

*La standardisation et la réutilisation
dans l'élaboration des logiciels d'automates programmables*

INTERVENTION DE

M. WILD

**LA REDOUTE
WATTRELOS**

LA REDOUTE

- ❖ 1ère Société de VPC en France
- ❖ Quatrième place mondiale
- ❖ Chiffre d'affaires 1996 : 10 070 MF
- ❖ Deux catalogues de plus 1200 pages sont édités chaque année
- ❖ Plus de 50 catalogues spécialisés viennent en complément : Taillissime, Ann Weyburn, le blanc, Spécial enfants, Somewhere et maintenant A.M. P.M (décoration) et Aqualiance (Cosmétique). Somewhere, c'est aussi un catalogue sur CD-Rom, un serveur Internet.
- ❖ 7 500 produits, 60 000 références.
- ❖ 15 millions d'adresses en fichier, ce qui en fait un des plus importants fichiers français. Sur ce fichier, 8 millions de clientes commandent régulièrement.
- ❖ Plus de 30 millions de colis réalisés par an dont 60% en 24 heures garanti.
- ❖ Effectif : 6020 salariés.

INSTALLATION DE PRODUCTION

- 30 km de convoyeurs
- 5 machines de tri d'articles ou de colis 10 000/H
- 50 machines d'emballage automatique
- 170 chariots électriques
- 100 automates en réseau
- 30 000 entrées/sorties
- 20 000 défauts
- 3 calculateurs Industriels HP 9000
- 200 000 m² de surface d'exploitation.
- 20 000 capteurs
- 2 500 moteurs
- 7 000 vérins AC

POURQUOI UN PROGRAMME STANDARD POUR API ?

- ❖ Eviter de réécrire à chaque application les mêmes fonctionnalités
- ❖ Constituer une partie de programme qui fonctionne à coup sûr
- ❖ Améliorer la maintenabilité
- ❖ Diminuer les temps de développement
- ❖ Diminuer les coûts de programmation
- ❖ Avoir de nos automates "host" une vision identique des automates d'atelier.
- ❖ Optimisation du soft en taille et temps de tâche.

PRINCIPALES FONCTIONNALITES DU PROGRAMME STANDARD

- ❖ Gestion des ordres de marche et d'arrêt
- ❖ Gestion des défauts
- ❖ Edition d'un récapitulatif de maintenance journalier et mensuel
- ❖ Gestion du réseau ETWAY
- ❖ Gestion de l'imprimante locale
- ❖ Création de menus de dialogue opérateur
- ❖ Echange cyclique de tables entre automates
- ❖ Gestion de défauts standard : Défaut I/O, contrôle des tensions, arrêt d'urgence, etc.
- ❖ Utilitaires divers :
 - Envoi ou réception de message ETWAY
 - Contrôle des temps de tâche.
 - Transformation de buffer ASCII/Décimal
 - Transformation de buffer Décimal/ASCII
 - Calcul de ratio
 - Contrôle des coupleurs intelligents, Etc.

FONCTIONNALITES PRINCIPALES

Le programme standard peut gérer de 1 à 5 systèmes.

- Création d'un système
 - Ecrire un titre en CW
ex : Atelier d'emballage
- Définir si l'automate est local ou sur réseau
 - (▪ Bit de CW)
- Définir si les ordres de Marche Arrêt sont locaux ou distants
 - (▪ Bit de CW)
- Définir si la relance des défauts est locale ou distante
 - (▪ Bit de CW)
- Incréments le nombre de système que doit gérer l'automate
 - (▪ Bit de CW)

EX : CREATION DE MENUS D'ECRAN

- ⇒ Menu de 1 à 12 phrases avec renvoi sur sous-menus en cascade
- ⇒ Ecrire en CW les textes des phrases du menu.
- ⇒ Définir le nombre de phrases du menu.

La Redoute Catalogue

Emballage PA

-
- 01 Marche Emballage
 - 02 Arrêt Emballage
 - 03 Remise à Zéro Production
 - 04 Récapitulatif Maintenance avec RAZ
 - 05 Récapitulatif Maintenance sans RAZ
 - 06 Récapitulatif de production
-

Votre choix

Validation 0/N

GESTION DE DEFAUTS STANDARDS

↪ 10 à 1000 défauts

↪ Implantation banalisée des défauts quel que soit leur système d'appartenance

↪ Longueur variable (maxi 80 caractères).

↪ Possibilité de créer des défauts de groupe texte identique, une seule variable changeant (commun à plusieurs systèmes)

Ex : Disjonction moteur 121.

↪ Création d'un défaut : Status, texte du défaut, LFCR

➤ Status :

- ✧ N° du système d'appartenance
- ✧ Emission locale, distante ou les deux.

➤ Classe du défaut :

- ✧ Arrêt technique
- ✧ Défaut technique
- ✧ Arrêt exploitation
- ✧ Défaut exploitation
- ✧ Autres événements

➤ Impression du défaut

➤ Date et heure, nom du système, Texte du défaut.

*Ex : 12.01.98 12:18 Emballage PA, disjonction moteur 22.
Longueur maxi 80 caractères.*

RECAPITULATIF DE MAINTENANCE

- ❖ Création automatique d'un récapitulatif des défauts sur demande (Journalier et mensuel).
- ❖ Classement des défauts par type, rappel du nombre d'apparition du défaut et cumul des temps d'arrêt par défaut.
- ❖ Calcul automatique des taux de fonctionnement et d'incident de l'installation avec neutralisation des défauts simultanés.

ARRETS TECHNIQUES	NB	TP
BLOCCAGE CAPTEUR C10	000003	0000:30:05
TOTAL	000003	0000:30:05
DEFAUTS TECHNIQUES	NB	TP
PARASITE CAPTEUR C7	000020	0000:00:06
TOTAL	000020	0000:00:06
ARRETS EXPLOITATION	NB	TP
SATURATION M2	000010	0000:42:24
SATURATION LIGNE COMMUNE AE2-M2	000378	0001:55:07
TOTAL	000388	0002:37:31
DEFAUTS EXPLOITATION	NB	TP
TOTAL	000000	0000:00:00
AUTRES EVENEMENTS	NB	TP
MARCHE AUTOMATIQUE	000009	0061:36:41
MISE A L'HEURE PAR P C	000007	0000:00:00
ANNULATION DEROGATION	000009	0061:36:40
TOTAL	000025	0123:13:21
TEMPS OUVERT		0061:36:36
TEMPS DE FONCTIONNEMENT	96, 1%	0059:09:09
RUPTURE DE CHARGE	0%	0000:00:00
TEMPS REEL D ARRET MAINTENANCE	0 , 81%	0000:30:03
TEMPS REEL D ARRET EXPLOITATION	3, 17%	0001:57:30
COMPTEUR EVENEMENTS:	011662	

EXEMPLE

AUTOMATE 300 E/S
200 DEFAUTS A GERER

SANS STANDARD 300 x 60 18 Kmots
200 x 50 10 Kmots
Imprimante 2 Kmots
Ecran 2 Kmots
Réseau 2 Kmots

Total..... 34 Kmots

Temps de développement 34 x 11 374 Heures

AVEC STANDARD 300 x 60 18 Kmots
200 x 15 3 Kmots

PROGRAMME STANDARD 15 Kmots

Total..... 36 Kmots

Temps de développement 34 x 5 170 Heures

Programme parfaitement au point

Temps de formation réduit à Zéro.