



Université Cadi Ayyad

A.U 2024/2025

Ecole Nationale des sciences Appliquées

Marrakech

Module : Instrumentation & Supervision industrielle.

Rapport du projet :

Automatisation et supervision d'un Système de Gestion et de Surveillance pour une Station de Traitement des Eaux Usées et le remplissage de bouteilles .

Réalisation :

-BOURIAL Yahya

-NOUMIR Nacer Allah

Encadrement:

-M. TAJER Abdelouahed

Date de réalisation : 08/12/2024

Remerciements

Nous souhaitons exprimer notre sincère reconnaissance à **M. TAJER Abdelouahed**, notre professeur, pour sa disponibilité, son précieux soutien et sa bienveillance tout au long des travaux pratiques de Supervision Industrielle. Sa pédagogie, son expertise, et ses conseils avisés ont constitué un guide inestimable pour le développement de nos compétences et la réalisation de ce projet.

Nous tenons également à exprimer notre profonde gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué, directement ou indirectement, à la réussite de ce travail. Nous remercions particulièrement les membres du département d'ingénierie pour leur accompagnement, ainsi que nos camarades de classe pour les échanges constructifs et les discussions enrichissantes.

Enfin, nos remerciements s'adressent à nos proches pour leur soutien moral et leur encouragement constant tout au long de cette aventure académique. C'est grâce à cette synergie d'efforts que ce projet a pu voir le jour.

Sommaire

Remerciement.....	01
Sommaire.....	02
Introduction	03
1.Description de la station.....	04
1.1Etapes de l'automatisme.....	04
2.Fonctionnement de la station.....	05
2.1.Composants de la station.....	05
2.2.Etapes.....	06
2.3.Alarmes.....	07
3.Logiciels utilisés.....	08
3.1.Rslinx.....	08
3.2.RslogixEmulate.....	08
3.3.Rslogix.....	09
3.4.Rsview32 work.....	10
4.Réalisation du projet.....	11
4.1.Graphcet.....	11
4.2.Actions.....	12
4.3.Réceptivités.....	13
5.Prgramme en Rslogix.....	14
6.Supervision en Rsview.....	25
6.1.Tag Database.....	25
6.2.Tag Derivee.....	27
6.3.Display en Rsview.....	28
Conclusion.....	29

Introduction :

La supervision industrielle est une discipline clé de l'ingénierie, dédiée à la surveillance, au contrôle et à l'optimisation des processus industriels pour assurer leur efficacité, leur sécurité et leur productivité. Ce domaine s'appuie sur des technologies avancées, telles que les capteurs, les automates programmables et les logiciels de supervision, permettant une collecte et une analyse des données en temps réel. Ces outils permettent aux opérateurs de détecter rapidement les anomalies, de prendre des décisions instantanées et de garantir le bon fonctionnement des systèmes.

Appliquée à divers secteurs, comme la production d'énergie, la pétrochimie ou l'automobile, la supervision industrielle trouve également sa place dans des installations environnementales complexes, telles que les stations de traitement et de purification des eaux usées.

Dans le cadre de ce projet, nous avons travaillé sur une station combinant la purification des eaux usées et le remplissage automatisé de bouteilles. Cette installation vise à traiter les eaux usées pour les rendre aptes à la consommation, tout en assurant un processus de remplissage précis et rapide grâce à un système de convoyeurs. Ce projet illustre l'importance de la supervision industrielle dans la gestion des systèmes complexes et contribue à mettre en pratique les concepts étudiés tout au long de notre formation.



1. Description la station :

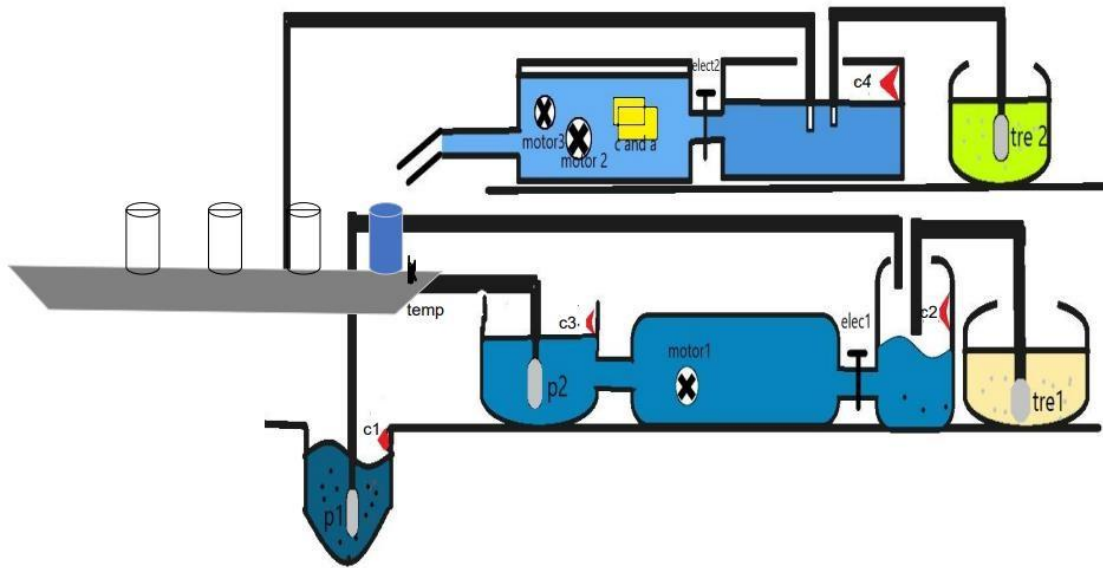
La station de traitement des eaux usées et de remplissage des bouteilles est une infrastructure complexe, conçue pour purifier les eaux usées afin de les rendre propres à la consommation. Elle repose sur des étapes clés qui assurent la qualité de l'eau produite. Par ailleurs, le remplissage des bouteilles est généralement automatisé grâce à l'utilisation de convoyeurs ou de tapis roulants, garantissant un processus rapide et précis.

1.1. Etapes de l'automatisme :

- Prétraitement des eaux usées : Les eaux usées, provenant de diverses sources, arrivent en premier lieu à la station de traitement. À cette étape initiale, les matières solides grossières, telles que les débris et les particules, sont éliminées à l'aide de grilles ou de tamis. Pour une filtration encore plus efficace, un processus de dégrillage est parfois employé, permettant de retirer les éléments de plus grande taille avant de passer aux étapes suivantes du traitement.
- Traitement biologique : Les eaux prétraitées passent ensuite par un processus biologique, souvent un bassin d'aération ou un réacteur biologique, où des microorganismes décomposent les polluants organiques.
- Traitement chimique : Des produits chimiques peuvent être ajoutés pour éliminer les contaminants restants ou pour ajuster le pH de l'eau.
- Filtration : Une étape de filtration est mise en œuvre pour éliminer les particules fines et les impuretés résiduelles, garantissant une purification plus complète de l'eau avant les phases suivantes du traitement.
- Désinfection : L'eau est traitée avec des agents désinfectants tels que le chlore pour éliminer les bactéries et les microorganismes restants.
- Stockage & remplissage des bouteilles : L'eau traitée est stockée dans des réservoirs pour garantir une disponibilité continue. Les bouteilles vides sont ensuite transportées via un tapis roulant jusqu'à la zone de remplissage, où un mécanisme automatisé s'occupe de les remplir avec de l'eau purifiée.

Cette station intègre des processus de traitement de l'eau et des systèmes automatisés de remplissage de bouteilles, garantissant ainsi la production d'eau propre et un remplissage efficace et hygiénique.

2. Fonctionnement de la station :



2.1. Composants de la station :

- Capteurs :
 - **C1, C2, C3, C4** : Détecteurs de niveau d'eau dans les réservoirs (Mesure le niveau des eaux dans les réservoirs).
 - **C5** : Détecteur de fin d'étape (Détecte la fin du processus dans un certain réservoir).
 - **TMP** : Capteur de présence des bouteilles (Détecte la présence de bouteilles sur la ligne de production).
- Actionneurs :
 - **Elc1, Elc2** : Électrovannes (Permet le renversement des eaux usées dans un autre réservoir).
 - **P1, P2** : Pompes (Transfert des eaux d'un réservoir à un autre).
 - **TRE1, TRE2** : Pompes doseuses (Ajout des produits nécessaires au traitement des eaux).
 - **M1, M2** : Moteurs du racleur (Racle les particules les plus grandes des eaux usées pour les tamiser).

- **M3** : Moteur de l'essoreuse (Dégage les résidus issus des eaux usées).
- **KM4** : Moteur de tapis roulant (Transport des objets ou produits dans la station).
- Éléments de traitement et de stockage :
 - **Plaques cathodes et anodes (C and A)** : Réalisation de l'électrolyse (pour traiter les eaux usées par un procédé électrochimique).
 - **5 Bassins** : Pour le stockage et le traitement des eaux usées.
 - **2 Cuves** : Pour les produits à ajouter aux eaux usées afin qu'elles soient traitées.
- Infrastructure :
 - **Tuyauterie** : Canalisation des eaux entre les différents réservoirs et bassins.

Cette structuration permet de mieux visualiser le fonctionnement de la station en organisant les composants selon leur rôle dans le processus de traitement des eaux usées.

2.2. Étapes :

- **Étape 1** :
Les eaux usées sont acheminées par canalisation vers un réservoir.
- **Étape 2** :
Lorsque le niveau du réservoir atteint le capteur "C1", les pompes "P1" et "tre1" sont activées simultanément pour transférer les eaux vers un autre réservoir.
- **Étape 3** :
Lorsque le capteur "C2" détecte le niveau d'eau requis, les pompes "P1" et "tre1" sont arrêtées.
- **Étape 4** :
Une temporisation de 15 minutes est lancée afin de permettre au produit déversé par la pompe doseuse "tre1" de décomposer les substances présentes dans les eaux usées.
- **Étape 5** :
À la fin de cette temporisation, l'électrovanne "Elc1" est activée, permettant le déversement des eaux usées dans un troisième bac.
- **Étape 6** :
Le moteur du racleur "motor1" est déclenché et effectue un mouvement longitudinal pour tamiser les particules les plus grosses des eaux usées.

