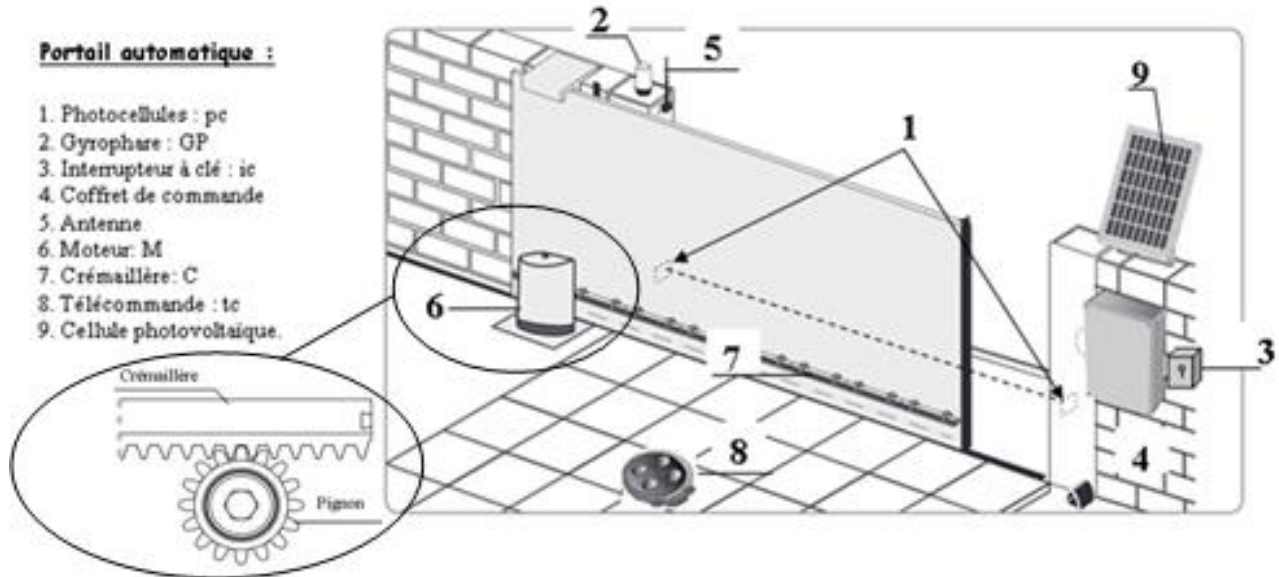


	Programmer un objet	PO
	« Comment rendre autonome le fonctionnement d'un système ? »	CRAFS

