



Catalogue de formation 2016



GE
Digital



Notre service formation

GE Intelligent Platforms

GE Digital

18, avenue du Québec
Z.I du Courtabeuf

91940 Villebon-sur-Yvette

Tel.: +33 (0)1 69 75 86 36

Contact: Mathilde HOLUIGUE

E-Mail: mathilde.holuigue@ge.com



Sommaire

Informations générales 4

Planning de formation et prix des formations 5

Programmation automate - Contrôle commande

Proficy PACSystems programming 6

Supervision

Proficy HMI/SCADA – iFIX principes de bases..... 8

Proficy HMI/SCADA – iFIX fonctions avancées..... 10

Proficy HMI/SCADA – CIMPLICITY introduction 13

Proficy HMI/SCADA – CIMPLICITY fonctions avancées 15

Historisation

Proficy Historian Introduction..... 18

CSense

Proficy CSense 20

Informations générales

Inscription

GE Intelligent Platforms est un organisme de formation agréé.

Pour vous inscrire

Tel : +33 (0)1 69 75 86 36 ou **courriel :** mathilde.holuigue@ge.com

Fax : +33 (0)1 69 75 86 51

Chaque inscription **doit être confirmée par écrit, en communiquant un numéro de commande. Cette inscription sera validée par la suite de notre part dès la réception d'une convocation**

Une absence de confirmation écrite d'inscription à un stage 7 jours ouvrables avant la date de début du stage impliquera l'annulation définitive de l'inscription.

Participants

Le nombre de stagiaires par session est de 6 au maximum.

Conditions générales

Le prix relatif aux personnes supplémentaires est valable pour une inscription **à un même stage par une même entreprise.**

La formation par filière concerne **la même personne suivant deux niveaux de formation consécutifs.**

Sont inclus dans le prix de la formation :

- La formation théorique**
- La mise à disposition d'un ordinateur par stagiaire pour les formations en nos locaux**
- Le support de cours et d'exercices (protégés par un copyright)**
- Un corrigé sur support électronique (clé USB)**
- Les repas**

Le règlement des formations s'effectue à réception des factures, net et sans escompte.

Connaissances requises

Une part importante de nos formations est consacrée aux travaux pratiques. Pour cette raison, il est vivement recommandé aux stagiaires d'être familiers avec l'utilisation d'un P.C.

Lieu des stages

Nos formations se déroulent **dans les locaux de GE Intelligent Platforms**, le lieu exact sera précisé au moment de l'envoi de la convocation. Un plan d'accès est disponible sur demande.

Horaires

Nos formations débutent à 9h00 et se terminent à 17h00.

Le premier jour de stage, elles débutent à 10h00.

Annulation

Vous pouvez reporter votre inscription jusqu'à 10 jours ouvrés avant le début de la formation.

Nous acceptons le remplacement d'un stagiaire par une autre personne à tout moment avant le début du stage.

Prix des formations

Formations 2016	Durée	Coût pour 1 personne	Coût par personne supplémentaire	Référence
Automates RX3i, RX7i				
Proficy PACSystems Programming	4 jours	2 400 €	2 000 €	44A728312-259
HMI/SCADA, Contrôle & exécution				
Proficy HMI/SCADA - iFIX Fundamentals (Niveau 1)	4 jours	2 400 €	2 000 €	44A728312-154
Proficy HMI/SCADA - iFIX Advanced (Niveau 2)	4 jours	2 400 €	2 000 €	44A728312-251
Proficy Filière iFIX (Niveaux 1 & 2)	8 jours	4 500 €	3 750 €	
Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY Introduction (Niveau 1)	4 jours	2 400 €	2 000 €	IC684TR000301C
Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY Advanced (Niveau 2)	4 jours	2 400 €	2 000 €	IC684TR000301C
Proficy Filière CIMPLICITY (Niveau 1 & 2)	8 jours	4 500 €	3 750 €	
Data Historian				
Proficy Historian Fundamentals	2 jours	1 440 €	1 200 €	44A728312-345
CSense				
Proficy CSense	4 jours	2 400 €	2 000 €	60101/2