- **Étape 7 :**
Après une temporisation de 7 minutes, l'électrovanne "Elc1" se ferme et le moteur "motor1" s'arrête.
- **Étape 8 :**
Lorsque le capteur "C3" détecte un certain niveau d'eau, la pompe "P2" est activée pour diriger l'eau vers le cinquième bac. Simultanément, la pompe doseuse "tre2" est déclenchée pour ajouter un produit visant à séparer les substances des eaux polluées.
- **Étape 9 :**
Lorsque le capteur "C4" détecte le niveau d'eau requis, il ordonne l'arrêt des pompes "P2" et "tre2", tout en ouvrant l'électrovanne "Elc2" pendant 7 minutes pour remplir le dernier réservoir. Ensuite, l'électrovanne se referme.
- **Étape 10 :**
Après l'écoulement des 7 minutes et la fermeture de "Elc2", une tension de 24V DC et 3A est appliquée sur les plaques cathodes et anodes pendant 15 minutes.
- **Étape 11 :**
Le moteur du racleur "motor2", avec les mêmes caractéristiques que "motor1", est ensuite activé et s'arrête dès qu'il atteint le capteur "C5" situé à l'extrémité du bac.
- **Étape 12 :**
L'essoreuse "motor3" est activée pendant 15 minutes pour éliminer les résidus issus des eaux usées.
- **Étape 13 :**
Le moteur "KM4" de tapis fonctionne et le capteur "tmp" détecte la présence des bouteilles. Enfin, les bouteilles sont remplies après une temporisation

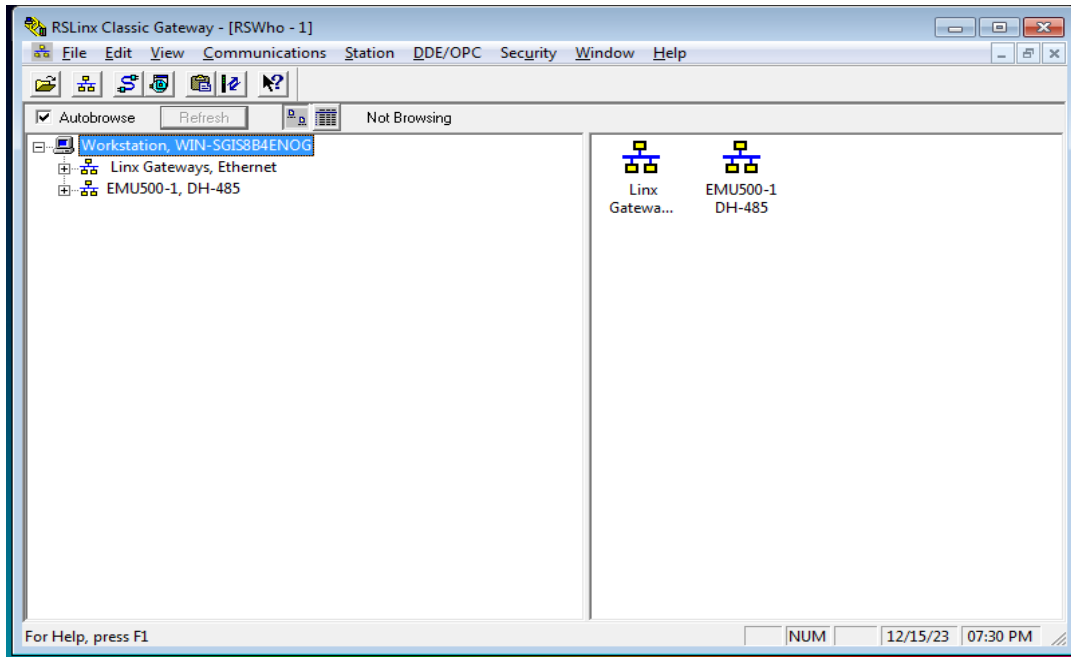
2.3. Alarmes :

Nous avons mis en place deux types d'alarmes pour garantir une surveillance optimale de notre station :

- Le premier type d'alarme est lié au niveau de remplissage de tous les réservoirs de la station.
- Le deuxième type d'alarme est conçu pour détecter les anomalies au niveau des équipements, tels que les pompes et les électrovannes.

3. Logiciels utilisés :

3.1. Rslinx :



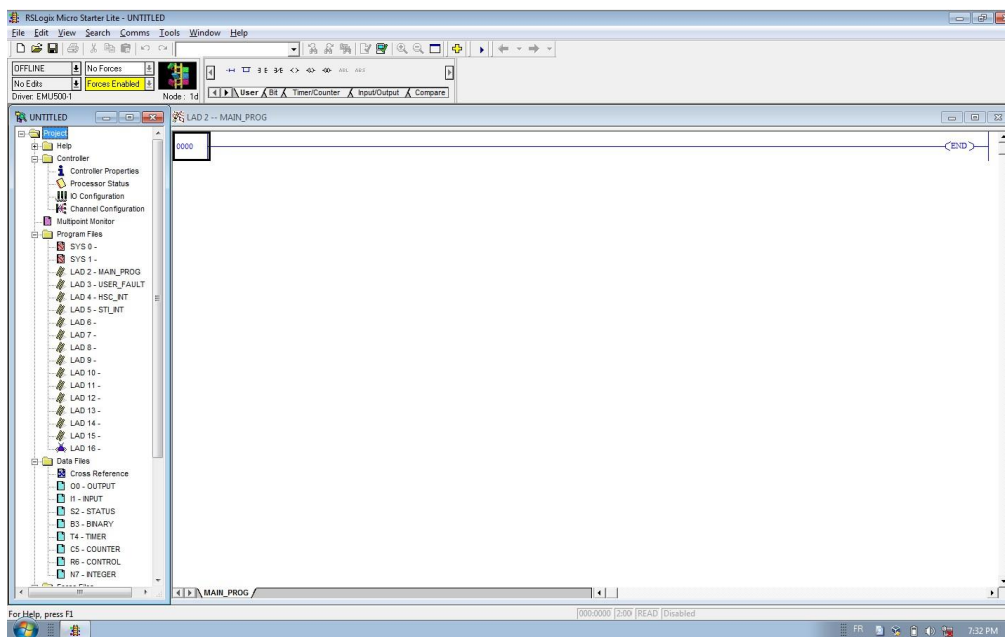
RSLinx est un logiciel de communication créé par Rockwell Automation, conçu principalement pour établir des connexions entre les produits de la marque, comme les automates programmables Allen-Bradley, et d'autres équipements industriels. Il permet une communication fluide en prenant en charge plusieurs protocoles, tels que DF1, EtherNet/IP, ControlNet, DeviceNet, et bien d'autres.

3.2. RslogixEmulate :



RS Emulate, développé par Rockwell Automation, est un logiciel conçu pour simuler le fonctionnement d'un automate programmable (PLC) Allen-Bradley dans un environnement virtuel. Il offre aux programmeurs et aux ingénieurs la possibilité de tester et de déboguer leurs programmes d'automatisation avant leur déploiement sur des équipements réels.

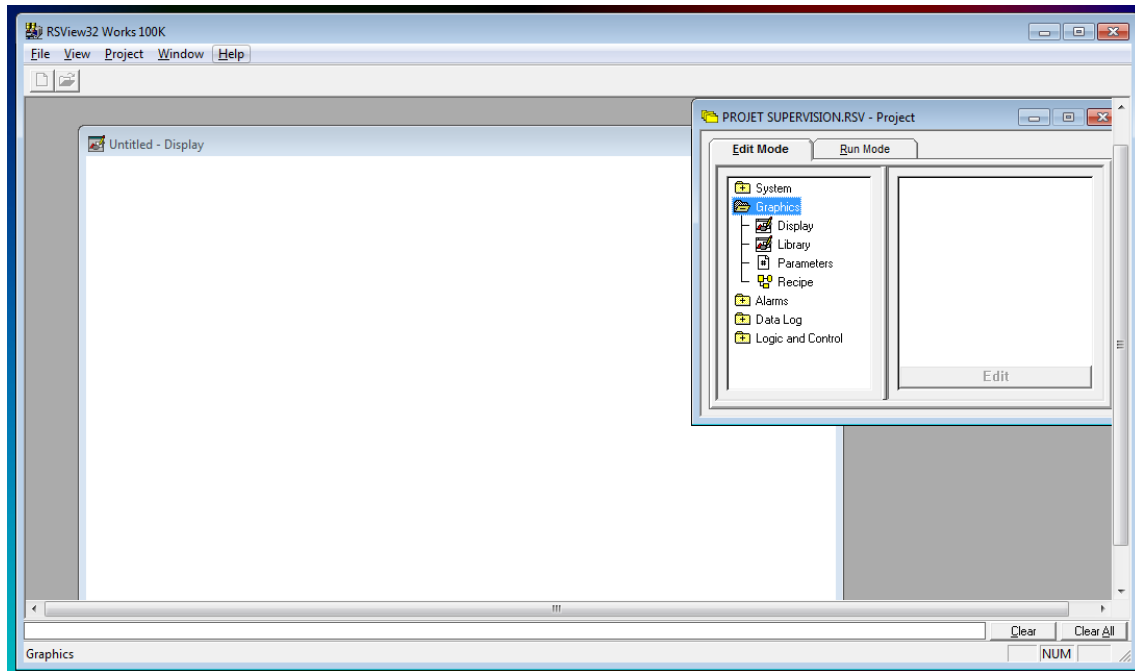
3.3. Rslogix :



RSLogix 5000, développé par Rockwell Automation, est un logiciel de programmation destiné aux automates programmables des séries ControlLogix et CompactLogix. Il propose une gamme variée de méthodes de programmation, notamment le Ladder Logic (schéma à contacts), les blocs fonctionnels, les diagrammes séquentiels fonctionnels et le texte structuré.

Cette diversité permet aux ingénieurs et programmeurs de sélectionner l'approche la mieux adaptée à leurs compétences et aux besoins spécifiques de leurs projets d'automatisation industrielle. Grâce à ses outils intuitifs, qu'ils soient graphiques ou textuels, RSLogix 5000 offre une grande flexibilité, facilitant ainsi le développement, la maintenance et le débogage des programmes automatisés.