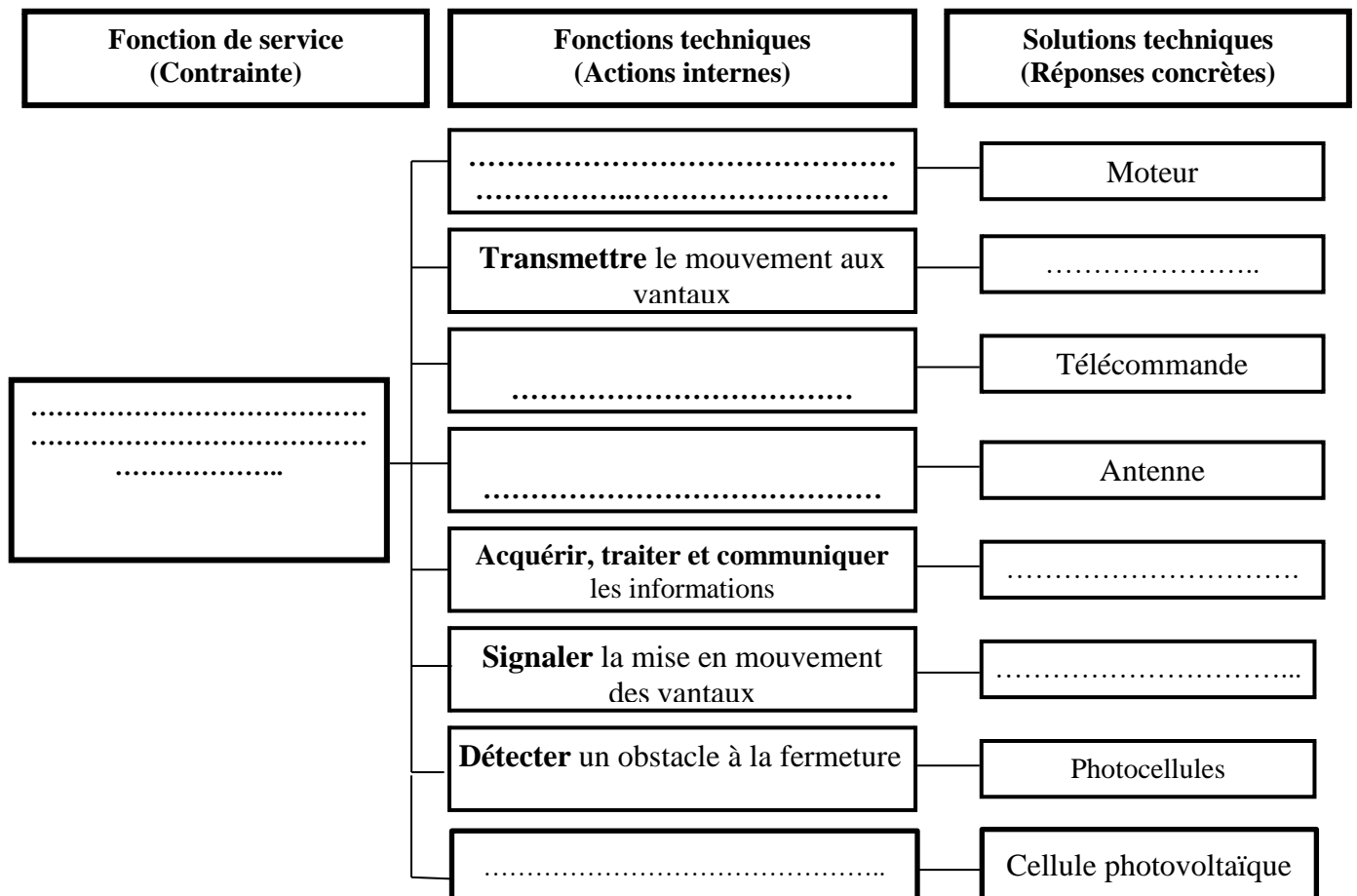
Après avoir visionné la vidéo d'introduction, écrivez sur votre feuille, la problématique (question) que vous pouvez vous poser ?

.....

