

<https://www.bts-electrotechnique.fr/automatisme-art116>



Les filières de l'électrotechnique

Automatisme

- fr - BTS Electrotechnique - Les filières -

Date de mise en ligne : lundi 3 mai 2004

Copyright © BTS Electrotechnique - Etudiants & Apprentis - Tous droits

réservés

Restons sur notre chaîne d'embouteillage de Cognac. Chacun des moteurs électriques installés assure un mouvement (tapis roulant, remplissage, bouchage, collage, ...), mais il est nécessaire de coordonner les actions, dans un ordre bien précis, bien synchronisé, et le plus rapidement possible. C'est le rôle des automates programmables. Ce sont des ordinateurs industriels, conçus pour fonctionner dans des ambiances sévères, et sans arrêt sur des périodes de plusieurs mois.

<dl class='spip_document_72 spip_documents spip_documents_left' style='float:left;'>



Un automate programmable Automate TSX Premium

L'automate est constitué d'un module à microprocesseur, de modules d'acquisition d'informations (position d'une bouteille, niveau de remplissage, ...), de modules de commandes d'actions (avance tapis, rotation de la pompe, ...), et de modules de communications avec d'autres automates.

L'électrotechnicien en bureau d'études devra :

- choisir l'automate adapté à sa chaîne de production, et les divers éléments à associer,
- réaliser sur PC les schémas électriques d'interconnexions avec un logiciel de CAO,
- lancer l'ordre d'achat des matériels sélectionnés, et l'ordre de montage et câblage dans l'armoire électrique (voir les illustrations ci-dessous),
- programmer les mouvements sur un PC et charger le programme dans l'automate,
- mettre en service l'ensemble et valider par la rédaction d'un dossier technique.

<dl class='spip_document_73 spip_documents spip_documents_left' style='float:left;'>



Armoire électrique en fonctionnement Armoire électrique de l'éolienne didactisée GTI fermée <dl class='spip_document_75 spip_documents spip_documents_right' style='float:right;'>



Les constituants de l'armoire électrique Armoire électrique de l'éolienne didactisée GTI ouverte

Réseaux de communication

Aujourd'hui, la technologie va vers le développement des réseaux de communication entre automates afin de centraliser les informations et créer une supervision. Les automates intègrent de plus en plus de serveurs Web afin de permettre de consulter l'état d'une chaîne de production depuis tout navigateur Web dans l'usine, voire même

depuis le monde entier à travers l'internet.