3.4. Rsview 32 work :

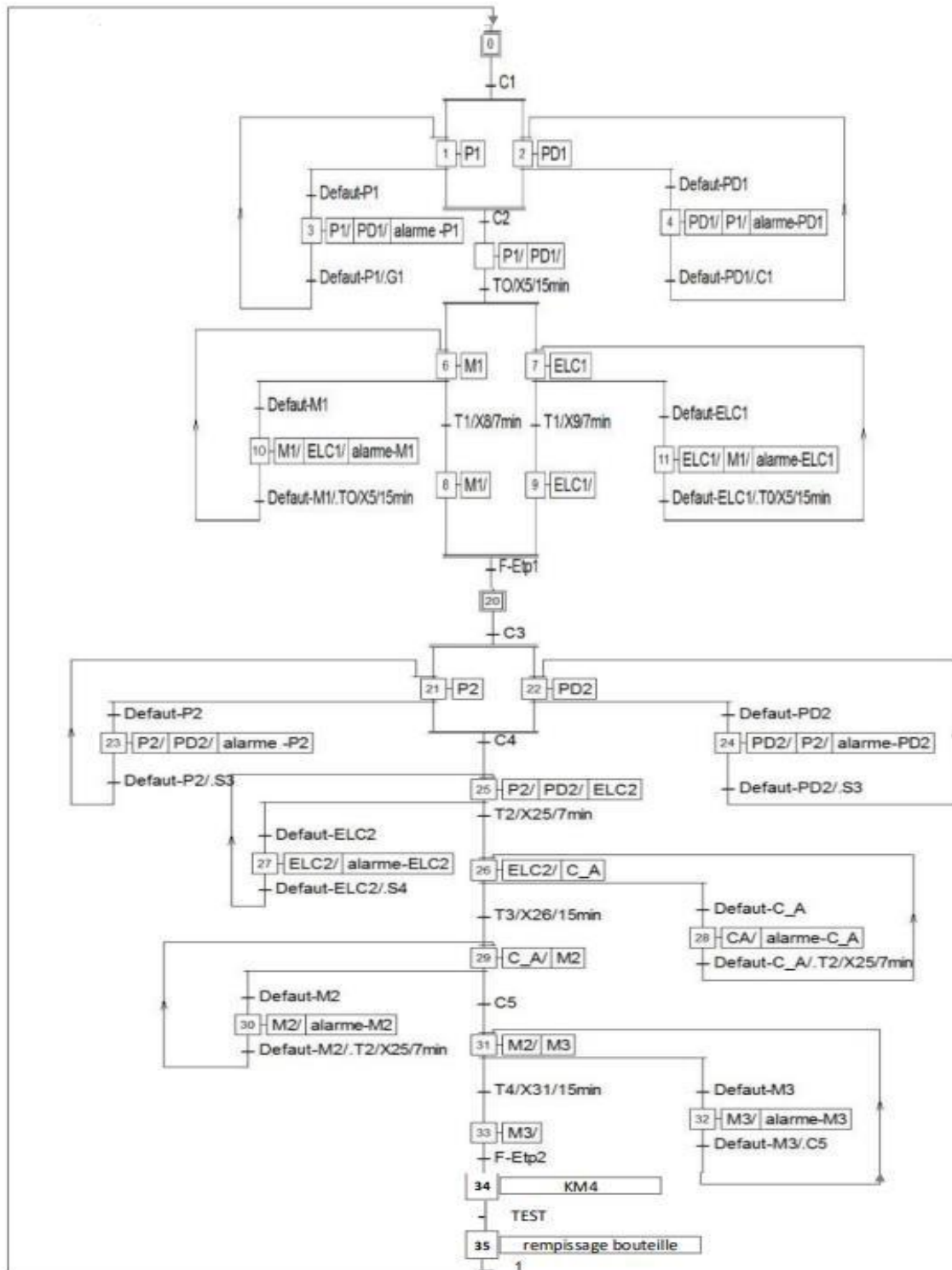


RSView 32, développé par Rockwell Automation, est un logiciel d'interface homme-machine (IHM) conçu pour offrir une visualisation claire et intuitive des systèmes de contrôle industriels. Il permet aux opérateurs et aux ingénieurs de surveiller et de gérer les processus automatisés en temps réel.

Installé sur un ordinateur sous Windows, RSView 32 s'intègre aisément avec divers équipements de contrôle, tels que les contrôleurs d'automatismes programmables (PAC), les automates programmables industriels (API) et les systèmes de contrôle distribués (DCS).

4. Réalisation du projet :

4.1. Grafcet :



4.2. Actions :

Actions	Signification
P1	Déclencher la pompe P1.
PD1	Déclencher la pompe doseuse PD1.
$\overline{P1}$	Arrêter de la pompe P1.
$\overline{PD1}$	Arrêter de la pompe doseuse PD1.
M1	Activation du moteur M1.
$\overline{M1}$	Arrêt du moteur M1.
Elc1	Ouverture de l'électrovanne Elc1.
$\overline{Elc1}$	Fermeture de l'électrovanne Elc1.
alarme 1 P1	Signal d'alarme d'un défaut thermique de la pompe P1.
alarme 2 P1	Signal d'alarme d'une discordance de la pompe P1.
alarme 1 PD1	Signal d'alarme d'un défaut thermique de la pompe doseuse PD1.
alarme 2 PD1	Signal d'alarme d'une discordance de la pompe doseuse PD1.
alarme 1 M1	Signal d'alarme d'un défaut thermique du moteur M1.
alarme 2 M1	Signal d'alarme d'une discordance du moteur M1.
alarme Elc1	Signal d'alarme d'une discordance d'électrovanne Elc1.
T0	Temporisation de 15 minutes.
T1	Temporisation de 7 minutes.

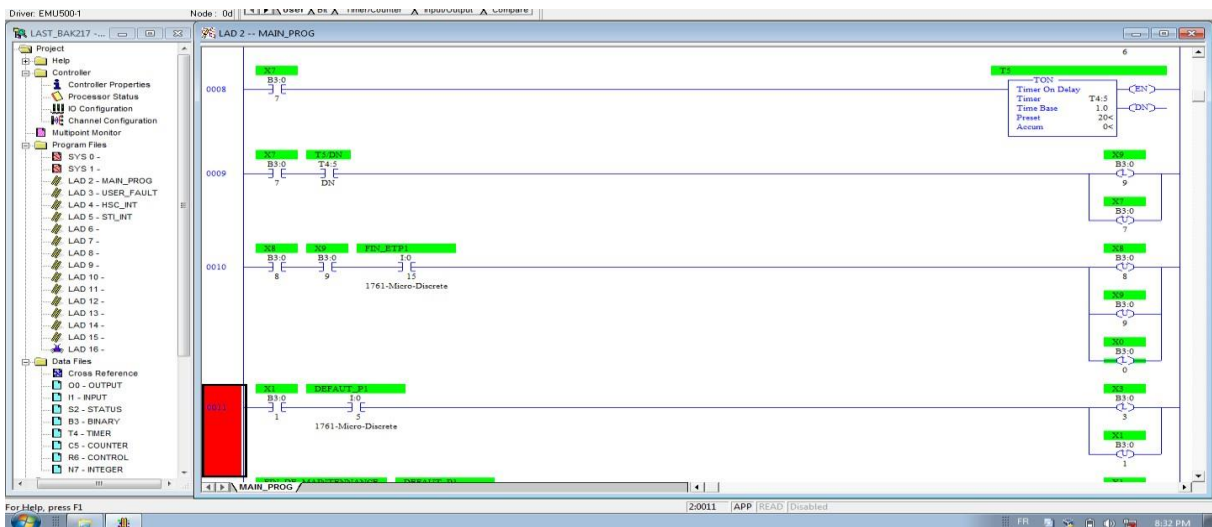
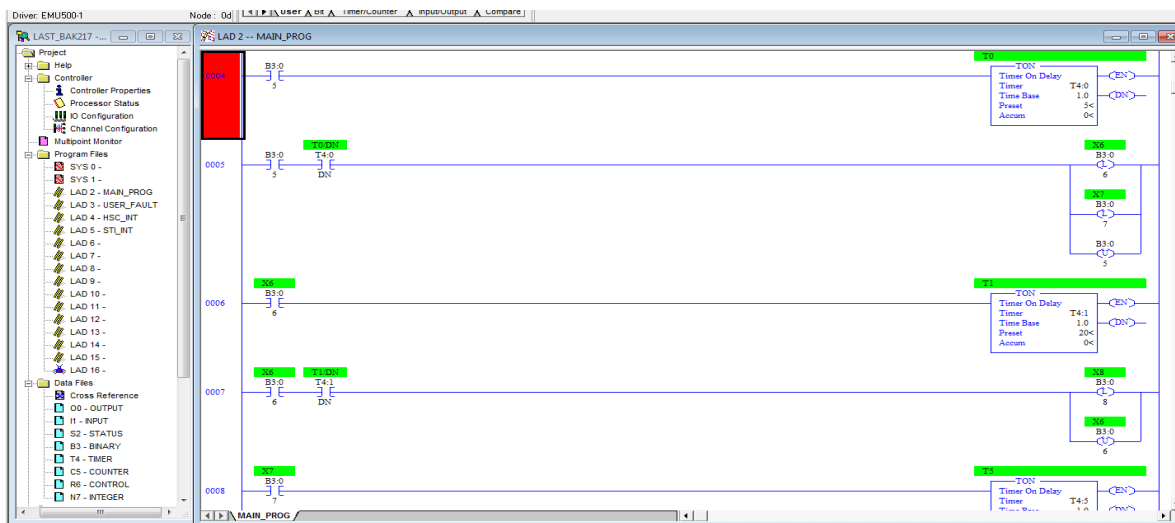
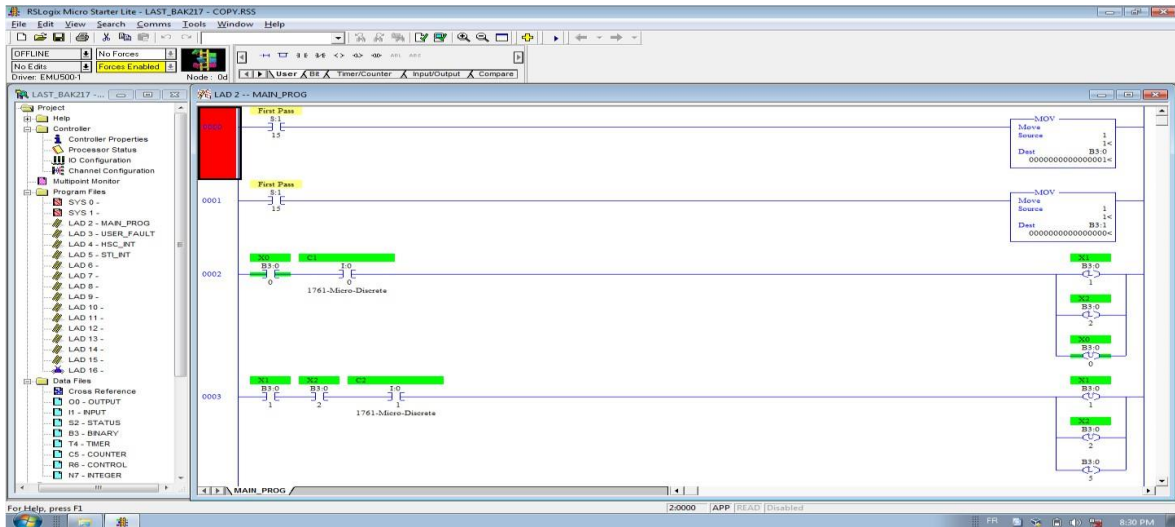
Actions	Signification
P2	Déclencher la pompe P2.
PD2	Déclencher la pompe doseuse PD2.
$\overline{P2}$	Arrêter la pompe P2.
$\overline{PD2}$	Arrêter la pompe doseuse PD2.
M2	Activation du moteur M2.
M3	Activation du moteur M3.
$\overline{M2}$	Arrêt du moteur M2.
$\overline{M3}$	Arrêt du moteur M3.
Elc2	Ouverture de l'électrovanne Elc2.
$\overline{Elc2}$	Fermeture de l'électrovanne Elc2.
C & A	Appliquer un courant (3A et 24V) sur les plaques cathodes et anodes (C & A).
$\overline{C \& A}$	Arrêter la mise tension des plaques cathodes et anodes (C & A).
alarme 1 P2	Signal d'alarme d'un défaut thermique de la pompe P2.
alarme 2 P2	Signal d'alarme d'une discordance de la pompe P2.
alarme 1 PD2	Signal d'alarme d'un défaut thermique de la pompe doseuse PD2.
alarme 2 PD2	Signal d'alarme d'une discordance de la pompe doseuse PD2.
alarme 1 M2	Signal d'alarme d'un défaut thermique du moteur M2.
alarme 2 M2	Signal d'alarme d'une discordance du moteur M2.
alarme 1 M3	Signal d'alarme d'un défaut thermique du moteur M3.
alarme 2 M3	Signal d'alarme d'une discordance du moteur M3.
alarme Elc2	Signal d'alarme d'une discordance d'électrovanne Elc1.
alarme C&A	Signal d'alarme d'une discordance des plaques (C & A).
T2	Temporisation de 7 minutes.
T3	Temporisation de 15 minutes.
T4	Temporisation de 15 minutes.
km4	activation du moteur km4
temp	capteur de presence de bouteille

