

10^e Rencontres de l'ORME 16/17 MARS 2005 - Palais du Pharo - MARSEILLE
Lycée Pierre Gilles de Gennes - DIGNE LES BAINS (BTS Métiers de l'eau)
Communication à distance avec un automate programmable via un coupleur Web

COMPETENCES ATTENDUES :

- Communiquer avec un automate programmable via un coupleur Web et rapatrier des données relatives au fonctionnement d'une application industrielle.

PREREQUIS :

- notion d'adresse IP
- utilisation du logiciel « Dreamweaver » et création de pages Web

DONNEES :

- automate industriel TSX 57 + coupleur Web ETY 110WS
- PC avec navigateur Internet.

CONDITIONS DE REALISATION :

Temps : 3 heures

Situation : Travail en binôme et en autonomie

Travail demandé :

1. Première partie

On vous donne :

- Le schéma de puissance de l'installation de « traitement de lisier de canards »
- La liste des entrées/sorties de l'application
- Le programme automate correspondant à l'application

On vous demande :

- Télécharger le programme dans l'automate
- Effectuer le câblage des entrées/sorties à l'aide de la platine d'essai
- Essayer cette partie de l'application en présence du professeur. Vous effectuerez un démarrage du groupe moto - pompe tout en visualisant le bon fonctionnement de celui-ci.

2. Deuxième partie

On vous donne :

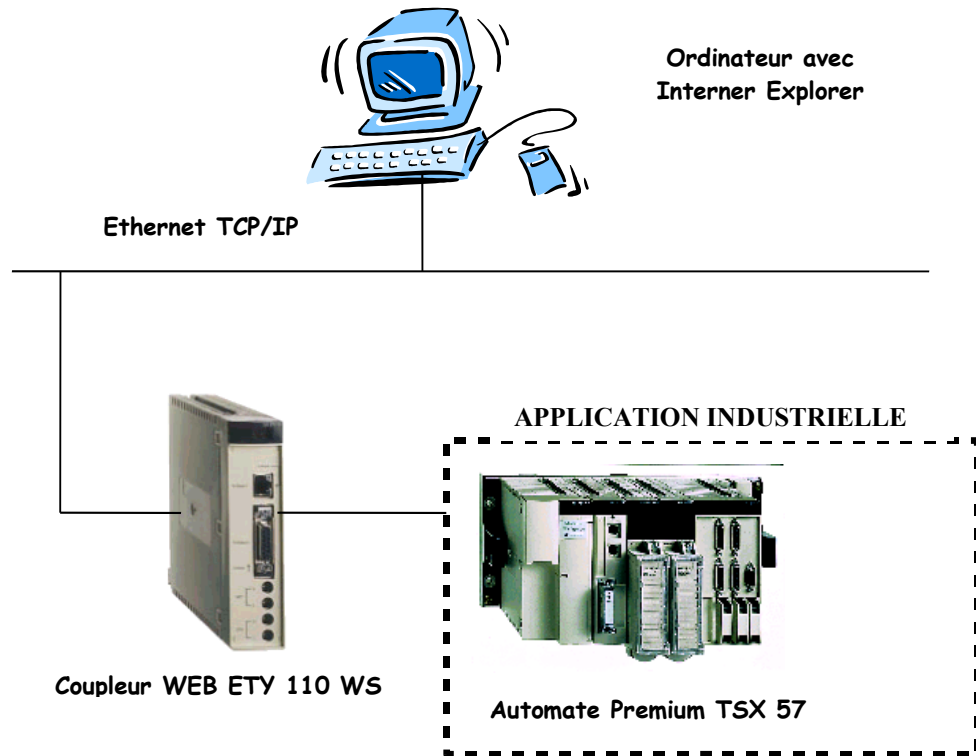
- La platine avec l'Automate et le coupleur WEB (adresse IP fixe : 10.104.24.3)
- La documentation relative à l'élaboration de pages Web sur le coupleur WEB ETY 110WS

On vous demande :

- Etablir la liaison entre l'ordinateur distant et le coupleur Web « ETY110WS » de l'automate
- Valider par un essai le bon fonctionnement du capteur de température et vérifier en temps réel l'évolution de la température en fonction du temps.
- Concevoir une base de données Web permettant de surveiller les différentes entrées/sorties de l'application (sondes, capteur, et différents actionneurs)

Mise en situation.

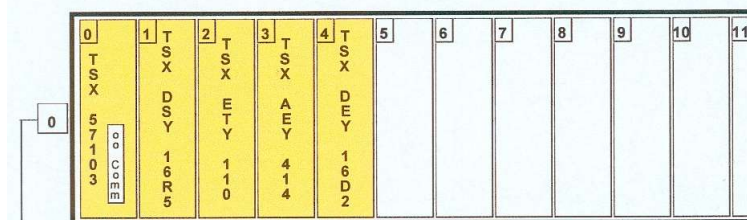
Un automate programmable (API) gère l'ensemble de l'installation. Il est muni d'un coupleur Ethernet (ETY 110WS) qui inclus, en plus de la gestion du protocole TCP/IP standard, une fonction serveur Web embarqué. Ce serveur est un serveur de données temps réel automate. Toutes les données du processeur supportant ce coupleur sont représentées sous forme de pages standard Web au format HTML et sont aussi accessibles par tout navigateur Internet du marché capable d'exécuter du code Java embarqué.



Page « VIEWER de Racks »

Cette page sécurisée permet de visualiser en temps réel à partir d'un navigateur Internet :

- La configuration de la plate forme Automate.
- L'état de chaque module appartenant à cette configuration y compris du module du serveur incorporé et l'état des entrées/sorties.