Planning 2016

Formations 2016	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Automate RX3i/RX7i										
Proficy PACSystems Programming	04-07	15-18	21-24		23-26	20-23	26-29		21-24	
HMI/SCADA, Control & Execution										
Proficy HMI/SCADA - iFIX Fundamentals Niveau 1	11-14		29-03	11-14			05-08		07-10	
Proficy HMI/SCADA - iFIX Advanced Niveau 2		01-04		29-01		27-30		03-06		28-01
Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY Introduction Niveau 1	25-28		07-10		09-12		12-15		14-17	
Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY Advanced Niveau 2		08-11		04-07		06-09		10-13		05-08
Data Historian										
Proficy Historian Fundamentals	18-19		14-15		17-18	13-14	19-20	17-18		12-13

PACSystems Programming

Objectifs

La formation **Programmation PACSystems** permet de se familiariser avec le concept de programmation des contrôleurs **PACSystems** de GE Intelligent Platforms et de l'atelier logiciel **Proficy Machine Edition**. A partir de l'architecture logicielle des contrôleurs PACSystems, le stagiaire apprend à développer efficacement des applications de contrôle commande en utilisant la définition de blocs fonctionnels.

Ce cours s'appuie sur les concepts orientés objet disponible dans l'atelier logiciel, c'est-à-dire les blocs de fonction définis par l'utilisateur (UDFB), le développement des composants de l'application à l'aide des langages de programmation de type texte structuré (ST), *ladder* et la définition de bloc fonctionnel (FBD).



Pour qui ?

Ce cours est destiné au personnel technique qui sera impliqué dans l'élaboration, la modification ou le dépannage des systèmes de contrôle utilisant Proficy Logic Developer et les contrôleurs PACSystems.

Quels sont les prérequis ?

Le stagiaire devra maîtriser l'environnement Windows, et posséder des connaissances en système de contrôle commande. D'autre part une expérience sur l'utilisation de Proficy Logic Developer ainsi que du langage de programmation *Ladder* est fortement conseillée.

Quels sont les points abordés ?

A la suite de cette formation, le stagiaire sera capable de :

- Décrire l'architecture des contrôleurs PACSystems
- Décrire les composants et le mode de fonctionnement des contrôleurs PACSystems
- Utiliser les fonctions de base de Proficy Machine Edition-Logic Developer PLC
- Créer de nouvelles applications à l'aide de l'atelier logiciel Proficy Machine Edition
- Configurer et travailler avec les contrôleurs PACSystems RX3i
- Utiliser des techniques de programmation pour assurer le développement d'applications de contrôle commande de haute qualité
- Comprendre et utiliser efficacement les différents types de variables des contrôleurs PACSystems
- Utiliser les blocs fonctionnels définis par l'utilisateur pour créer des applications structurées
- Utiliser efficacement la bibliothèque de fonction de Proficy Machine Edition (Toolchest) afin de permettre la pérennisation et la standardisation des applications.
- Créer, modifier ou superviser des applications de PACSystems
- Développer des composants de l'application en utilisant le langage texte structuré et la programmation de blocs fonctionnels
- Créer une application en utilisant les blocs applicatifs étudiés et développés pendant la formation

Durée
4 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h

Proficy PACSystems Programming

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1 ^{er} jour	
Matin	Après-midi
PACSystems principes de base Architecture PACSystems Présentation des blocs PACSystems , des variables et des langages de programmation	Proficy Machine Edition Description de l'environnement de programmation Principe de base : Projets et cible, configuration et programmation Gestion de projet et documentation
2 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Communication avec les contrôleurs Connexion avec un contrôleur. Validation et chargement de l'application. Contrôles et états	Variables PACSystems Type et format des variables Variables systèmes, mappées, symboliques et variables d'alias Attributs des variables Importation / exportation de variables
Configuration d'un contrôleur et des E/S Configuration matérielle et paramétrage des modules d'E/S	
3 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Programmation en langage Ladder Bases du langage Ladder Contacts et bobines Opérations mathématiques Opérations sur les données Compteurs et temporisateurs	Bloc fonctionnel utilisateur (UDFB) Présentation des blocs FBD Création et supervision de la logique d'un bloc FBBD Options de l'éditeur FBD
4 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Guide de programmation PACSystems Recommandations de programmation PACSystems	Bibliothèque Proficy Machine Edition (Toolchest) Utilisation des objets du Toolchest dans une application Création d'une bibliothèque et sauvegarde de logiques Modifications et enregistrements dans le Toolchest.
Bloc fonctionnel utilisateur (UDFB) Présentation des UDFBs UDFB : entrée, sortie et variables membres Création et supervision des blocs UDFBs - Utilisation des UDFBs et de la bibliothèque.	Outils de surveillance en ligne d'une application Modifications en ligne d'une application

