

## Programmer un objet

S2-PO

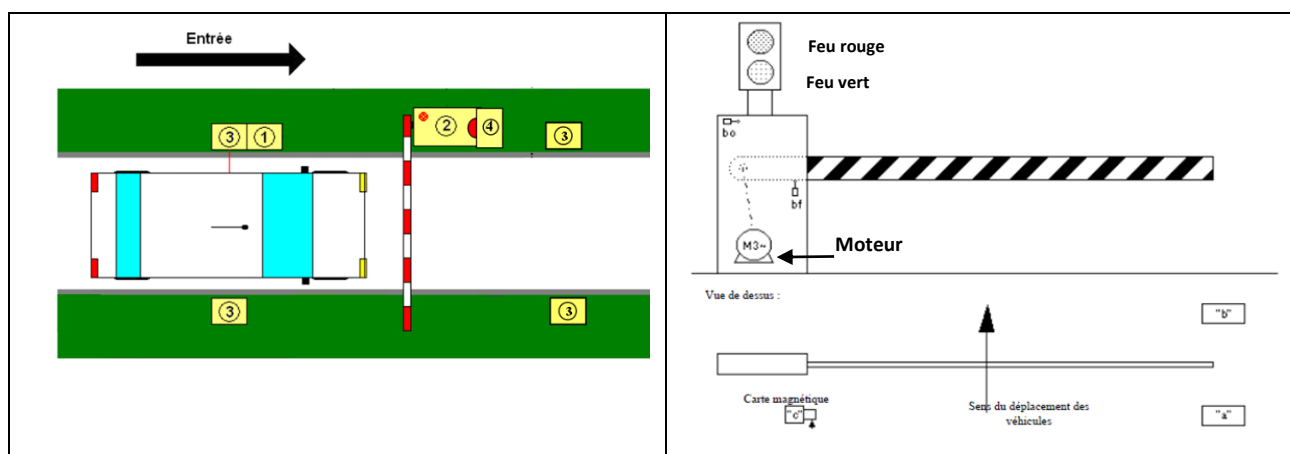
« Comment rendre autonome le fonctionnement d'un système ? »

COTCI

## ETUDE D'UNE BARRIERE LEVANTE AUTOMATIQUE

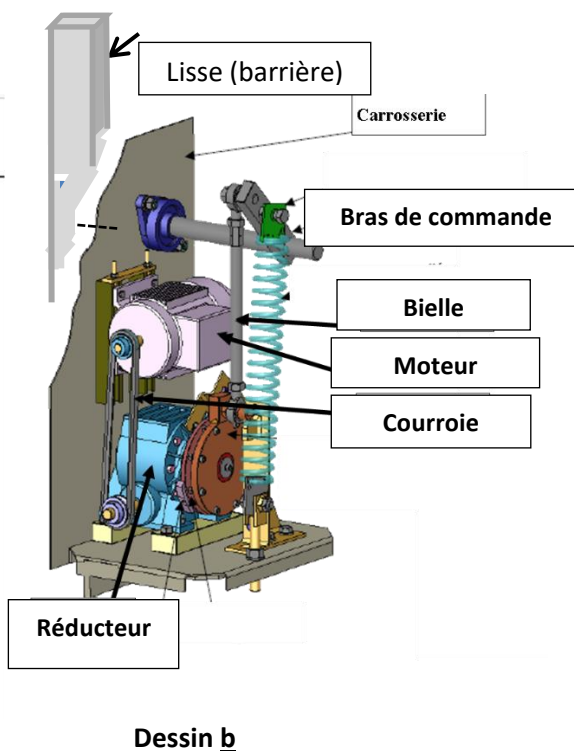
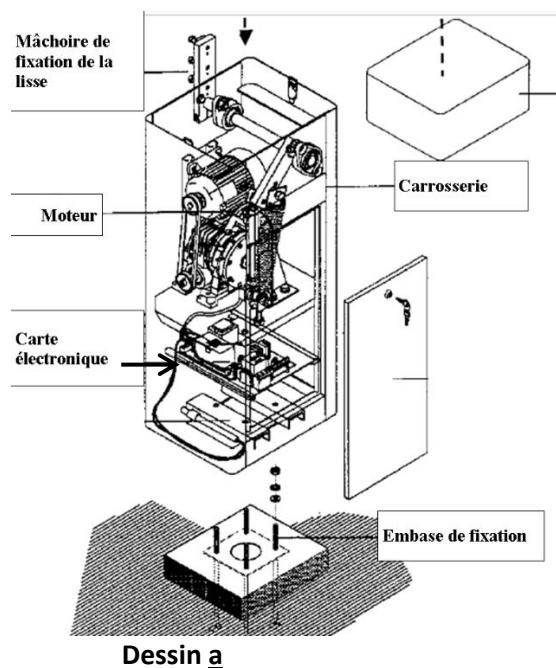
## DOC 1 - Fonctionnement de la barrière levante

Le contrôle des entrées du parking de l'aéroport s'effectue par ticket électronique. Pour simplifier son fonctionnement, la barrière est équipée de détecteur de présence permettant l'émission d'un ticket, sa récupération par le chauffeur et assurant ensuite la bascule de la lisse. Le chauffeur franchit la barrière après autorisation par signal lumineux (feu vert) et sa fermeture est automatique après le passage du véhicule.