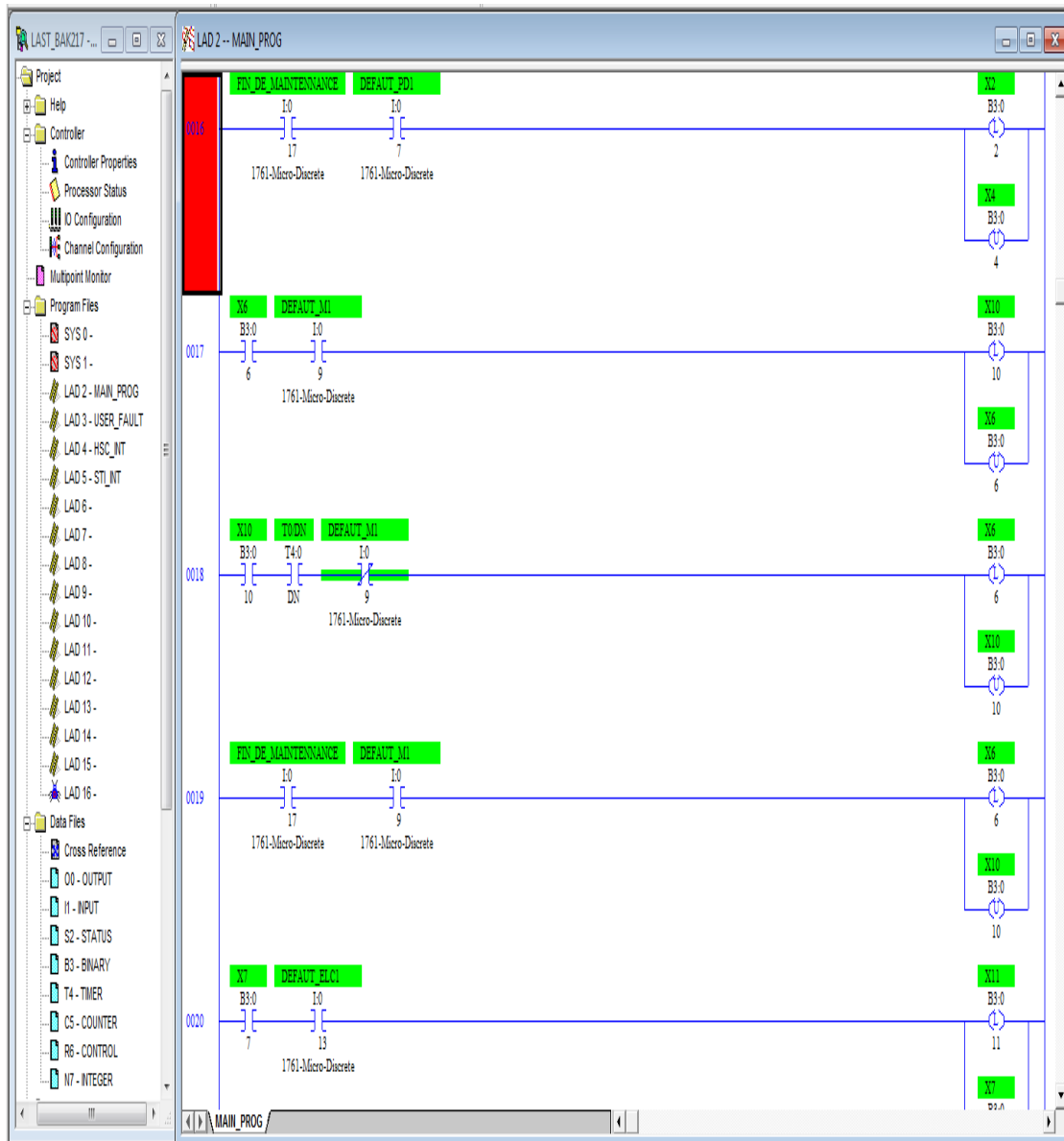
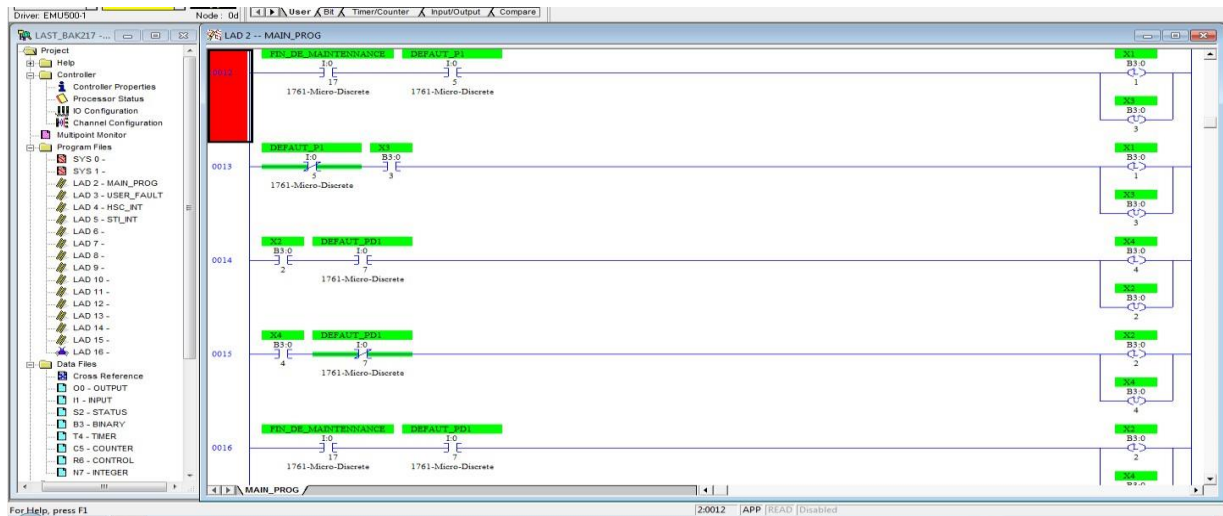
4.3. Réceptivités :