Proficy HMI/SCADA - iFIX

Principes de base

Objectif

Ce cours présente les principes fondamentaux de Proficy HMI/SCADA - iFIX et inclut une série de travaux pratiques au cours desquels le stagiaire sera amené à mettre en œuvre la plupart des fonctionnalités du système Proficy HMI/SCADA - iFIX.



Pour qui ?

Cette formation est dédiée aux techniciens et intégrateurs en automatisme process et instrumentation qui veulent développer la configuration et l'utilisation des applications iFIX.

Quels sont les prérequis ?

Il est souhaitable d'avoir une bonne connaissance de Windows XP / 7 / 8.1. Il est également utile de connaître les bases du contrôle de procédé de votre application.

Quels sont les points abordés ?

À la fin de ce stage, le stagiaire sera en mesure de :

- Comprendre la communication entre les serveurs SCADA iFIX et les nœuds iClient iFIX.
- Configurer les nœuds iFIX en utilisant l'utilitaire de configuration system (SCU)
- Configurer les pilotes d'entrées / sorties pour communiquer avec iFIX.
- Créer et modifier les repères de base de données
- Créer des pages graphiques en utilisant la bibliothèque d'objets et d'animations.
- Conception et construction d'une stratégie de navigation au travers des écrans.
- Créer des scripts de base en utilisant Visual Basic pour Applications (VBA).
- Configurer les alarmes et des objets graphiques permettant de les visualiser et de les acquitter.
- Utilisez les courbes de tendance pour afficher des données temps réel et des données historiques.
- Explication et conception des stratégies de sécurité
- Utilisation d'utilitaires iFIX et d'outils administrateur Windows pour déboguer un projet ou aider à la maintenance.

Durée
4 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h

Proficy HMI/SCADA – iFIX, Principes de base

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1^{er} jour

Matin

Introduction à iFIX

Étudier les caractéristiques de base et l'architecture logicielle de iFIX

Utilitaire de configuration système

Configurer un nœud iFIX, les services d'alarme et réaliser la mise en réseau.

Après-midi

Pilotes d'entrées / sorties

Installer et configurer les pilotes d'entrées / sorties génériques

Introduction à DatabaseManager

Utilisation de DatabaseManager pour optimiser la construction de la base de données.

2^{ème} jour

Matin

Création de repères digitaux & analogiques

Utiliser DatabaseManager pour créer des repères d'entrées et sorties digitaux et analogiques

Après-midi

Introduction au configurateur Workspace

Découverte du Workspace iFIX et des outils de création d'image et de développement.

Objets Graphiques

Construction d'objets graphiques en utilisant les liens, les courbes, les objets dynamiques (dynamos) et autres outils

3^{ème} jour

Matin

Animations

Créer des repères visuels et enrichir l'information en liant les objets à des données temps réel.

Variables globales

Créer des variables globales et des variables tableaux.

Contrôle des variables et écriture de données

Créer une interface permettant une écriture sur les repères.

Après-midi

Réalisation de Scripts VBA

Utilisation de Visual Basic pour étendre les fonctionnalités d'imagerie

Navigation entre les vues

Optimisation de la navigation entre les vues.

Archivage de données

Archivage des données de processus avec Proficy Historian

4^{ème} jour

Matin

Courbes de tendances

Création d'image avec des courbes de tendances temps réels et des courbes de données historisées

Groupes de repères

Utilisation des groupes de repères génériques pour optimiser le développement.

Après-midi

Gestion des alarmes

Création de graphique pour afficher les alarmes.

Sécurité

Concevoir et appliquer une stratégie de sécurité.