Activité n°1 : Identifiez les éléments du portail et donnez leurs fonctions

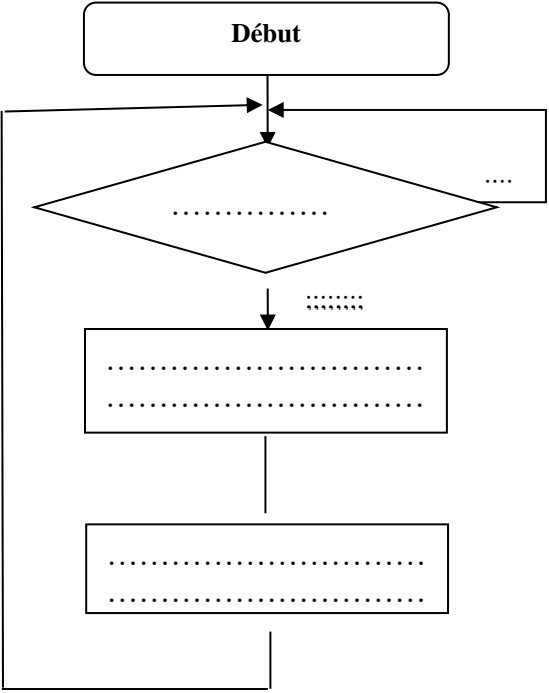
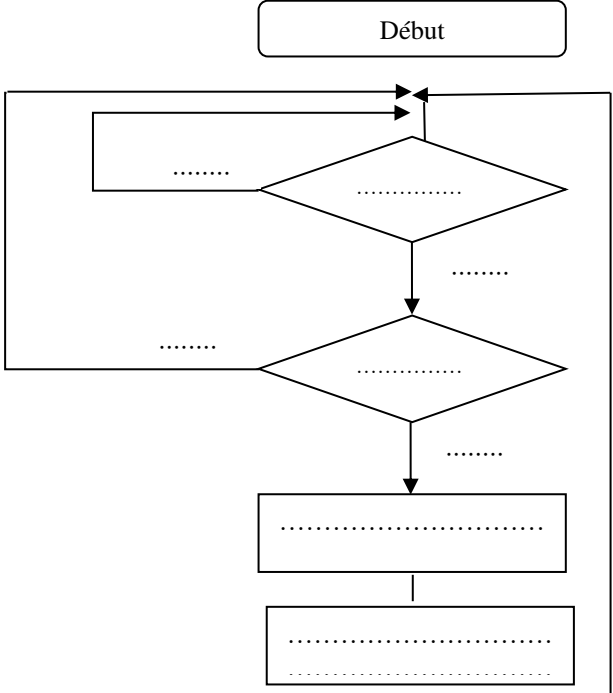


Complétez le diagramme fonctionnel du portail coulissant ci-dessous :



Activité n°2 : Algorithme et organigramme de programmation

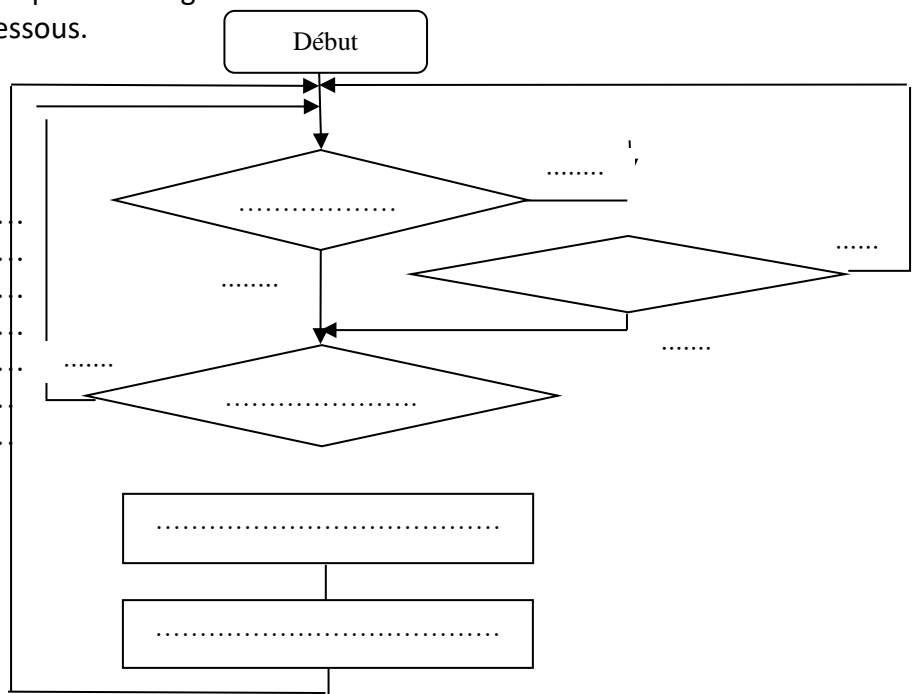
Le coffret de commande contient un circuit électronique programmé qui lui permet de gérer l'ensemble des informations qu'il reçoit de les traiter et de donner des ordres adaptés.