① : Borne à ticket    ② Boitier général contenant la partie commande et la partie opérative    ③ : Détecteur infrarouge    ④ : Feu

## DOC 2 - Composants du boitier général



### **PARTIE 3 – Programmation du système**

**Pour cette partie, c'est vous qui choisissez pour chaque question, votre niveau d'exercice et par conséquent votre niveau d'évaluation.**

**ATTENTION : INTERDICTION DE REVENIR SUR SON CHOIX SANS ACCORD DU PROFESSEUR**

A – En vous aidant de la **DOC 1** (texte et schéma)

Niveau **1** « expert » sur 10 points : Ecrivez l'algorithme de fonctionnement général du système.

Niveau **2** « acquis » sur 7 points : Complétez (conditions – actions et vocabulaire) l'algorithme de fonctionnement général du système

Niveau **3** « en cours d'acquisition » sur 4 points : Complétez (Vocabulaire) l'algorithme de fonctionnement général du système

B – Ensuite :

Niveau **1** « expert » sur 10 points : Complétez et finissez l'algorithme de fonctionnement général du système.

Niveau **2** « acquis » sur 7 points : Complétez l'algorithme de fonctionnement général du système

Niveau **3** « acquis » sur 4 points : Complétez les quelques termes de vocabulaire de l'algorithme de fonctionnement général du système

NOTE	<b>Programmer un objet</b>	<b>S2-PO</b>
/40	« Comment rendre autonome le fonctionnement d'un système ? »	COTCI

NOM : ..... PRENOM..... CLASSE

**PARTIE 1 : DOC 1**

A- Identifiez les 3 actionneurs et donner leurs fonctions. /3


B - A quel moment est délivré le ticket ? /1

.....

C - A quel moment le chauffeur peut-il franchir la barrière ? /1

.....

D - Durant combien de temps la barrière restera-t-elle ouverte ? /1

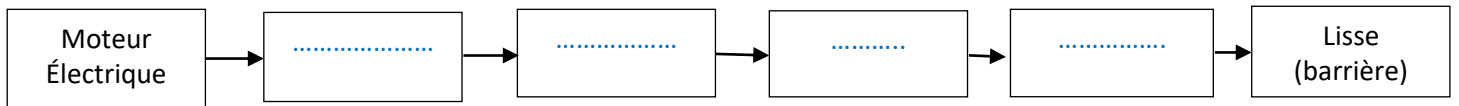
.....

**PARTIE 2 : DOC 2**

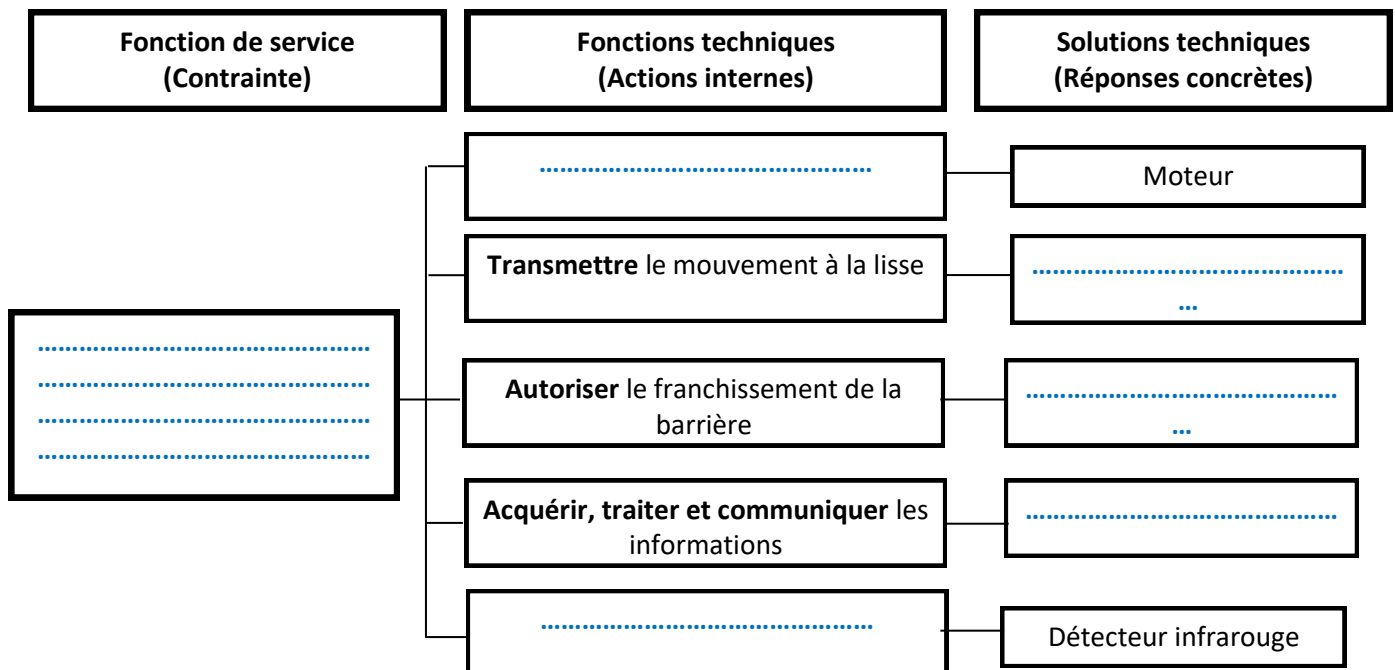
A - Quelle énergie utilise ce système « barrière levante » pour fonctionner ? /1

.....