Outil de diagnostique

Utilisation des outils d'iFIX et de Windows pour diagnostiquer un problème et déboguer une application.

Questions

Séries d'exercices, réponses aux questions, fiche d'évaluation de la formation (observations) ...



Proficy HMI/SCADA - iFIX

Fonctions Avancées

Objectif

Cette formation est conçue pour reprendre là où le cours iFIX principes de base (niveau 1) se termine. Le stagiaire devra se familiariser avec certains des outils et des concepts disponibles pour l'optimisation et le dépannage iFIX.

Les composantes fondamentales de Proficy HMI/SCADA - iFIX telles que OPC, SQL, ODBC, gestion des rapports seront explorées.

Le langage VBA est considéré comme outil de base pour ce stage.

Pour qui ?

Cette formation est destinée aux développeurs d'applications utilisant des fonctions avancées de Proficy HMI/SCADA iFIX qui veulent développer la configuration et l'utilisation avancées d'applications du système iFIX.

Quels sont les prérequis ?

Avoir suivi le cours Proficy HMI/SCADA iFIX Niveau 1 est indispensable.

Il est souhaitable d'avoir une bonne connaissance de Windows XP/ 7 / 8.1. Il est également utile d'être familier avec le contrôle de procédé de votre application, les bases de données relationnelles et VBA.

Quels sont les points abordés?

À la fin de ce stage, le stagiaire sera en mesure de:

- Comprendre l'architecture détaillée de communication entre les serveurs iFIX SCADA et les nœuds iFIX iClient.
- Configurer iFIX pour communiquer avec les serveurs OPC et configurer les clients OPC pour communiquer avec iFIX.
- Appliquer des techniques d'optimisation des pilotes d'entrées / sorties, de la base de données et des graphiques.
- Utiliser des groupes de repères, des combinaisons de touches, (Key Macros), les objets ActiveX, pour optimiser l'affichage graphique.
- Configurer iFIX pour communiquer avec les bases de données relationnelles, notamment la mise en place de liens ODBC, des bases de données iFIX, des alarmes iFIX, et des graphiques iFIX utilisant VisiconX.
- Conception et construction d'une stratégie de sécurité et utilisation de la signature électronique.
- Créer des rapports iFIX pour afficher les données en utilisant Microsoft® Access, Excel et Crystal Reports.
- Comprendre et mettre en œuvre une stratégie redondante du poste SCADA.
- Intégrer la fonction Terminal Services de Windows avec iFIX.

Durée
4 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h



Proficy HMI/SCADA - iFIX Fonctions Avancées

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1 ^{er} jour	
Matin	Après-midi
Aperçu d'iFIX Découvrir les caractéristiques et l'architecture du logiciel iFIX	Serveurs OPC et Clients OPC Installation des serveurs OPC et des Clients OPC, les configurer et surveiller.
Introduction à OPC Aperçu de la façon dont l'OPC peut être utilisé dans une application iFIX.	Répères évolués de la PDB Utiliser des repères de la base de données pour automatiser les demandes de processus

2 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Intégration iFIX avec Historian Configurer Historian à partir des repères de la base de données et afficher les historiques dans le workspace	Blocs SQT/SQD Utiliser les blocs SQT et SQD pour communiquer avec une base de données relationnelle
Base de données relationnelles (RDB) Introduction à la base ODBC et à un aperçu de la configuration d'iFIX ODBC	Accès à une RDB dans le workspace Utilisation des objets ADO dans le VBA pour communiquer avec une base de données relationnelle

3 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
VisiconX Utiliser ces puissants objets ActiveX pour afficher des données d'une base de données relationnelle dans le workspace	Active X Ajouter et manipuler des ActiveX dans les synoptiques
Alarmes ODBC Configurer le service d'alarme ODBC pour envoyer les alarmes à une base de données relationnelle	Groupes de graphiques Créer et afficher des groupes de courbes dans un graphique
	Dynamos Construire des objets Dynamo et une bibliothèque de Dynamos

