



- **Activité 3 : Barrière de péage**  
**Comment décrire les opérations réalisées par un système automatisé ?**

## Situation déclenchante



Au passage d'une barrière de péage , la barrière s'est refermée sur ma voiture. La société d'autoroute affirme que j'ai tenté un passage en force avec le véhicule précédent. Je suis en total désaccord avec cette version. J'étais seul au péage à ce moment là. Les caméras du poste de péage peuvent le prouver ...

### 1. Réflexion personnelle :

Comment expliquer cette situation ?

.....

.....

.....

.....

.....

- **Note les questions que tu te poses :**

.....

.....

.....

## 2. Mise en commun en équipe :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Notez ci-dessous les questions que vous vous posez ?

.....

.....

.....

.....

## 3. Pour communiquer avec le reste de la classe.

Chaque équipe prépare une affiche qui servira de support de présentation à l'ensemble de la classe plutard.

L'objectif sera de présenter à l'ensemble de la classe votre explication de cette situation en émettant des hypothèses.

## 4. Le Travail à réaliser en équipe : Animation d'une barrière de péage, modification du grafcet et correction.

### 4.1- Lancer la simulation de la barrière de peage à l'adresse suivante :

[http://technoargia.free.fr/cms2/flash/5/automs/barriere\\_de\\_peageP.swf](http://technoargia.free.fr/cms2/flash/5/automs/barriere_de_peageP.swf)

**Remarque : si vous n'avez pas de connexion Internet, il est possible de lancer l'application en local (voir le professeur)**

Vous devez afficher la maquette virtuelle (voir page suivante)

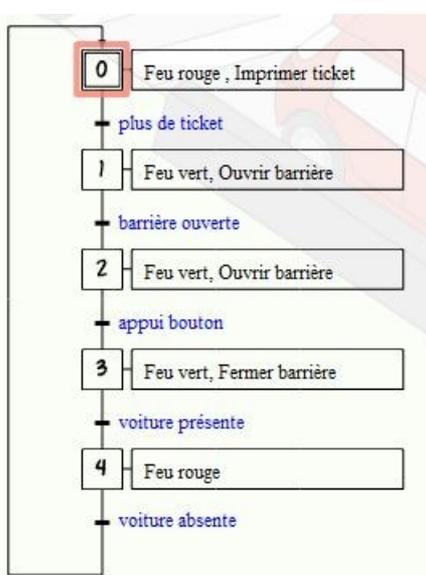
## Maquette virtuelle de la barrière de péage

### 4.2- Identifier les différents éléments et leurs fonctions :

Légènder l'image en indiquant par des flèches les éléments suivants :  
Bouton "demande Tiquet", Retrait tiquet, Feu de signalisation, détection présence voiture dans la trajectoire de la barrière.



### 4.3- Faire fonctionner la barrière et identifier le dysfonctionnement. C'est à vous d'appuyer sur le bouton et de prendre le ticket.



Dans le graphique de représentation du fonctionnement de la barrière, appelé grafcet (Graphe Fonctionnel de Commande Etapes-Transitions), entourer en rouge l'étape qui pose problème.

#### Décrire le dysfonctionnement observé :

.....

.....

.....

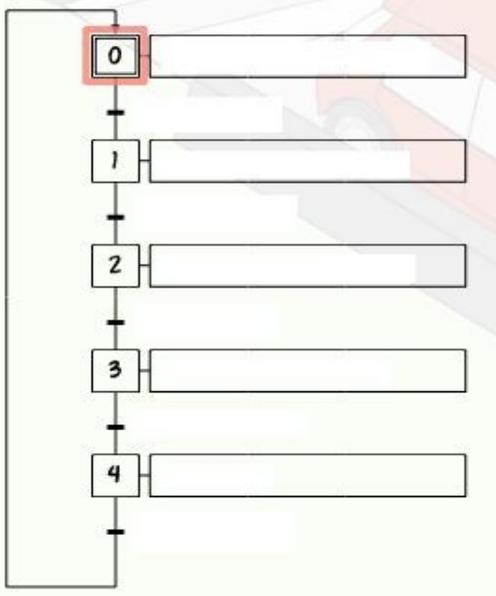
.....

.....

### 4.4- Corriger le grafcet pour que la barrière de péage fonctionne correctement.

- Les actions doivent être séparées par une virgule.
- Le bouton "Stop" permet d'arrêter le déroulement du grafcet pour pouvoir effectuer des modifications.

4.5- Copier ci-dessous le grafcet corrigé accompagné d'une petite explication.



.....

.....

.....

.....

.....

**Bilan de la séance**

Raconte ce que tu as vécu dans cette séance.

.....

.....

.....

**Bilan des capacités**

Retrouve les capacités que tu as travaillées dans cette activité et indique ton niveau.

		Je suis capable		
		Seul	Aidé	Non
<b>Technologie</b>	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
<b>B2i</b>	.....			
	.....			
	.....			
<b>Socle commun</b>	.....			
	.....			
	.....			