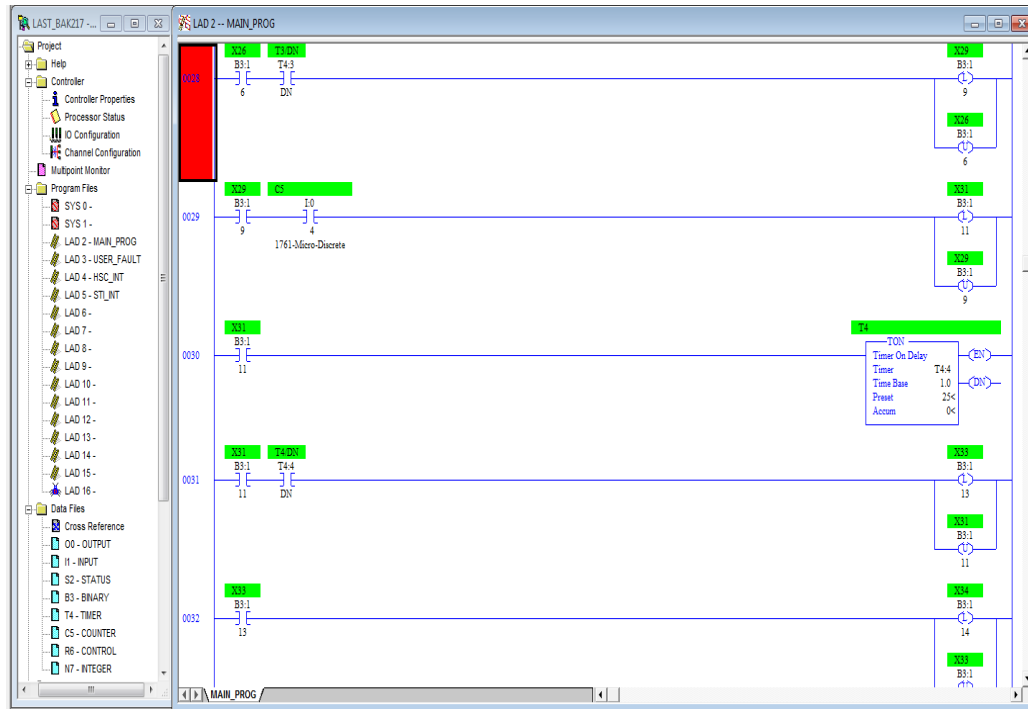
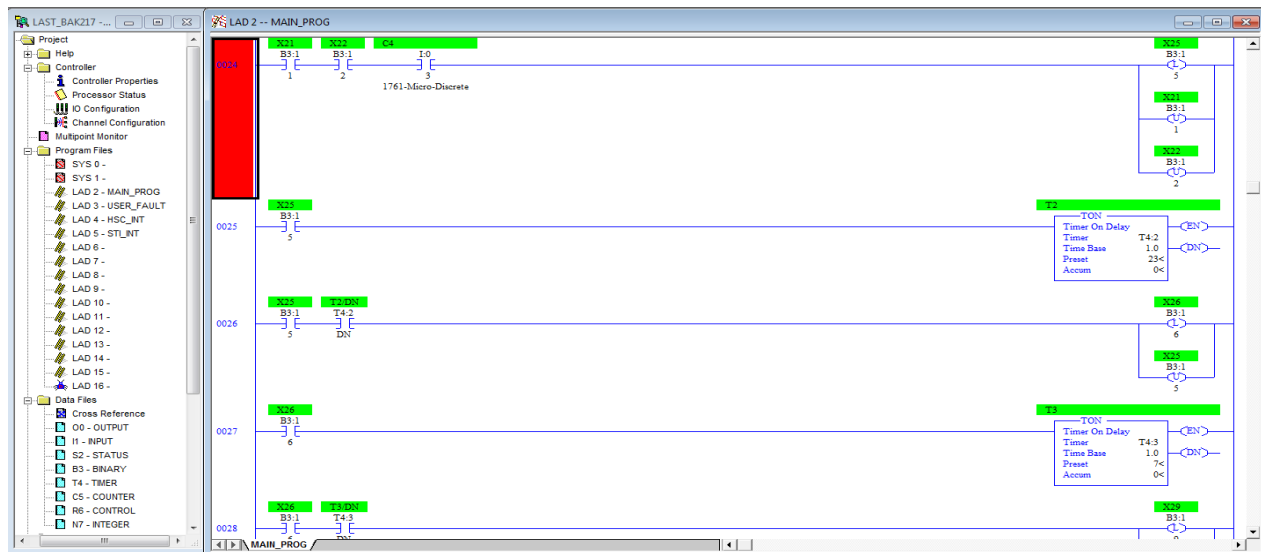
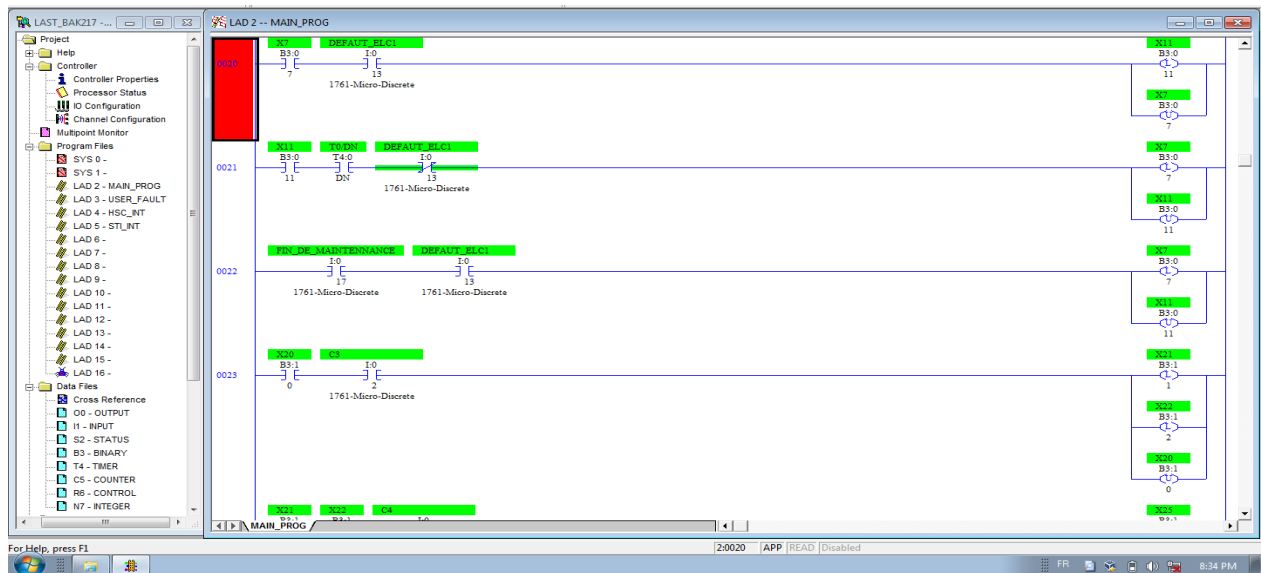
Réceptivités	Signification
S1	Détecter le niveau S1 par le capteur S1.
S2	Détecter le niveau S2 par le capteur S2.
R_TH_P1	Défaut thermique de la pompe P1.
R_TH_PD1	Défaut thermique de la pompe doseuse PD1.
R_TH_M1	Défaut thermique du moteur M1.
$\overline{R_TH_P1} * S1$	Acquittement de défaut thermique de la pompe P1 et détecter le niveau S1 par le capteur S1.
$\overline{R_TH_PD1} * S1$	Acquittement de défaut thermique de la pompe doseuse PD1 et détecter le niveau S1 par le capteur S1.
$\overline{R_TH_M1} * T0/X7/15min$	Acquittement de défaut thermique du moteur M1 et fin de temporisation T0=15 minutes.
dcd_P1	Défaut discordance de la pompe P1.
dcd_PD1	Défaut discordance de la pompe doseuse PD1.
dcd_M1	Défaut discordance du moteur M1.
dcd_Elc1	Défaut discordance de l'électrovanne Elc1.
$\overline{dcd_P1} * S1$	Acquittement de défaut discordance de la pompe P1 et détecter le niveau S1 par le capteur S1.
$\overline{dcd_PD1} * S1$	Acquittement de défaut discordance de la pompe doseuse PD1 et détecter le niveau S1 par le capteur S1.
$\overline{dcd_M1} * T0/X7/15min$	Acquittement de défaut discordance du moteur M1 et fin de temporisation T0=15 minutes.
$\overline{dcd_Elc1} * T0/X7/15min$	Acquittement de défaut discordance d'électrovanne Elc1 et fin de temporisation T0=15 minutes.
T0/X7/15min	Fin de temporisation T0=15 minutes.
T1/X8/7min	Fin de temporisation T1=7 minutes.
F_Etp1	Fin d'étape 1.

S3	Détecter le niveau S3 par le capteur S3.
S4	Détecter le niveau S4 par le capteur S4.
S5	Détecter la fin course par le capteur S5.
R_TH_P2	Défaut thermique de la pompe P2.
R_TH_PD2	Défaut thermique de la pompe doseuse PD2.
R_TH_M2	Défaut thermique du moteur M2.
R_TH_M3	Défaut thermique du moteur M3.
$\overline{R_TH_P1} * S3$	Acquittement de défaut thermique de la pompe P2 et détecter le niveau S3 par le capteur S3.
$\overline{R_TH_PD1} * S3$	Acquittement de défaut thermique de la pompe doseuse PD2 et détecter le niveau S3 par le capteur S3.
$\overline{R_TH_M2} * T3/X28/15min$	Acquittement de défaut thermique du moteur M2 et fin de temporisation T3=15 minutes.
$\overline{R_TH_M3} * S5$	Acquittement de défaut thermique du moteur M3 et détecter la fin de course S5 par le capteur S5.
dcd_P2	Défaut discordance de la pompe P2.
dcd_PD2	Défaut discordance de la pompe doseuse PD2.
dcd_M2	Défaut discordance du moteur M2.
dcd_M3	Défaut discordance du moteur M3.
dcd_Elc2	Défaut discordance de l'électrovanne Elc2.
dcd_C&A	Défaut discordance des plaques (C&A).
$\overline{dcd_P2} * S3$	Acquittement de défaut discordance de la pompe P2 et détecter le niveau S3 par le capteur S3.
$\overline{dcd_PD2} * S3$	Acquittement de défaut discordance de la pompe doseuse PD2 et détecter le niveau S3 par le capteur S3.
$\overline{dcd_M2} * T3/X28/15min$	Acquittement de défaut discordance du moteur M2 et fin de temporisation T3=15 minutes.
$\overline{dcd_M3} * S5$	Acquittement de défaut discordance du moteur M3 et détecter la fin de course S5 par le capteur S5.
$\overline{dcd_Elc2} * S4$	Acquittement de défaut discordance d'électrovanne Elc2 et détecter le niveau S4 par le capteur S4.
$\overline{dcd_C\&A} * T2/X27/7min$	Acquittement de défaut discordance des plaques (C&A) et fin de temporisation T2=7 minutes.
T2/X27/7min	Fin de temporisation T2=7 minutes.
T3/X28/15min	Fin de temporisation T3=15 minutes.
T4/X34/15min	Fin de temporisation T4=15 minutes.

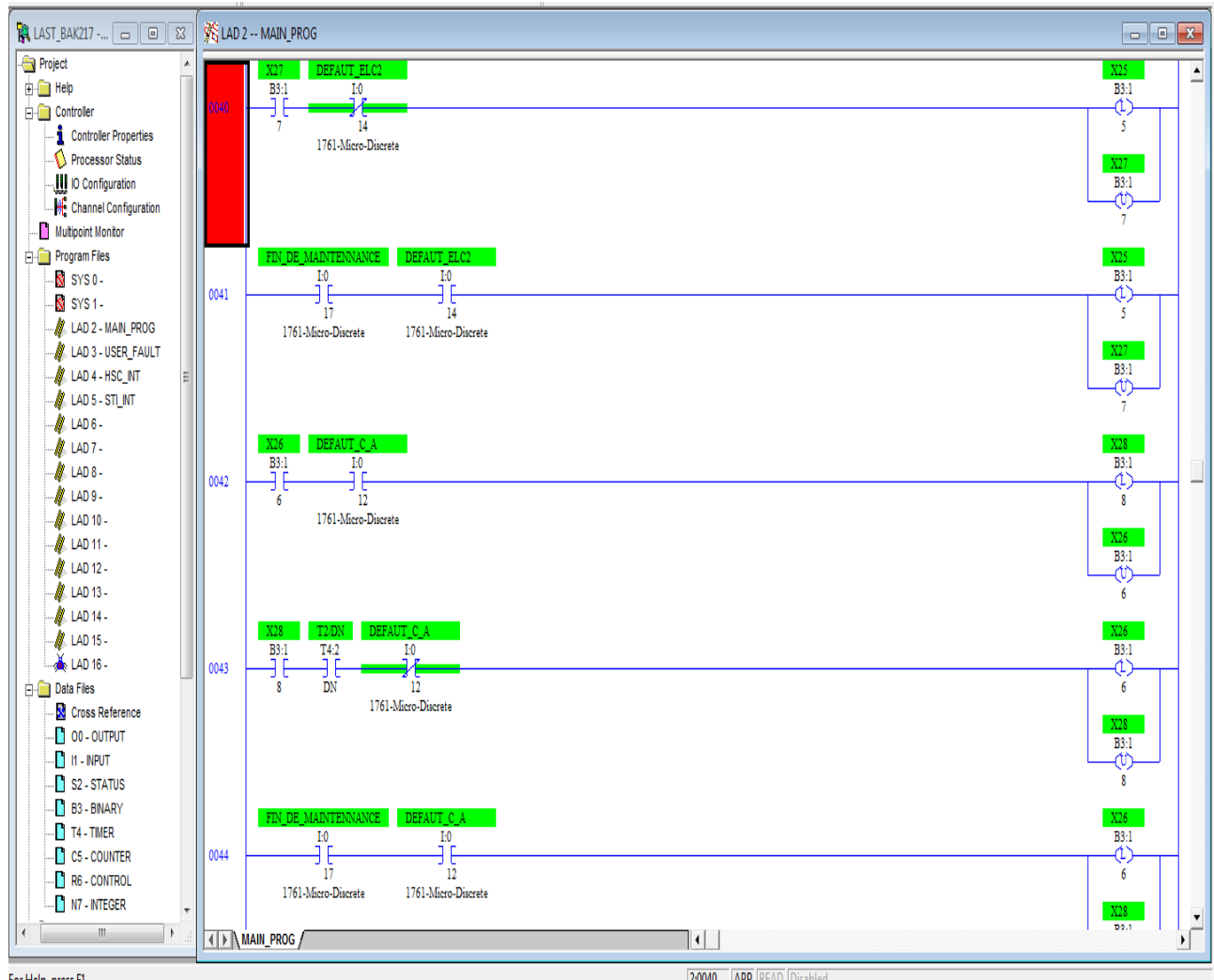
5. Programme en Rslogix :