4 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Planifications Créer des actions basées sur le temps et les événements	Redondance SCADA Configurer les redondances des serveurs SCADA.
Rapports Créer des rapports iFIX pour afficher les données en utilisant Access, Excel et Crystal Reports.	Intégration iFIX avec Change Management Ajouter et gérer un projet iFIX avec un serveur Change Management
	Terminal Server Permettre à plusieurs clients d'exécuter des actions sur un serveur iFIX

Proficy HMI/SCADA – iFIX, filière Niveau 1 & 2

(Commande groupée Niveau 1 + Niveau
2)

Proficy HMI/SCADA - iFIX
Principes de base

Durée des cours : 4 jours
Nombre de personnes : 6 maximum
Horaires des cours : 9h00-17h00



&

Proficy HMI/SCADA - iFIX
Fonctions Avancées

Durée des cours : 4 jours
Nombre de personnes : 6 maximum
Horaires des cours : 9h00-17h00

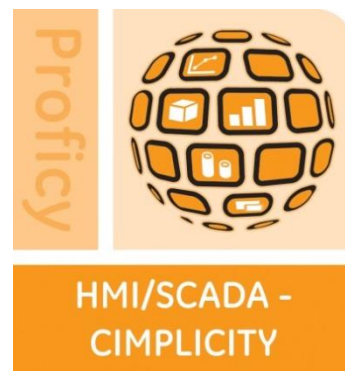
Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY

Introduction

Objectif

Introduction à Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY met l'accent sur les multiples aspects de la configuration des projets. Des exercices sont fournis afin de guider les étudiants à travers la construction et la modification des applications HMI.

Cette formation a pour but de donner les éléments nécessaires à la mise en œuvre du logiciel Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY.



Pour qui?

Ce cours est destiné aux opérateurs, aux automaticiens, aux informaticiens industriels, aux concepteurs d'application.

Quels sont les prérequis?

Pour cette formation, il est nécessaire de connaître les bases Microsoft Windows XP, 7, 8.1.

Quels sont les points abordés?

À la fin de ce stage, le stagiaire sera en mesure de:

- Créer et configurer un nouveau projet, y compris la base de données sur les points du projet
- Configurer les écrans graphiques.
- Créer des événements et des actions en utilisant Basic Control Engine, y compris des programmes simples en utilisant un langage compatible VB
- Créer une base de données basée sur des tables SQL
- Créer et modifier des courbes et des alarmes.
- Mettre en œuvre les utilitaires Système de CIMPLICITY en vue de dépanner le projet ou de prévenir les problèmes liés à l'OS
- Comprendre la communication entre les serveurs et les poste de visualisation de CIMPLICITY
- Travailler avec des contrôles ActiveX.

Durée
4 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h



Proficy HMI/SCADA – CIMPLICITY, Introduction

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1^{er} jour

Matin

Introduction à CIMPLICITY

Étudier les caractéristiques de base de la conception du logiciel

Projet de Configuration

Créer un nouveau projet CIMPLICITY et configurer les ressources, les rôles, les utilisateurs, les équipements.

Après-midi

Configuration des points

Créer et configurer les points physiques et virtuels d'un projet.

Panneau de contrôle des points

Afficher et modifier les valeurs et attributs des points.

Graphiques

Créer et configurer un écran graphique.

2^{ème} jour

Matin

Configuration des alarmes

Créer et configurer des classes d'alarmes et des textes d'alarmes. Configurer les alarmes des points.

Visualisation des alarmes

Configurer l'Alarm Viewer, l'ActiveX Alarm Viewer et l'imprimante des alarmes.

Après-midi

Objets liés

Configurer et utiliser des objets liés.

Basic Control Engine

Créer, afficher et déclencher des événements et des actions dans BCEUI et configurer un script simple utilisant les assistants du Script Editor.

3^{ème} jour

Matin

Scripts CimEdit

Créer des scripts et configurer des procédures dans les vues de CimEdit

Techniques d'animation

Appliquer les techniques d'animation aux objets graphiques.

Après-midi

Database Logger

Mettre en place l'archivage dans une base de données, configurer les options de maintenance, ajouter des points d'alarmes et d'événements.

Courbes de Tendances

Utilisez le «Quick Trend Chart» et créer une courbe intégrée à un écran.

