

**Des formations en langues**

- Néerlandais
- Néerlandais de base (en situation)
- Néerlandais de perfectionnement
- Anglais
- Anglais de perfectionnement
- Espagnol
- Italien
- Français (apprentissage de base)

**Des formations en commerce et gestion**

- Formation à la gestion pour les futurs indépendants et chefs d'entreprise

**Des formations d'initiation à la bureautique**

**(aucun pré-requis demandé)**

- Traitement de texte WORD, tableur EXCEL, bases de données, Internet, nouveaux médias de communications électroniques, multimédia.

**Des formations en informatique**

- Informatique de base et technologies de l'information et de la communication
- Traitement de texte WORD
- Système d'exploitation WINDOWS Vista
- Tableur EXCEL
- Logiciel de présentation assistée par ordinateur POWERPOINT
- Gestion de bases de données ACCESS
- Traitement de l'image et infographie PHOTOSHOP
- Maintenance de l'ordinateur (configurer, diagnostiquer, réparer)
- Applications multimédia (son, texte, image 3D, vidéo, CD/DVD, web)

**Des formations dans le domaine industriel**

- Dessin assisté par ordinateur en deux dimensions
- Automates programmables

**Des formations dans le domaine social**

- Langue des signes (\*)
- Initiation aux soins palliatifs (\*)
- Animations pour personnes âgées
- Auxiliaire de l'enfance : accueil des enfants dans une structure collective
- Aide-ménager(ère)
- Formation complémentaire en vue de l'enregistrement comme aide-soignant(e) (\*)
- Formation au langage corporel dans la communication avec l'enfant - Psychomotricité
- Aide-soignant(e)
- Aide-familial(e)

**Des formations techniques et professionnelles**

- Conducteur de clark frontal
- Conducteur de clark latéral

**Validation des compétences**

Nous validons et certifions vos compétences dans les métiers suivants :

- ▶ Aide-comptable
- ▶ Aide-ménager(ère)
- ▶ Installateur(trice) sanitaire

**INSCRIPTIONS**

**En juillet et août 2011 :**

de 9 h à 12 h  
et de 14 h à 17 h

**Les autres mois de l'année :**

de 9 h à 12 h  
de 14 h à 17 h

(ou sur rendez-vous)

à l'Institut Saint-Henri  
Ecole de Promotion sociale  
rue du Commerce, 21  
B - 7780 Comines

par téléphone : 056/56.00.61  
(de France : 00.32.56/56.00.61)

par e-mail : [isheps@skynet.be](mailto:isheps@skynet.be)

**du lundi au vendredi jusqu'au 7 juillet 2011  
et à partir du 18 août 2011**

**Droit d'inscription :**

30€ (\*) ou 70€

(\*) prix réduit à certaines conditions  
(se renseigner au secrétariat)

**Portes ouvertes :**

Le lundi 5 septembre  
de 19h00 à 21h00

Un entretien avec le professeur permet de  
vous orienter vers la formation qui vous  
correspond



**Automates  
programmables  
2011-2012**

Application et  
conception des  
automatismes



**INSTITUT SAINT-HENRI  
Ecole de Promotion sociale**

Rue du Commerce, 21 - B-7780 COMINES

Téléphone : 056/56 00 61

E-mail : [isheps@skynet.be](mailto:isheps@skynet.be)

Site : <http://promsoc.saint-henri.be>

# Objectifs de la formation

Un automate programmable industriel (API) est un appareil électronique programmable par un utilisateur automaticien et destiné à commander en environnement industriel des machines de production.

A l'heure actuelle, l'API fait partie intégrante des process de fabrications modernes. Il en est le «cerveau».

Le technicien est amené à concevoir, maintenir et dépanner ces automatismes industriels.

Le but de cette formation est de permettre à l'apprenant de comprendre ces systèmes automatisés et notamment :

- de distinguer la partie «opérative» qui agit sur la matière d'œuvre et la partie «commande» qui élabore, grâce au programme, les ordres destinés à la partie opérative;
- de concevoir des automatismes d'abord simples puis plus complexes obéissant à un cahier des charges précis;
- d'utiliser des outils graphiques, GRAFCET et GEMMA, pour résoudre la commande de machines séquentielles.

Ce cours s'adresse à des personnes de formations diverses qui souhaitent s'initier, se remettre à niveau ou se perfectionner dans ce domaine.

L'alternance de séquences d'apprentissages théoriques et pratiques permet de motiver l'étudiant durant toute la formation.

# Programme des cours

L'étudiant du module de formation « initiation aux automates programmables » devra acquérir les compétences relatives aux savoirs et savoir-faire portant sur :

## 1. Logique et automatismes.

### A. Automatismes.

- Structure des systèmes automatisés de production : partie opérative – partie commande, vocabulaire.
- Notions de logique et de systèmes de numération :
  - ▶ logique combinatoire : variables booléennes, opérateurs logiques, propriétés, simplification des équations logiques;
  - ▶ fonctions de base : temporisateurs, compteurs, comparateurs, etc.
  - ▶ logique séquentielle :
    - le GRAFCET : description, élaboration et équations associées
    - la gestion des modes de marches et d'arrêts (GEMMA).
  - ▶ notions de régulation et traitement des valeurs analogiques.

### B. Structure et fonctionnement de l'API.

- Hardware : structure des API, configuration, modules d'entrées-sorties, câblage, communication.
- Software : logiciel et fonctionnement cyclique de l'API.
- Programmation : édition en différents langages : ladder, logigramme, grafcet.

## 2. Laboratoire.

L'apprenant devra être capable de :

- 1° Poser le problème
- 2° Analyser le problème
- 3° Etablir les équations logiques et/ ou le grafcet
- 4° Editer le programme associé
- 5° Tester et vérifier le bon fonctionnement de l'automatisme

Pour cela, il sera amené à résoudre des exercices d'application sur différents types d'API :

- Télémécanique : Micro et Premium
- Siemens : S7-200 et S7-300

Il sera également amené à travailler sur des simulateurs :

- Banc hydraulique
- Dispositif de convoyage et de tri de pièces
- Bain de dégraissage
- Mini-usine, véritable outil industriel à échelle réduite.

### Niveau des Etudes

Technique secondaire supérieur de qualification

### Admission

Avoir terminé le cycle secondaire inférieur ou réussir un test d'admission

### Sanction des études

Une attestation de fréquentation et/ou de réussite est délivrée à l'issue de l'unité de formation

### HORAIRE

Les cours se donnent en une année de septembre à juin  
les mercredis de 17h30 à 20h30  
au Collège Technique Saint-Joseph  
rue Romaine, 40 - 7780 Comines  
Vacances scolaires habituelles

Les cours se donnent en 100 périodes de 60 minutes