B - Complétez le schéma simplifié des éléments qui permettent de mettre en mouvement la lisse (barrière)? /2  
Aidez-vous pour cela du dessin **b** en partant du moteur vers la lisse



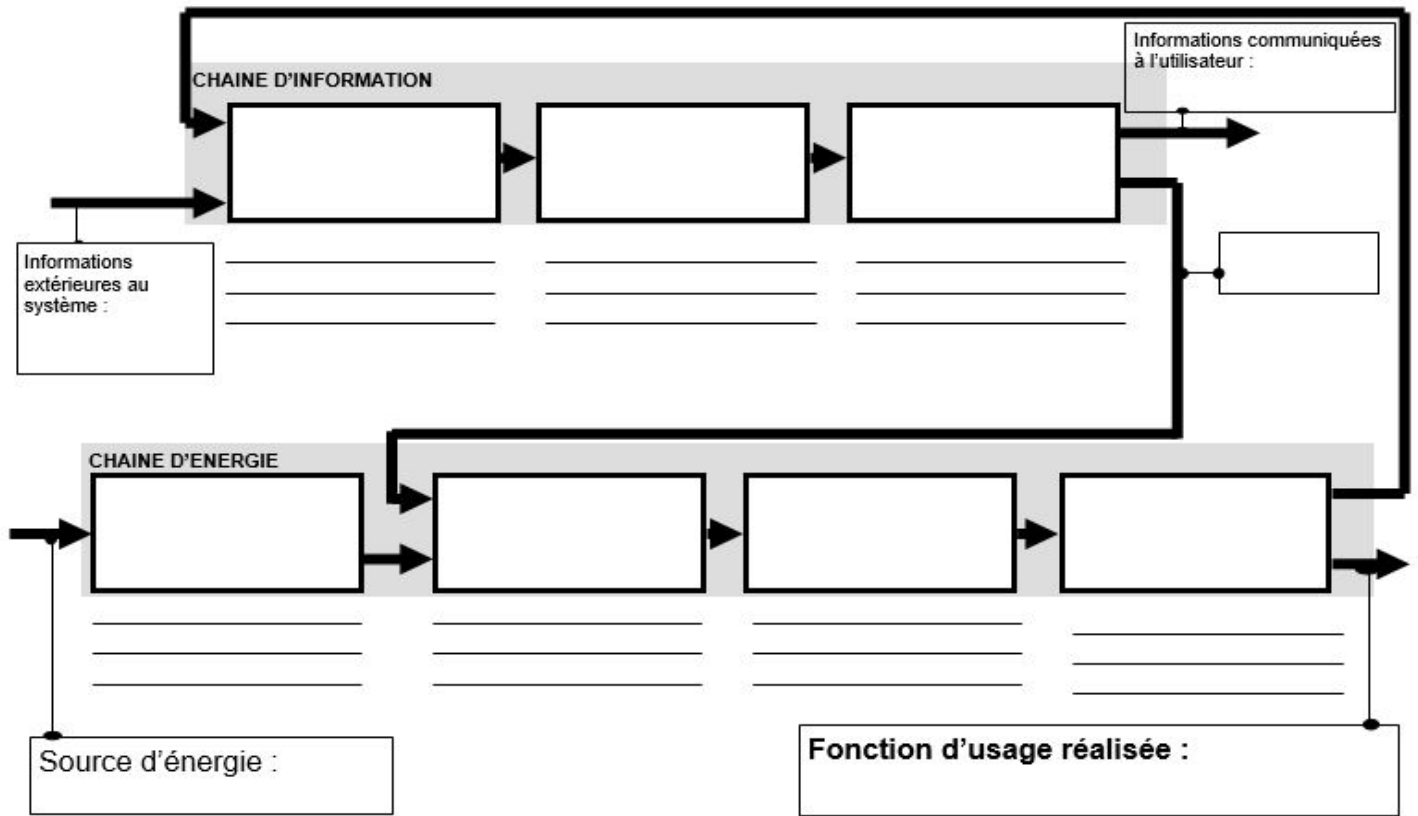
C - Complétez le diagramme fonctionnel de ce système « barrière levante » ci-dessous : /3



D - Complétez le schéma du système automatisé (chaîne d'information et d'énergie) en indiquant :

/8

- Les fonctions techniques des blocs de système
- Le nom des solutions qui assurent les fonctions techniques



Collez ou écrivez dans le cadre ci-dessous votre algorithme

Collez dans le cadre ci-dessous votre algorigramme

