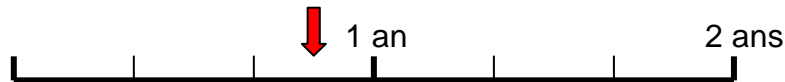


## BARRIERE DE PEAGE – TP Construction n° 2

### THEME DE L'ETUDE : L' analyse fonctionnelle

Place du TP dans le cycle de formation :



**Objectif :** C1.1 Décoder les schémas, plans, et descriptifs concernant l'opération

A 1 Analyser un système.

Définir la frontière d'un système.

Identifier la matière d'œuvre entrante, sortante et la valeur ajoutée.

Identifier les énergies mobilisées.

**Pré-requis :** Aucun

**Matériel :** Barrière complète.  
Maquette barrière de péage.  
Valise réducteur.  
Poste informatique.  
Matériel personnel.

**Déroulement du TP :**

**1<sup>ère</sup> partie :** Fonction globale d'un système- Modélisation.

Prendre connaissance des éléments du fichier Analyse systémique liée.pdf  
Répondre aux questions page 2/5 et 3/5.

**2<sup>ème</sup> partie :** Analyse descendante.

Prendre connaissance des éléments du fichier Analyse systémique liée.pdf  
Répondre aux questions page 4/5 et 5/5.

## BARRIERE DE PEAGE – TP Construction n° 2

Prendre connaissance du contenu du fichier « Analyse systémique liée.pdf »

.. / CD barrière / Pédagogique / Analyse système / Analyse systémique liée / Analyse systémique liée.pdf

Il s'agit d'un fichier Acrobat Reader

- Double cliquer sur son nom pour l'ouvrir

- Régler la taille de la page en cliquant



- Visionner en faisant défiler les pages



- Cliquer fermer  pour quitter le fichier.

### 1<sup>ère</sup> partie - Fonction globale du système :

1- Pour le système complet Barrière de péage et du point de vue de l'utilisateur, définir :



1.1- La frontière du système.

Certains éléments de la liste suivante ne sont pas à l'intérieur de la frontière du système. Rayer ceux qui ne font pas partie du système.

Lice  
Parking

Conducteur  
Barrière de péage

Véhicule  
Boucle aval

Boucle amont  
Vérine clignotante

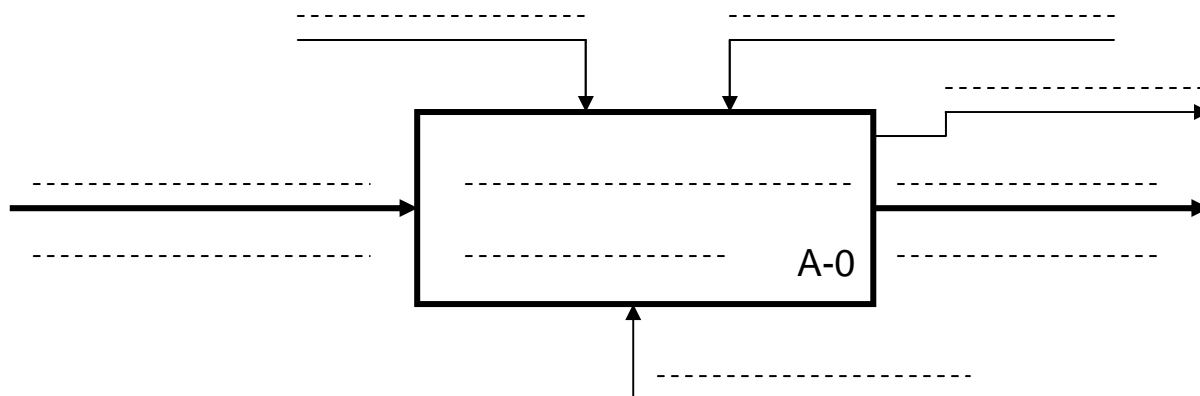
1.2- Quelle est la matière d'œuvre ? .....

1.3- Quelle est la valeur ajoutée ? .....

1.4- Quelle est la fonction du système ? .....

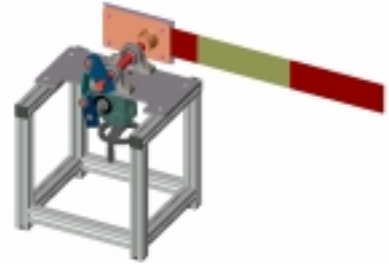
1.5- Quelles sont les données de contrôle ? .....

1.6- Etablir le diagramme de la fonction globale (nœud A-0)



## BARRIERE DE PEAGE – TP Construction n° 2

2- Pour le sous-système Maquette Barrière de péage et du point de vue de l'utilisateur, définir :



2.1- La frontière du système.

Certains éléments de la liste suivante ne sont pas à l'intérieur de la frontière du système.  
Rayer ceux qui ne font pas partie du système.