4^{ème} jour

Matin

Smart Objects

Utiliser des Smart Objects pour créer des vues.
Modifier des Smart Objects et les ajouter dans les bibliothèques.

Contrôles ActiveX

Intégrer les contrôles ActiveX dans un écran CimView.
Travailler avec les méthodes de contrôle ActiveX.

Variables d'écran

Créer des variables d'écran dans les vues.
Utiliser les variables d'écran dans les Smart Objects.

Après-midi

Navigation

Utiliser l'éditeur de configuration de la navigation.

Utilitaires système

Importation / exportation des points
Rapport Références croisées
Contrôles des processus de Cimplicity



Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY

Fonctions Avancées

Objectif

Cette formation des fonctions avancées de Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY initie le stagiaire à la configuration des clients et serveurs CIMPLICITY et OPC, à la redondance des serveurs, aux notions de classes et d'objets CIMPLICITY, des options WebView et recettes.

Le stagiaire se penchera également sur CIMPLICITY SQL, l'ODBC, les scripts CimEdit utilisés avec des courbes.

Un instructeur expérimenté oriente les étudiants en utilisant des démonstrations et des travaux pratiques

Cette formation a pour but de donner les éléments nécessaires à la mise en œuvre des fonctions avancées du logiciel Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY.

Pour qui ?

Ce cours est destiné aux ingénieurs d'application, aux automaticiens, aux informaticiens industriels.

Quels sont les prérequis ?

Avoir suivi le cours Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY Niveau 1 est indispensable.

Connaître les bases de Microsoft Windows XP, 7, 8.1

Quels sont les points abordés ?

À la fin de ce stage, le stagiaire sera en mesure de:

- Configurer les clients et les serveurs
- Mettre en œuvre la redondance
- Configurer le client OPC
- Configurer le serveur OPC CIMPLICITY
- Connaître les bases de l'ODBC
- Mettre en œuvre SQL CIMPLICITY
- D'utiliser les fonctions avancées dans un Script.
- Créer des classes et des objets CIMPLICITY

Durée
4 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h



Proficy HMI/SCADA - CIMPPLICITY

Fonctions Avancées

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1^{er} jour

Matin

Client (Viewer)/Configuration de serveur

Comprendre l'architecture client / serveur, apprendre les éléments clés dans le développement des écrans, connectez un client à un serveur et charger localement des écrans sur un Viewer.

Sécurité Projets

Configurer les paramètres de sécurité d'un projet.

Introduction à OPC

Vue d'ensemble de ce qu'est l'OPC

Après-midi

Client OPC

Aperçu du Client OPC, des serveurs OPC supportés, check-list de la configuration du client (port, device, point, et aperçu du DCOM.

Serveur OPC

OPC Client / Serveur architecture, spécifications de l'OPC, convention de nommage, Interface utilisateur du serveur OPC, configuration et dépannage.

2^{ème} jour

Matin

Viewer Avancé

Utiliser le Viewer Avancé pour se connecter à un serveur OPC.
Créer des points, des vues et des Trends pour le Viewer Avancé.

Database Logger

Configurer un DSN (Data Source Name).
Gérer le Database Logger et la base de données relationnelle.

Après-midi

Variables d'écran

Utiliser des variables d'écran dans les objets liés.

VisiconX

Utiliser ces puissants objets ActiveX pour afficher des données d'une base de données relationnelle dans les vues.

3^{ème} jour

Matin

Exécutions des scripts

Exécuter un script dans une vue.
Utiliser le gestionnaire d'évènement pour exécuter un script.

Après-midi

Classes et Objets

Définir une classe, la créer et la configurer, configurer les données rattachées, écrire une classe de scripts, une classe d'événements et une classe d'actions, créer un objet et l'instancier dans une vue

4^{ème} jour

Matin

Redondance des Serveurs

Présentation de la redondance (automatique et manuelle), le matériel et les logiciels nécessaires, les paramètres de configuration de redondance et les procédures de mise en œuvre.

Après-midi

Personnalisation de l'Alarm Viewer

Ajouter des boutons personnalisés à l'Alarm Viewer.

Dynamic Graphic Replay (DGR)

Utiliser le DGR pour revoir les données enregistrées dans le Database Logger ou Proficy Historian.