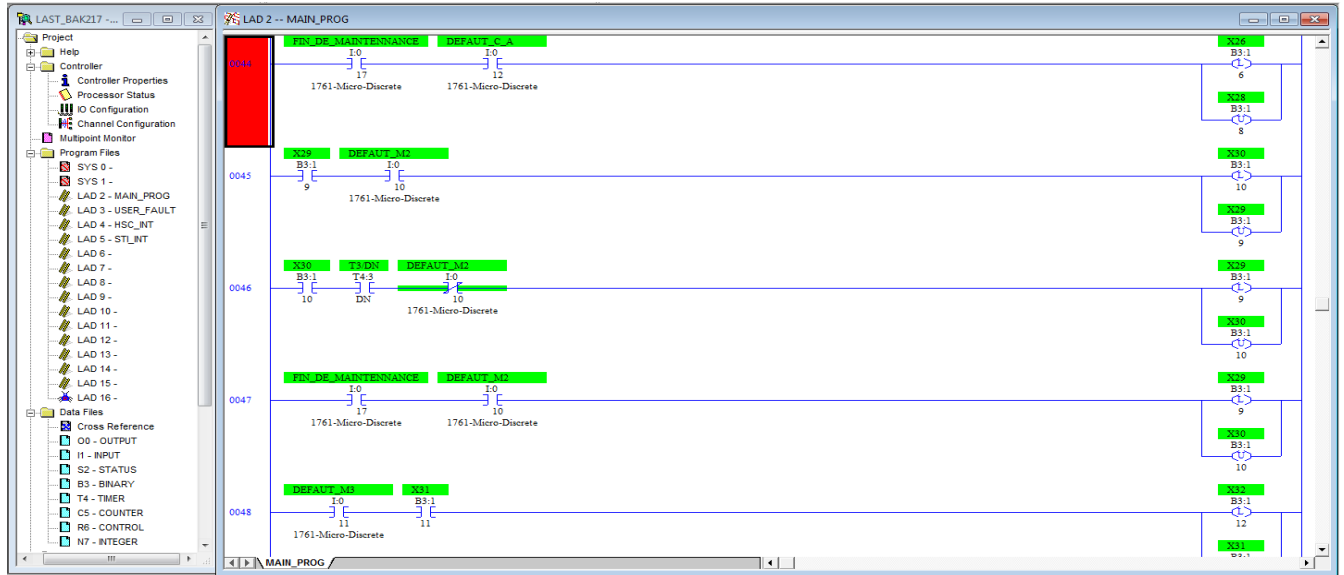




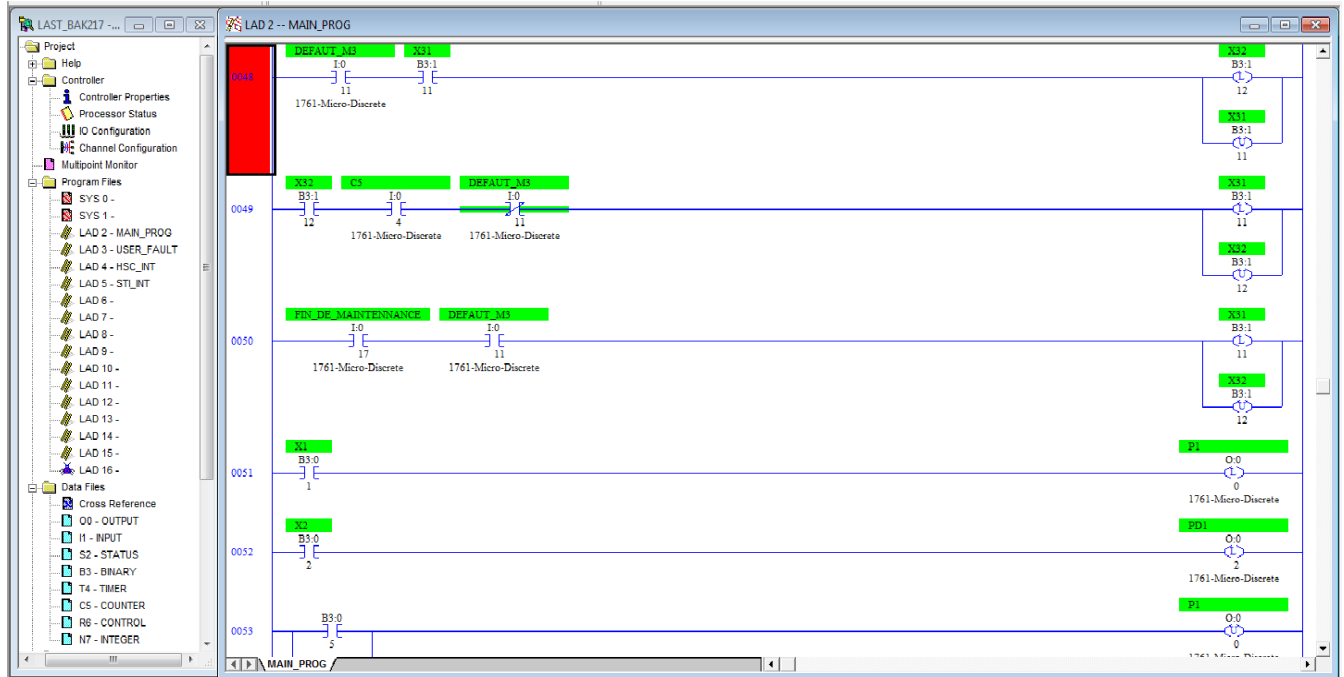


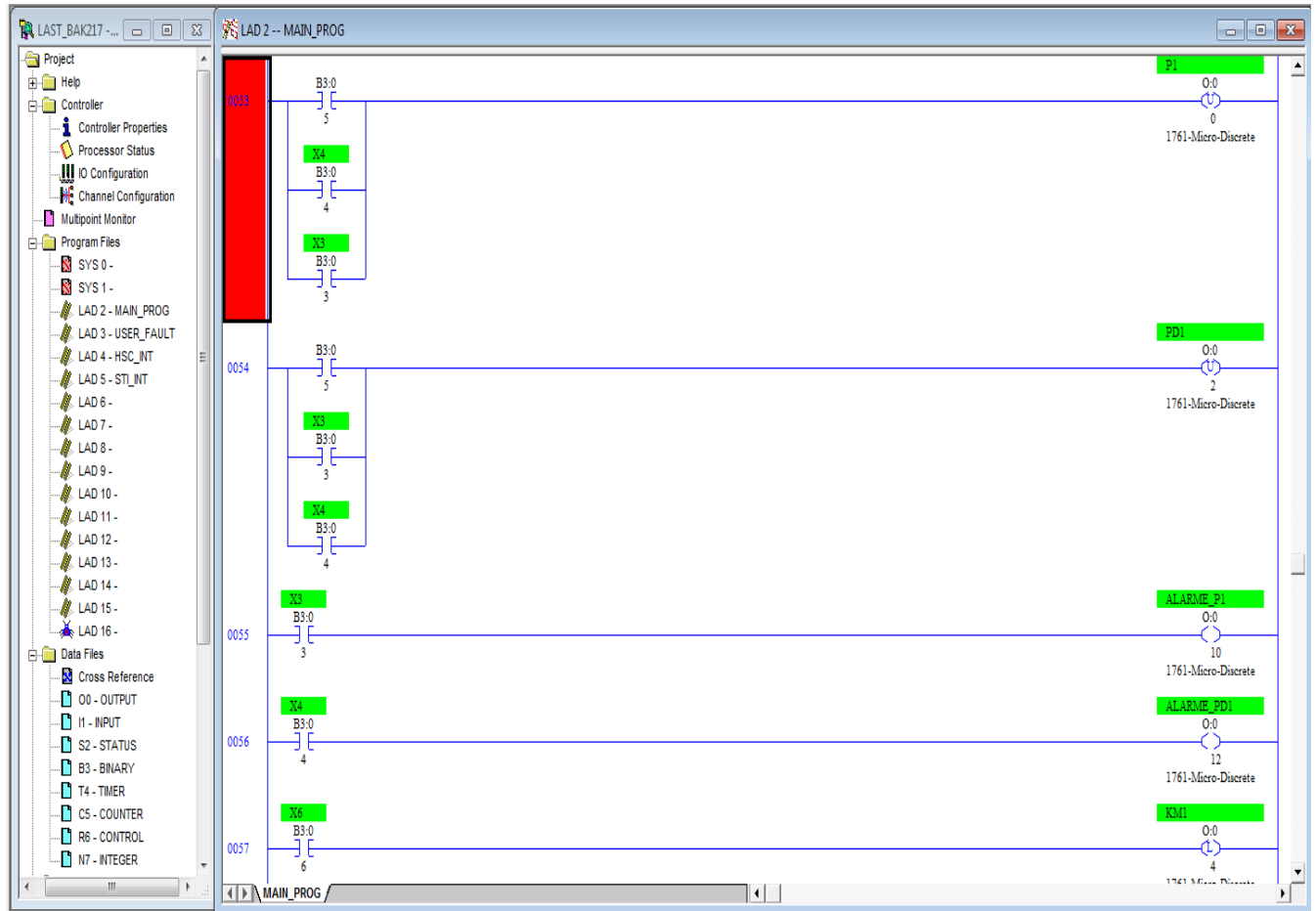




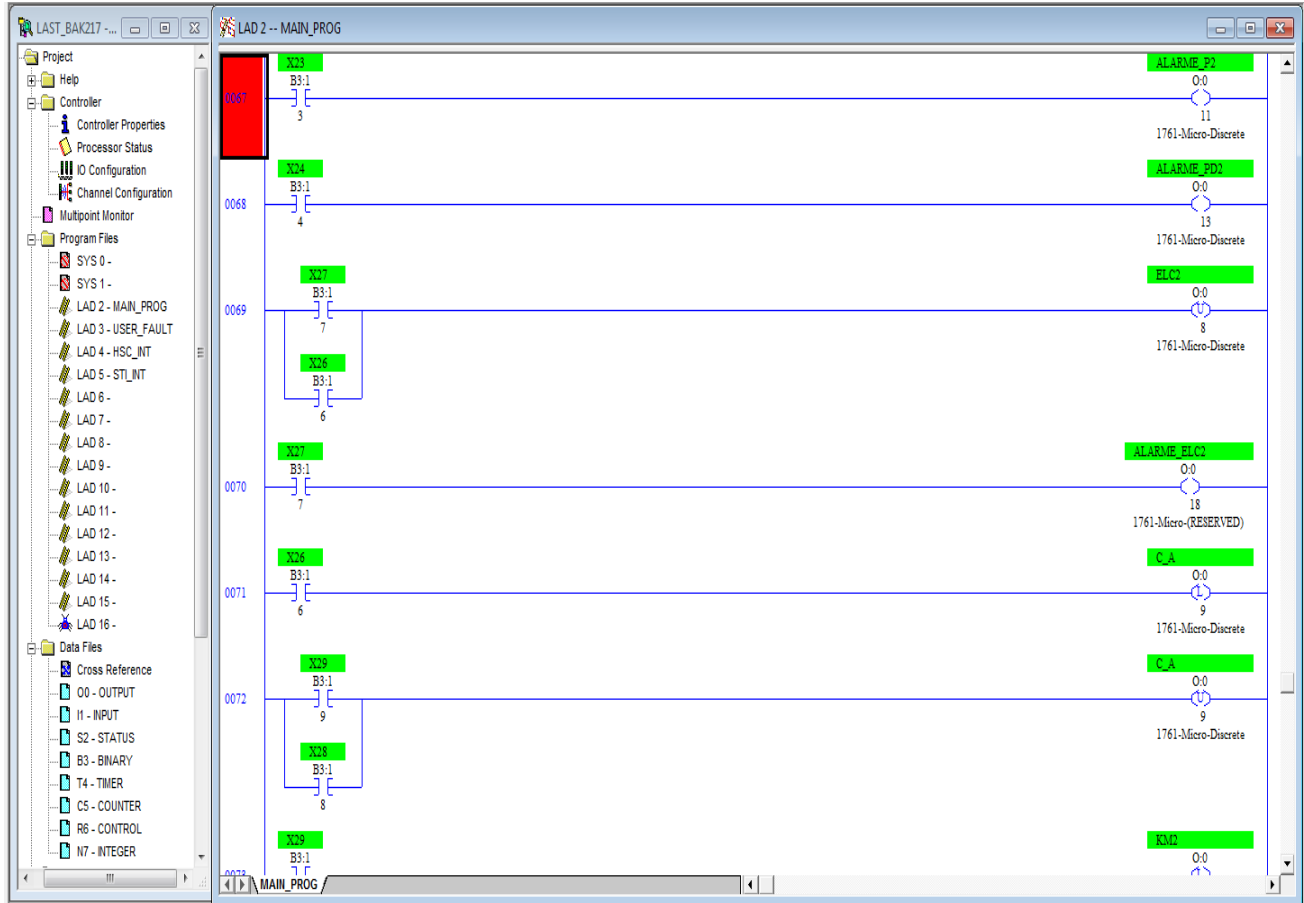