Lice	Conducteur	Véhicule	Boucle amont
Parking	Maquette barrière de péage	Boucle aval	Vérine clignotante

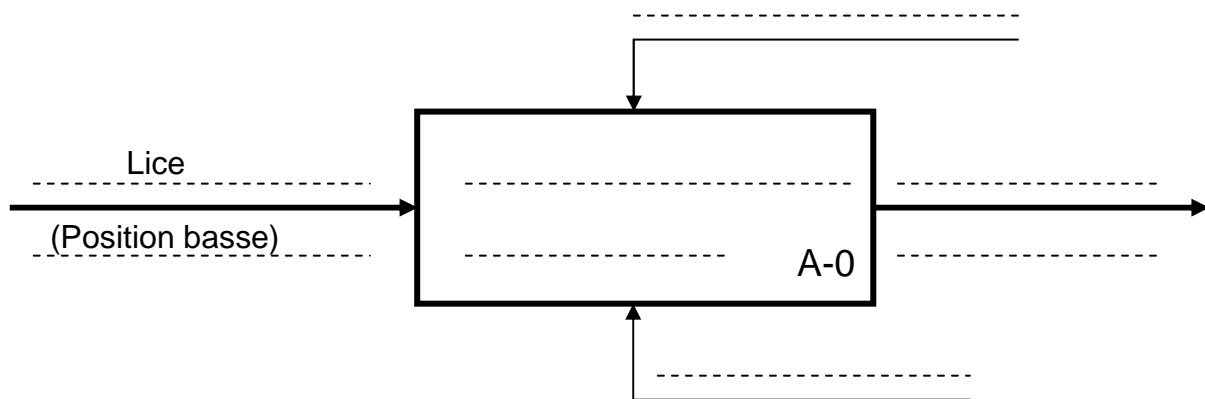
2.2- Quelle est la matière d'œuvre ? .....

2.3- Quelle est la valeur ajoutée ? .....

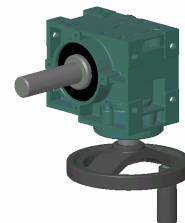
2.4- Quelle est la fonction du système ? .....

2.5- Quelles sont les données de contrôle ? .....

2.6- Etablir le diagramme de la fonction globale (nœud A-0)



3- Pour l'élément Réducteur Mb 2101 et du point de vue de l'utilisateur, définir :



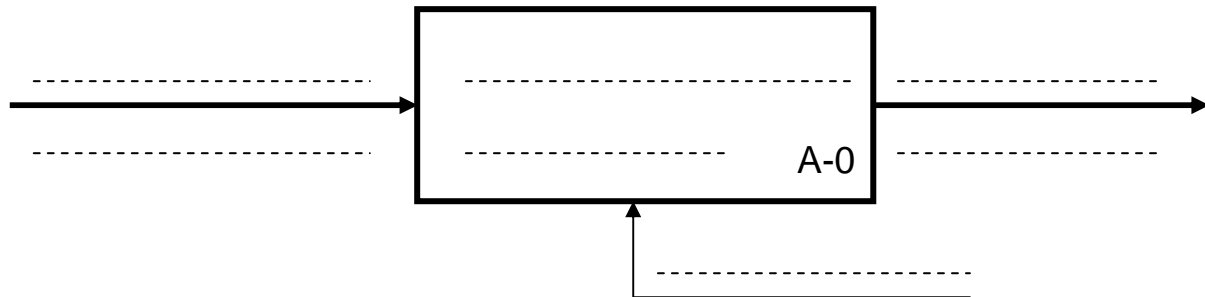
3.1- Quelle est la matière d'œuvre ? .....

3.2- Quelle est la valeur ajoutée ? .....

3.3- Quelle est la fonction du système ? .....