a- Réalisez l'organigramme de la fonction ouverture du portail.	b- Compléter l'organigramme de la fonction fermeture du portail.
<p>Algorithme : Si détection de la télécommande (tc), allumer le gyrophare (GP) et ouvrir le portail (V+)</p> 	<p>Algorithme : Si nouvelle détection de la télécommande (tc) et NON présence d'obstacle photocellules (pc), allumer le gyrophare (GP) et fermer le portail (V-)</p> 

- c- Nous souhaitons ajouter un interrupteur à clé (ic) à notre portail automatique. En reprenant l'organigramme de fermeture du portail du 1°, rajouter la condition détection interrupteur à clé.
- Ecrivez ce nouvel algorithme en reprenant l'algorithme ci-dessus.
 - Complétez l'organigramme ci-dessous.

Algorithme :

.....



Activité n°3 : Programmation

Pour commencer, ouvrez le fichier « Portail automatique » du logiciel Scratch, puis observez le fonctionnement du portail, en démarrant le programme par le drapeau « vert ».

A -) Que remarquez-vous ?

B -) Quel serait alors l'algorithme du programme complet.

C -) Modifiez le programme pour que le portail se ferme lors d'un appuie sur la flèche de droite.

E -) En vous aidant du programme ci-dessous, programmez le gyrophare pour qu'il clignote lorsque le portail est en mouvement.

F -) Indiquez à quoi correspond les instructions dans les cases si-dessous.

The image shows a Scratch script for a portal. The script starts with a 'when green flag clicked' event block. This is followed by an 'infinite loop' block containing several nested blocks:

- A 'switch costume' block with an empty text field. An arrow points from this block to the first empty box on the right.
- A 'if key pressed?' block with an empty text field for the key name. An arrow points from this block to the second empty box on the right.
- Inside the 'if' block, there is a 'repeat 1' block. An arrow points from the 'repeat' block to the third empty box on the right.
- Inside the 'repeat' block, there are four blocks: 'switch costume', 'wait 0.5 seconds', 'switch costume', and 'wait 0.5 seconds'. Brackets group these four blocks together, with an arrow pointing to the fourth empty box on the right.
- Below the 'if' block, there is another 'if key pressed?' block with an empty text field. An arrow points from this block to the fifth empty box on the right.
- Inside this second 'if' block, there is another 'repeat 1' block. An arrow points from the 'repeat' block to the sixth empty box on the right.
- Inside this second 'repeat' block, there are four blocks: 'switch costume', 'wait 0.5 seconds', 'switch costume', and 'wait 0.5 seconds'. Brackets group these four blocks together, with an arrow pointing to the seventh empty box on the right.

There are seven empty rectangular boxes on the right side of the script, each with an arrow pointing to a specific block or group of blocks in the script, intended for labeling the instructions.

Activité n°3 : Programmation

Pour commencer, ouvrez le fichier « Portail automatique » du logiciel Scratch, puis observez le fonctionnement du portail, en démarrant le programme par le drapeau « vert ».

A -) Que remarquez-vous ?

B -) Quel serait alors l'algorithme du programme complet.

C -) Modifiez le programme pour que le portail se ferme lors d'un appuie sur la flèche de droite.

E -) En vous aidant du programme ci-dessous, programmez le gyrophare pour qu'il clignote lorsque le portail est en mouvement.

F -) Indiquez à quoi correspond les instructions dans les cases si-dessous.

The image shows a Scratch script for a portal. The script starts with a 'when green flag clicked' event block. It then enters an 'infinite loop' block. Inside the loop, there is a 'switch to costume' block. This is followed by an 'if key pressed?' block. If a key is pressed, it enters another 'repeat 1 time' block containing: 'switch to costume', 'wait 0.5 seconds', 'switch to costume', and 'wait 0.5 seconds'. After the 'if' block, there is another 'if key pressed?' block, which also contains a 'repeat 1 time' block with the same sequence of 'switch to costume', 'wait 0.5 seconds', 'switch to costume', and 'wait 0.5 seconds'. To the right of the script, there are several empty rectangular boxes with arrows pointing to specific parts of the code, intended for labeling the instructions.