Proficy HMI/SCADA – CIMPLICITY, filière Niveau 1 & 2

(Commande groupée Niveau 1 + Niveau 2)

Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY
Introduction

Durée des cours	4 jours
Nombre de personnes	6 maximum
Horaires des cours	9h00-17h00

&

Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY
Fonctions Avancées

Durée des cours	4 jours
Nombre de personnes	6 maximum
Horaires des cours	9h00-17h00



Proficy Historian Fundamentals

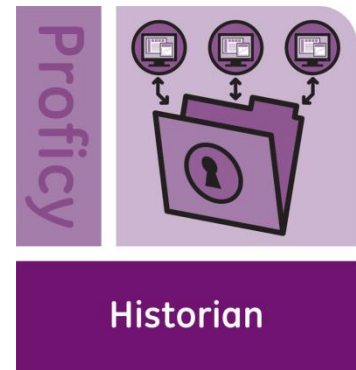
Objectif

La formation au développement avec Proficy Historian (Proficy Historian Development) est conçue pour fournir au stagiaire une connaissance de base de Proficy Historian.

Cette formation comprend une série de travaux pratiques au cours desquels les stagiaires seront amenés à mettre en œuvre la plupart des fonctionnalités du système Proficy Historian.

Pour qui?

Cette formation s'adresse aux ingénieurs d'application, d'automatisme ou d'instrumentation et aux intégrateurs qui auront à développer, configurer et utiliser des applications basées sur le logiciel Proficy Historian.



Quels sont les prérequis?

Il est souhaitable d'avoir une bonne connaissance des systèmes d'exploitation Windows et de Microsoft Excel.

Quels sont les points abordés ?

- Comprendre le principe de communication entre les serveurs Proficy Historian et les nœuds clients de Proficy Historian.
- Configurer Proficy Historian en utilisant l'administrateur
- Configurer les collecteurs de données, en particulier : le collecteur de simulation, le collecteur OPC, le collecteur de fichiers et le collecteur de performance Windows
- Gérer et configurer l'enregistrement des données et les archives.
- Visualiser les données recueillies en utilisant l'*Add-In Excel* d' Historian
- Démarrer et utiliser le client Web Proficy Historian Analysis
- Configurer Proficy Historian OLE DB.
- Concevoir et construire une stratégie de sécurité dans Proficy Historian
- Utiliser les utilitaires Proficy Historian et les options d'administration du système d'exploitation pour optimiser et dépanner le système

Durée
2 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h

Proficy Historian Fundamentals

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1^{er} jour

Matin

Introduction à Proficy Historian

Étudier les caractéristiques de base et l'architecture du logiciel Proficy Historian.

Architecture & administration

Présenter les composants Proficy Historian Architecture et Administration de Proficy Historian.

Enregistrements & archivages

Configurer et gérer les enregistrements de données et leurs archivages dans Proficy Historian.

Introduction aux collecteurs

Présentation des différents collecteurs
Installation des collecteurs
Présentation de la redondance de collecteur

Après-Midi

Tags (repères)

Configurer l'échantillonnage, la compression et les options de maintenance des tags.

Collecteur OPC

Configurer le collecteur OPC.

Collecteur de fichier

Configurer les collecteurs de fichiers XML et CSV

Proficy Historian Clients

Utiliser des clients optionnels tels que :
Proficy Historian Analysis, OLE DB et l'Add-in Excel

2^{ème} jour

Matin

Proficy Historian Analysis

Présentation de Proficy Analysis et de l'écran principal du client.

Ecrans d'analyse

Créer un écran Proficy Analysis en utilisant les outils disponibles.

Rapport dans Proficy Historian Analysis

Créer un rapport Proficy Analysis en utilisant les rapports disponibles.

L'add-in Excel Proficy Historian

Construire des rapports pour afficher les données Proficy Historian en utilisant l'Add-In Excel

Après-Midi

Administration avec l'Add-in Excel

Administrer les informations Historian, les messages de données et les alarmes en utilisant l'Excel Add-In.

Proficy Historian OLE DB

Accéder aux données Proficy Historian en utilisant l'application standard OLE DB, y compris l'Historian Proficy Interactive SQL Client.

