scripts 73, 96
 - commande d'axes 105
 - déboguer 94
 - insérer des fonctions de script 77
 - scripts d'animation tactile 73
 - scripts d'application 73, 96
 - scripts de bibliothèque de
 - fonctions globales 73
 - scripts graphiques 73, 97
 - scripts d'animation tactile 73
 - scripts d'application 73, 76, 96
 - scripts de bibliothèque de fonctions

- globales 73
- scripts de commande d'axes 105
- scripts graphiques 73, 76, 97
- scripts, commande d'axes
 - insérer des éléments 105
- Secours semi-automatique 64
 - configurer 65, 66
 - configurer un serveur OPC pour 67
 - et serveurs OPC 67
- sécurité. Voir Contrôle d'accès
- Serveur Web 86
- serveurs
 - mise en réseau 93
 - OPC 84
- service clientèle 9
- shunts 46
- sous-programmes 46
- stratégies d'archivage 80
- suivi
 - voir Suivi de vérification
- Suivi de vérification 132
 - base de données. Voir Base de données de suivi de vérification
 - paramètres. Voir Paramètres de suivi de vérification
 - principe de fonctionnement 132
 - rapports. Voir Rapports de suivi de vérification
- Suivis de vérification. Voir Suivi de vérification
- support multilingue. Voir dossier de langues
- synoptiques 70
 - configurer 70
 - éditer 71
 - ouvrir 70
 - test rapide 38
- synoptiques. Voir Synoptiques
- système de gestionnaire local
 - archiver 122
 - extraction 122
- systèmes
 - commande d'axes 100

T

- téléchargement
 - sélection d'un profil CAM 118

- télécharger 30, 34, 62
 - cibles CE 36
 - cibles de positionnement 34
 - cibles NT 35
- temps réel dur
 - automate 64
 - VenturCom RTX 64
- test rapide, synoptiques 38
- tester
 - scripts 94
 - synoptiques 38
- touches de raccourci, View Runtime 94
- traductions. Voir dossier de langues
- transfert de la licence d'utilisation du produit 7

U

- Unité CE. Voir cibles CE
- Utilisateur administrateur 129
- Utilisateur invité 129
- utilisateurs 128
 - ajouter à des groupes 131
 - créer 130
 - système 129

V

- validation 24, 62
- valider 34
- Variable
 - vue des colonnes de propriétés 25
- Variable Alarms 78
- Variabes 25
 - gestion 25
 - rapports 26
- variables
 - créer 32
 - localiser 42, 46, 50, 53
- VenturCom RTX 64
- View 69–97
 - tester l'interface homme-machine 38
- View Runtime 93
 - exécuter 93
 - touches de raccourci 94
- Visualisation des données 47
- Vue des colonnes de propriétés 25
- vues à distance 87