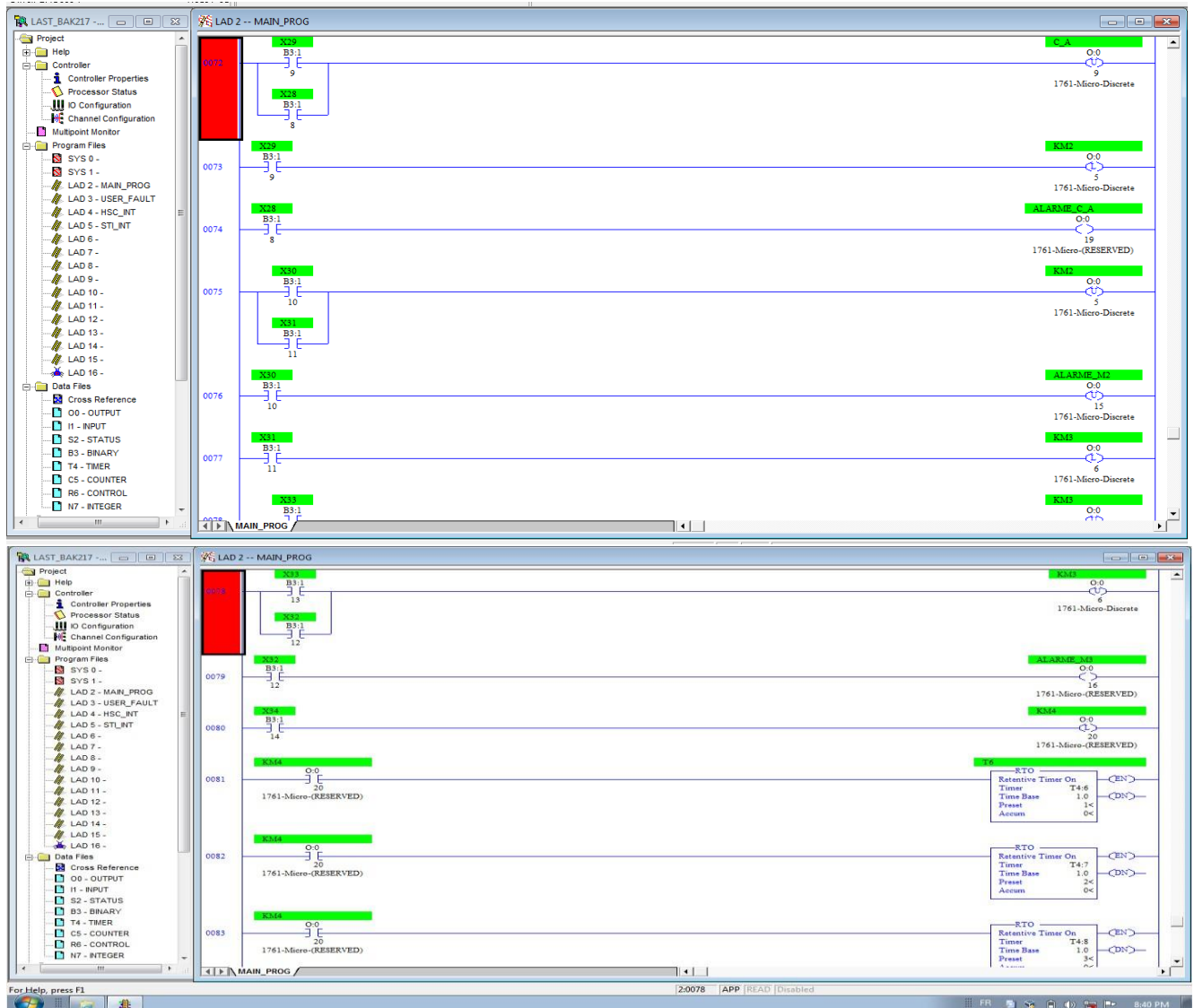
For Help, press F1 | 2:0044 | APP | READ | Disabled | FR | 8:37 PM

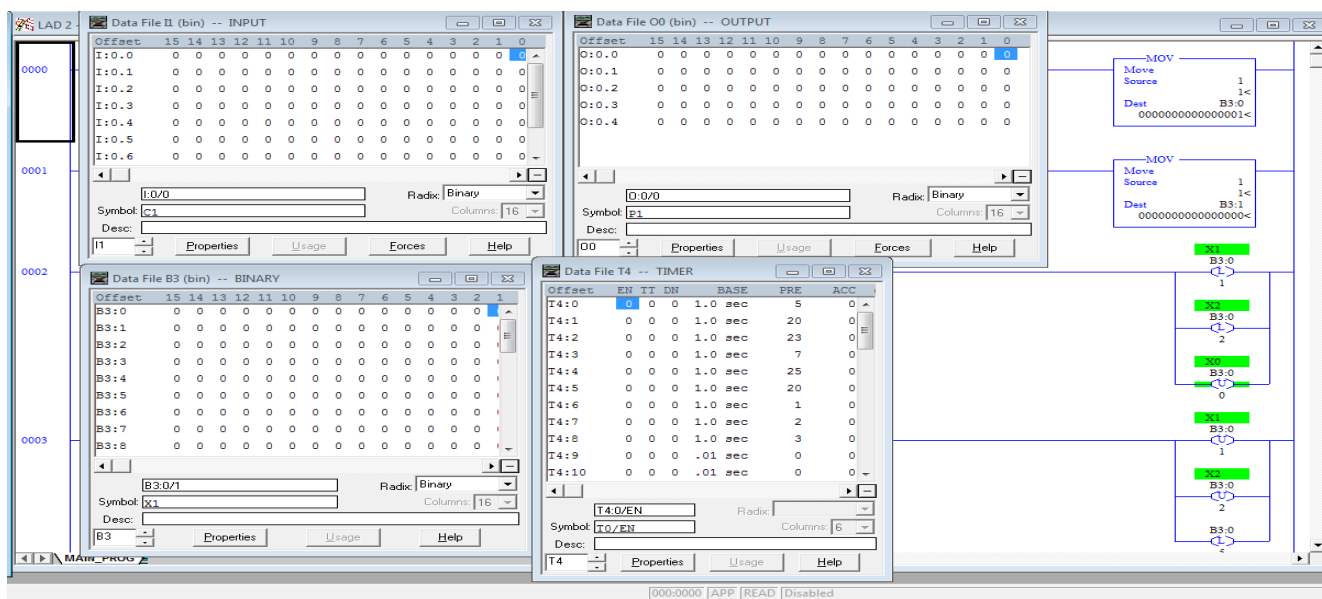
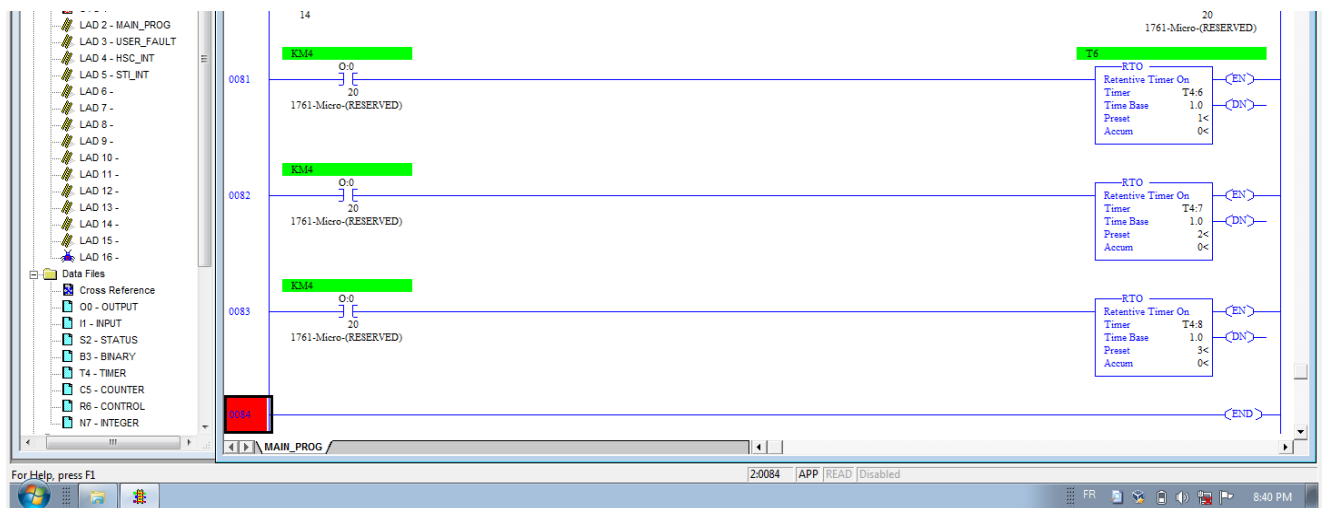