[Data Editor](#) | [Graphic Editor](#) | [Alarm Viewer](#) | [Home](#)
FactoryCast™, Schneider Automation Inc., © 1998-1999

Page « Editeur de données »

Cette page permet d'afficher ou de modifier des variables automate. Des tables d'animation, regroupant certaines variables de l'application à surveiller ou à modifier peuvent être créées ou sauvegardées dans le coupleur supportant la fonction serveur Web.

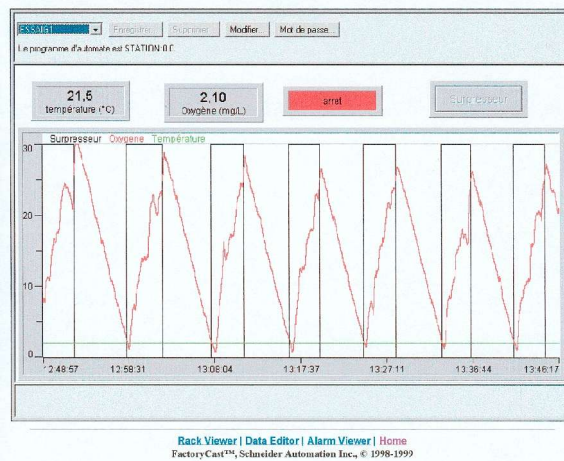
	Variable	Adresse	Type de donnée	Valeur	Format	État
1	%Q1.0	BODL	BODL	0	boolean	OK
2	%Q1.1	BODL	BODL	0	boolean	OK
3	%MF32	REAL	REAL	23.089132	réel	OK
4	%MF30	REAL	REAL	22.132353	réel	OK
5	%Q1.7	BODL	BODL	0	boolean	OK
6	%Q1.3	BODL	BODL	1	boolean	OK
7	%Q1.2	BODL	BODL	0	boolean	OK
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

Page « Editeur graphique »

Cette page permet de créer ou modifier des objets graphiques qui se trouvent dans une bibliothèque, chaque objet graphique peut être associé à une variable dans le serveur incorporé.

Le coupleur Ethernet avec serveur Web embarqué dispose également d'un espace mémoire permettant l'accueil de pages Web spécifiques. Ces pages Web peuvent être créées avec les éditeurs standard du marché permettant la création et l'édition au format HTML.

Sur ces pages Web, il est possible de visualiser toutes variables automate en temps réel dans différents synoptiques, permettant notamment la réalisation d'applications de supervision distantes.



Application au pilote de traitement de lisier.

On étudiera dans l'application :

- la gestion du fonctionnement de l'installation.
- Les mesures à distances des capteurs de température, sondes pH et Oxygène.

Afin d'optimiser l'installation de traitement de lisier en fonction de la charge et des conditions climatiques locales, il est indispensable de mesurer en permanence la valeur du pH, la quantité d'oxygène et la température du bassin d'aération.

Le capteur de température, la sonde à oxygène et la sonde de pH sont reliés à trois entrées analogiques de l'automate programmable qui gère l'automatisme.

Les valeurs du pH, température et quantité d'oxygène, sont envoyées en temps réel à un pupitre opérateur (PC)

Synoptique des E/S de l'automate

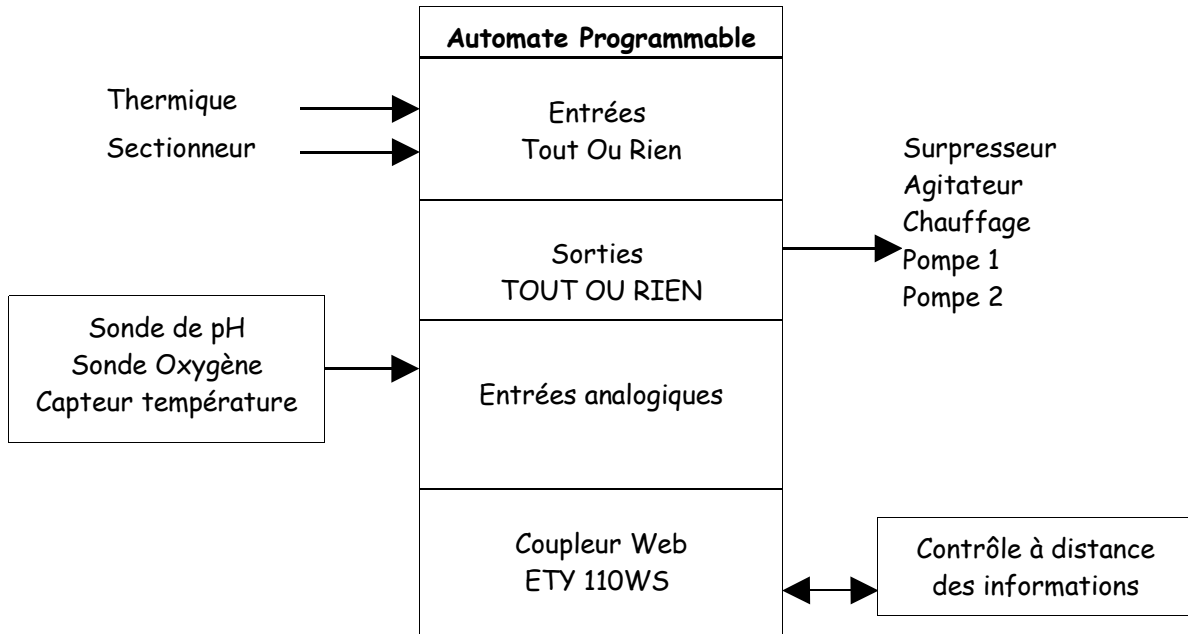


Schéma de câblage des E/S de l'automate

