



## **SUJET : TP 1.2 - Analyse de la structure d'un système automatisé**

### **1. Références :**

#### Objectifs programme :

- S911 : Structure des systèmes automatisés.

#### Compétences attendues :

C1 : Identifier les composants et comprendre leurs fonctions.

C2 : Décrire la circulation des données entre les composants.

C3 : Rechercher les blocs fonctionnels et comprendre les caractéristiques de chaque fonction.

### **2. Nouvelles connaissances abordées :**

- Analyse S.A.D.T.
- La structure des S.A. a déjà été abordée en cours.

### **3. Système support:**

**BARRIERE DECMAPARK (système en salle R123)**

### **4. Composition du dossier TP et documentation à consulter :**

- Tous les dossiers techniques BARRIERE DECMAPARK
- Cours sur la structure des Systèmes Automatisés

### **5. Conditions de réalisation :**

- Durée : 2 h
- Autonomie : Travail de groupe
- Compte rendu : Individuel à rendre en fin de séance.



**Le but de ce TP est d'identifier les matières d'œuvre entrantes et sortantes du système, ainsi que la PO, la PC, et les constituants de dialogue.**

### TRAVAIL DEMANDE

On se propose d'étudier et de mettre en œuvre le système automatisé BARRIÈRE DEMAPARK.

Le système automatisé BARRIÈRE DEMAPARK est conçu pour fonctionner de manière continue et apporter à la matière d'œuvre la valeur ajoutée.

*NOTA : Pour toutes les questions suivantes, considérer que le système sous forme de maquette est le système réel.*

#### I/ Actigramme A-0

A partir du DT :

- Mettre en œuvre le système afin de faire fonctionner le système.
- Expliquer sur quoi ce système agit ? (Bien penser à faire la bonne frontière d'étude) **(DR1)**.
- En déduire quelle est la matière d'œuvre à l'état entrant ? **(DR1)**.
- Quelle est la matière d'œuvre à l'état sortant ? **(DR1)**.
- Quelle est la valeur ajoutée apportée à la matière d'œuvre par le système DEC ? **(DR1)**.
- Résumer ces conclusions en donnant l'actigramme A-0 **(DR1)**.

#### II/ Structure du système Automatisé

##### 1/ Identification de la PO

La PO du système est constituée par l'ensemble des composants agissant sur la MO pour lui apporter sa valeur ajoutée.

- Identifier sur le système les composants associés à la PO et préciser ceux-ci dans le **DR2**.

##### 2/ Identification de la PC

La PC du système est constituée par l'ensemble des composants de traitement de l'information assurant la gestion de la PO.

- Identifier sur le système les composants associés à la PC et préciser ceux-ci dans le **DR2**.



# BTS ATI

NOM

PRENOM

COURS / SYNTHESE

TD / TP

TEST / EVALUATION

NOTE D'INFORMATION

### III/ Dialogue PO-PC

1/ Indiquer l'ensemble des informations qui sont échangées entre la PO et la PC et préciser leur sens (**DR2**).

2/ Pour les CRA, préciser le composant qui permet de donner l'information (capteurs de position électrique, capteurs de position pneumatique, etc...), et préciser son fonctionnement (**DR2**).

### IV/ Dialogue Homme/Machine

1/ Identifier sur le système les composants associés au dialogue avec l'opérateur et préciser ceux-ci dans le **DR2**.

2/ Préciser, dans le **DR2**, le sens de circulation des informations (H->M ou M->H) en repérant le flux d'information par une flèche bien orientée et en la nommant intelligemment.

### V/ Tableau des entrées / sorties

1/ A l'aide des informations recueillies précédemment, et de l'analyse du système en fonctionnement, établir le bilan **DR3** de tous les composants cablés la carte Tiny en indiquant le nom du composant et la nature de l'information (consigne opérateur, Compte Rendu d'Acquisition, Ordre, Message).  
(N'hésitez pas à ajouter des lignes si nécessaire)

2/ Préciser le type de signal (analogique, numérique, TOR).



# BTS ATI

NOM

PRENOM

COURS / SYNTHESE

TD / TP

TEST / EVALUATION

NOTE D'INFORMATION

## DOCUMENT REPONSE DR1

Action du système :

MOE :

MOS :

VA :

Actigramme A-0



# BTS ATI

NOM

PRENOM

COURS / SYNTHESE

TD / TP

TEST / EVALUATION

NOTE D'INFORMATION

## Automatique et Informatique Industrielle

### DOCUMENT REPONSE DR2

P.O.

|            |                                |                 |
|------------|--------------------------------|-----------------|
| EFFECTEURS | TRANSMETTEURS /<br>ADAPTATEURS | ACTIONNEURS     |
| CAPTEURS   |                                | PRE-ACTIONNEURS |

PARTIE COMMANDE

PARTIE DIALOGUE



# BTS ATI

NOM

PRENOM

COURS / SYNTHESE

TD / TP

TEST / EVALUATION

NOTE D'INFORMATION

Automatique et Informatique Industrielle

## DOCUMENT REPONSE DR3

| ENTREES |                  |                |
|---------|------------------|----------------|
| Nom     | Nature de l'info | Type de signal |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |

| SORTIES |                  |                |
|---------|------------------|----------------|
| Nom     | Nature de l'info | Type de signal |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |
|         |                  |                |