6. Supervision en Rsview :

6.1. Tag Database :

The screenshot shows the 'Tag Database' window. The top section contains configuration fields for a tag:

- Tag Name:** C4
- Type:** Digital
- Security:** *
- Description:** (empty)
- Off Label:** Off
- On Label:** On
- Data Source:** Type: ☒ Device ☐ Memory
- Node Name:** projet
- Scan Class:** A
- Address:** I:0/3

Buttons on the right side of the top section: Close, Accept, Discard, New, Help, and an unchecked checkbox labeled 'Alarm...'.

The bottom section is a table with the following columns: Alm, Tag Name, Type, and Description. The table contains 24 rows of data.

	Alm	Tag Name	Type	Description
1	X	ALARME_C_A	Digital	
2	X	ALARME_ELC1	Digital	
3	X	ALARME_ELC2	Digital	
4	X	ALARME_M1	Digital	
5	X	ALARME_M2	Digital	
6	X	ALARME_M3	Digital	
7	X	ALARME_P1	Digital	
8	X	ALARME_P2	Digital	
9	X	ALARME_PD1	Digital	
10	X	ALARME_PD2	Digital	
11		C1	Digital	
12		C2	Digital	
13		C3	Digital	
14		C4	Digital	
15		C5	Digital	
16		C_A	Digital	
17		DCY	Digital	
18		DEFAULT_C_A	Digital	
19		DEFAULT_ELC1	Digital	
20		DEFAULT_ELC2	Digital	
21		DEFAULT_M1	Digital	
22		DEFAULT_M2	Digital	
23		DEFAULT_M3	Digital	
24		DEFAULT_P1	Digital	

Tag Database

Tag Name: RES4 Type: Analog Security: *

Description:

Minimum: 0 Scale: 1 Units: LITRE
Maximum: 500 Offset: 0 Data Type: (Default)

Data Source Type: ☐ Device ☒ Memory
Initial Value: 0

☒ Alarm...

Search For:

system

	Alm	Tag Name	Type	Description
24		DEFAULT_P1	Digital	
25		DEFAULT_P2	Digital	
26		DEFAULT_PD1	Digital	
27		DEFAULT_PD2	Digital	
28		ELC1	Digital	
29		ELC2	Digital	
30		FIN_DE_MAINTENNANCE	Digital	
31		FIN_ETP1	Digital	
32		FIN_ETP2	Digital	
33		KM1	Digital	
34		KM2	Digital	
35		KM3	Digital	
36		KM4	Digital	
37		P1	Digital	
38		P2	Digital	
39		PD1	Digital	
40		PD2	Digital	
41	X	PROD1	Analog	
42	X	PROD2	Analog	
43	X	RES1	Analog	
44	X	RES2	Analog	
45	X	RES3	Analog	
46	X	RES4	Analog	
47	X	RES5	Analog	

Tag Database

Tag Name: RESET_STATION Type: Digital Security: *

Description:

Off Label: Off On Label: On

Data Source Type: ☐ Device ☒ Memory
Initial Value: Off

☐ Alarm...

Search For:

system

	Alm	Tag Name	Type	Description
32		FIN_ETP2	Digital	
33		KM1	Digital	
34		KM2	Digital	
35		KM3	Digital	
36		KM4	Digital	
37		P1	Digital	
38		P2	Digital	
39		PD1	Digital	
40		PD2	Digital	
41	X	PROD1	Analog	
42	X	PROD2	Analog	
43	X	RES1	Analog	
44	X	RES2	Analog	
45	X	RES3	Analog	
46	X	RES4	Analog	
47	X	RES5	Analog	
48		RES6	Analog	
49		RESET_STATION	Digital	
50		T6	Digital	
51		T7	Digital	
52		T8	Digital	
53		TEST	Digital	
54				

6.2. Tag derree :

DTEDEPROJET - Derived Tags

Tag Name: ...

Description:

Expression:

If... Logical... Relational... Arithmetic... Bitwise... Functions... Tags...

	Derived Tag Name	Expression	Description
1	RES1	if (DCY==1) then RES1+25 else	
2	C1	if (RES1=400) then 1 else 0	
3	RES2	if (P1=1) && (RES2<500) then	
4	PROD1	if (PD1=1) && (PROD1>0) then	
5	C2	if (RES2= 500) then 1 else 0	
6	RES3	if (ELC1=1) && (RES3<500) th	
7	RES4	if (P2=1) && (RES4<500) then	
8	PROD2	if (PD2=1) && (PROD2>0) then	
9	RES5	if (ELC2=1) && (RES5<500) th	
10	C3	if (RES3=500) then 1 else 0	

DTEDEPROJET - Derived Tags

Tag Name: ...

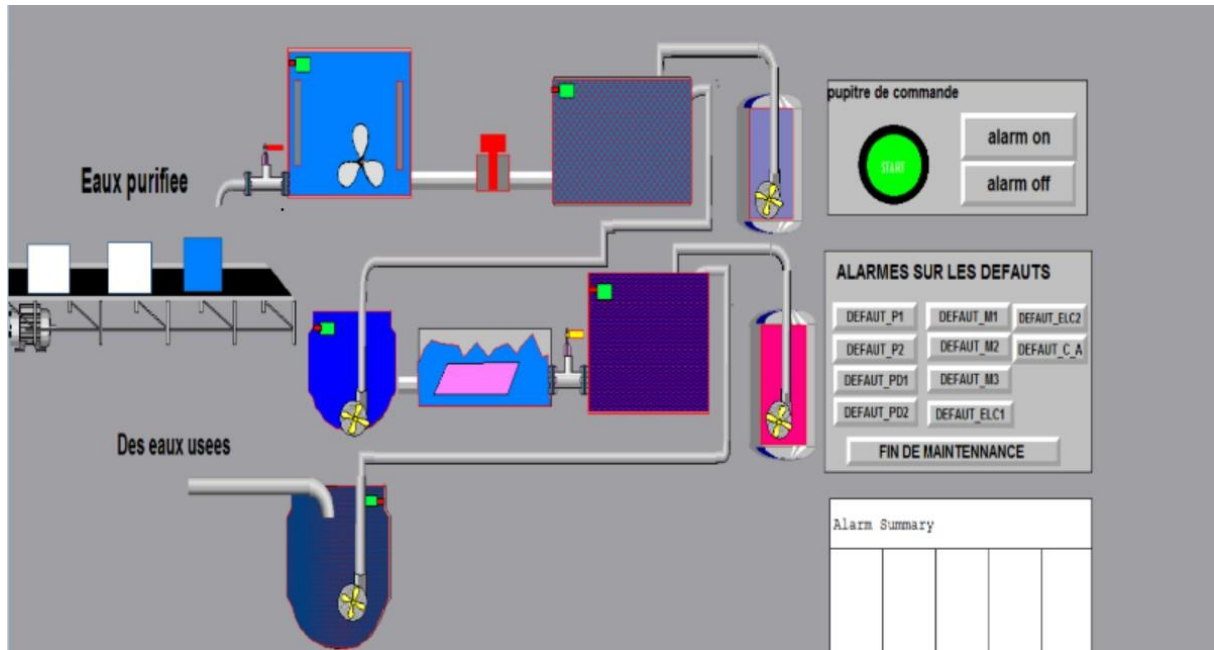
Description:

Expression:

If... Logical... Relational... Arithmetic... Bitwise... Functions... Tags...

	Derived Tag Name	Expression	Description
7	RES4	if (P2=1) && (RES4<500) then	
8	PROD2	if (PD2=1) && (PROD2>0) then	
9	RES5	if (ELC2=1) && (RES5<500) th	
10	C3	if (RES3=500) then 1 else 0	
11	C4	if (RES4=500) then 1 else 0	
12	C5	if (RES5=500) then 1 else 0	
13	DCY	if (RES1=400) then 0 else DCY	
14			
15			
16			

6.3. Display en Rsview :



Conclusion :

Ce projet visait la conception et la réalisation d'une station de traitement des eaux usées, couplée à un système de remplissage de bouteilles. Tout au long de ce travail, nous avons approfondi notre expertise dans l'utilisation de logiciels d'automatisation et de supervision, notamment RSView, RSLinx, RSEmulate et RSLogix.

Dans le cadre de cette initiative, nous avons analysé le fonctionnement détaillé de la station et modélisé son processus à l'aide d'un GRAFCET, avant d'automatiser l'ensemble des opérations avec RSLogix. Ce travail d'automatisation a été complété par la création d'une plateforme de supervision avec RSView, offrant des interfaces intuitives pour surveiller en temps réel l'état de la station et intervenir en cas de besoin.

En outre, ce projet a renforcé nos compétences en ingénierie des systèmes automatisés et en conception d'interfaces de supervision. Nous avons appris à résoudre des problématiques complexes liées au contrôle des équipements, à optimiser les processus industriels et à intégrer des solutions fiables et durables. Ces acquis représentent une avancée significative dans notre parcours professionnel et constituent une base solide pour relever de futurs défis en automatisation industrielle.

Fin .