## BARRIERE DE PEAGE – TP Construction n° 2

### 3.4- Etablir le diagramme de la fonction globale (nœud A-0)



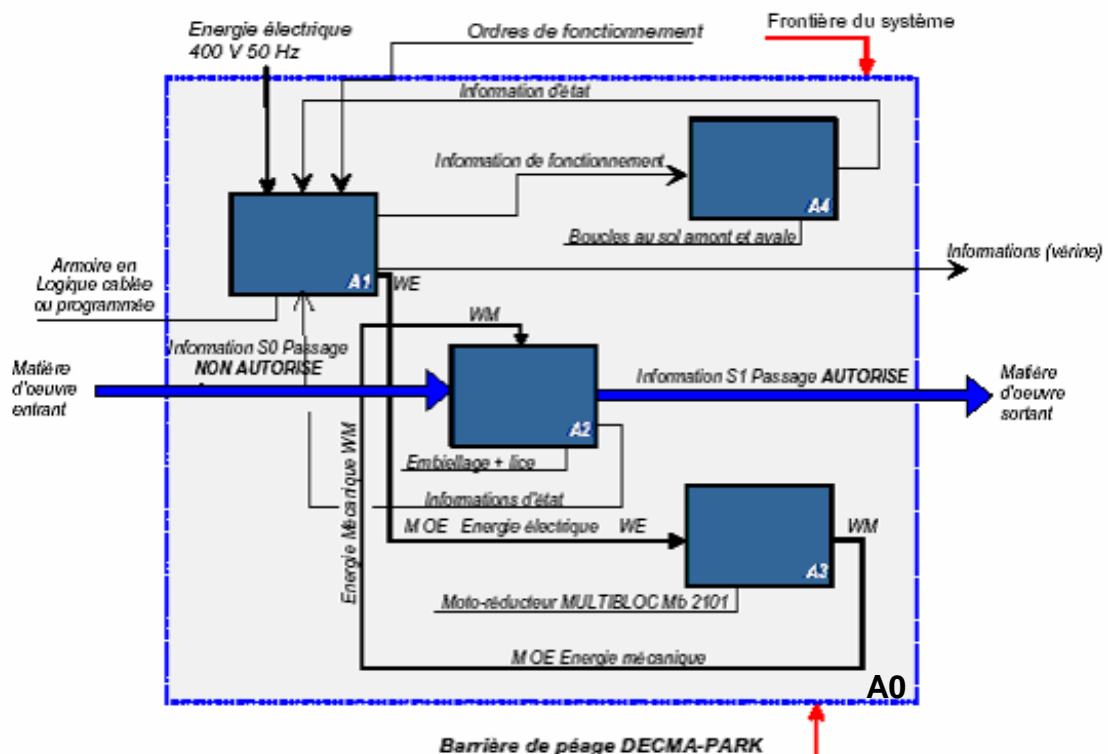
### 2<sup>ème</sup> partie - Analyse descendante :

Pour le système complet Barrière de péage et du point de vue de l'utilisateur remplir les diagrammes suivants :



#### 1- Etude du nœud A0 :

##### 1.1- Indiquer les fonctions réalisées en A1, A2, A3, A4

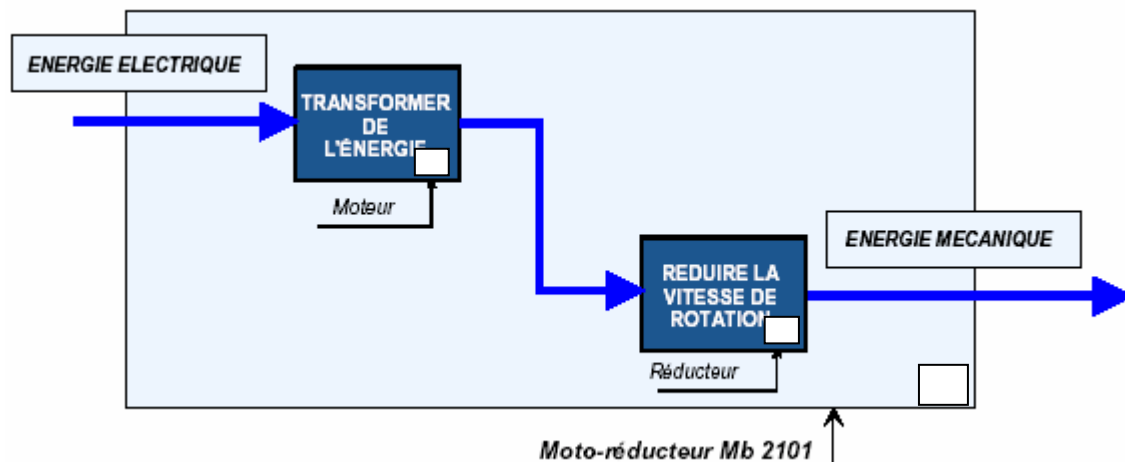


## BARRIERE DE PEAGE – TP Construction n° 2

- 1.2- Quel est le processeur associé à la Fonction A1 ? .....
- 1.3- Quelle est la matière d'œuvre associée à la fonction A4 ? .....
- 1.4- Quelles sont les données de contrôles associées à la fonction A2 ? .....

### 2- Etude du nœud A3 :

2.1– Numéroté suivant la norme les différentes « boîtes ».



- 2.2- Indiquer sur le diagramme ci-dessus les matières d'œuvre en entrée et sortie des fonctions. ....
- 2.3- Le composant « Réducteur » appartient-il à la partie commande ou à la partie opérative du système automatisé ? .....
- 2.4- Le système automatisé comprend différentes parties : pré-actionneurs, actionneurs, effecteurs (partie mécanique qui agit sur la matière d'œuvre) et capteurs.  
A quelle catégorie, le moteur électrique appartient-il ? .....
- 2.5- Quel est le pré-actionneur d'un moteur électrique ? .....
- 2.6- Ou est regroupée la partie commande de la barrière DECMA PARK ? .....
- 2.7- Quelle est la fonction d'un capteur ? .....