Sécurité Proficy Historian

Conception et construction d'une stratégie de sécurité Proficy Historian.

Optimisation Proficy Historian

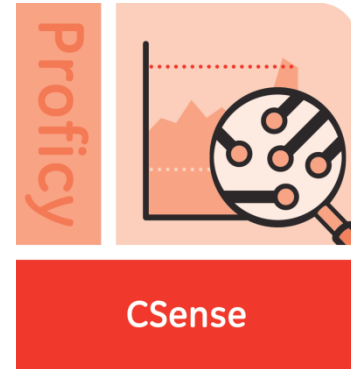
En savoir plus sur le collecteur de performance de Windows. Utiliser des outils de Windows et Historian pour optimiser et dépanner le système.

Proficy CSense – Virtual Campus (VTC)

Objectif

La formation Proficy CSense Virtual Campus (VTC) guide le stagiaire dans la définition des problèmes de son processus par la visualisation des données provenant de systèmes d'acquisition et d'historisation de données, et par l'analyse des graphiques correspondants.

Le stagiaire est alors en mesure de construire rapidement et d'analyser un modèle de son propre processus. Aucune expérience de la modélisation ou de compétence spécifique ne sont nécessaires. Les modèles sont aussi utilisés pour extraire des règles logiques du procédé, identifier les causes des problèmes et déterminer le degré de corrélation entre les variables. Le stagiaire apprend ensuite comment développer des solutions temps réel en utilisant le système Historian intelligent.



Pour qui ?

Ce cours est destiné aux ingénieurs de production ou de recherche & développement ainsi qu'aux responsables qui ont besoin d'utiliser les données historiques disponibles pour améliorer leurs procédés de fabrication ou la performance des équipements.

Quels sont les prérequis?

Le stagiaire doit avoir une bonne connaissance des systèmes d'exploitation Windows. La statistique, la modélisation des processus et des connaissances de contrôle avancé seraient un avantage mais n'est pas une exigence.

Quels sont les points abordés ?

A l'issue de ce cours, le stagiaire sera en mesure de :

- Analyser un Process de fabrication pour identifier les causes des problèmes de production
- Expliquer la variabilité de production en utilisant un modèle
- Extraire des règles logiques de processus des données historiques qui expliquent le comportement du processus
- Quantifier les relations entre les variables de processus et de la performance de la production
- Réduire la variance en optimisant les conditions de fonctionnement
- Personnaliser les modèles de processus et la solution pour les problèmes spécifiques
- Construire de modules Cause+
- Effectuer la préparation des données
- Configurer la modélisation prédictive
- Développer des scripts Architect
- Utiliser OPC dans la mise en œuvre de la solution
- D'effectuer le déploiement en ligne de la solution Smart Process monitoring

Durée
4 jours

Nombre de Stagiaires
6 maximum

Horaires
de 9h à 17h

Proficy CSense –Virtual Campus (VTC)

Déroulement de la formation

(Attention le programme peut être modifié sans préavis)

1 ^{er} Jour	
Matin	Après-midi
Méthodologie d'analyse du processus rapide	Analyse procédés continus – Cas 2
Analyse procédés continus - Cas 1	

2 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Analyse des procédés Batch	Analyse procédés batch

3 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Introduction à la solution temps réel	Préparation des données
Mise en œuvre des solutions Cause+	Modélisation prédictive

4 ^{ème} jour	
Matin	Après-midi
Scripting dans module Architect	Déploiement en ligne de Smart Process Monitoring
OPC dans le Smart Process Monitoring	Personnalisation des solutions de Smart Process Monitoring



Coordonnées

Pour de plus amples informations, merci de contacter :

Mathilde Holuigue

GE Intelligent Platforms
GE Digital

T +33 (01) 69 75 86 36
F +33 (01) 69 75 86 51

Courriel : mathilde.holuigue@ge.com
Site web : www.ge-ip-learning.com



Catalogue de formation 2016

GE Intelligent Platforms
GE Digital
Succursale française
Z.I du Courtabeuf
18 avenue du Québec
91940 Villebon-sur-Yvette

