

4ème :	La description d'un objet Analyse fonctionnelle d'une porte de garage	Doc PG1
	Document ressource	

I) Comprendre le fonctionnement d'un système automatique

Les documents 1 et 2 vous présente un système automatique : Une porte de garage « sectionnelle » télécommandée

Document 1 : Les éléments d'une porte de garage « sectionnelle » télécommandée

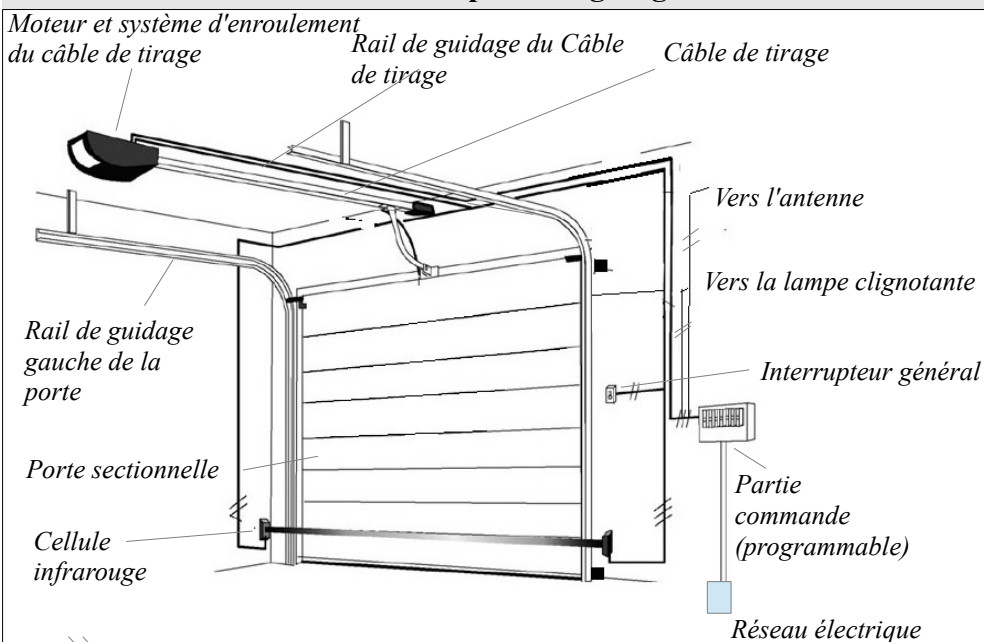


Figure 1 : Vue de l'intérieur du garage

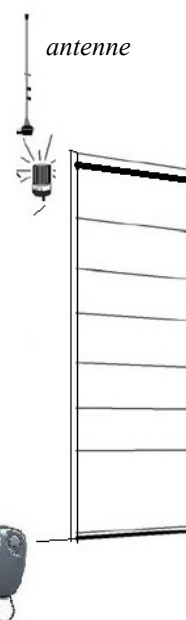


Figure 2 : Vue de l'extérieur du garage

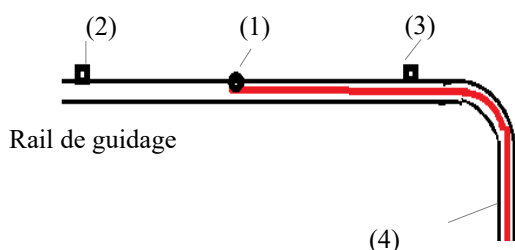
Document 2 : ouverture et fermeture de la porte



Figure 3 : ouverture d'une porte de garage sectionnelle

Ouverture et fermeture de la porte.

Pour ouvrir la porte : le système d'enroulement associé au moteur enroule le câble de tirage qui tire et soulève la porte guidée par les rails gauche et droit .
Pour refermer la porte le moteur tourne dans le sens inverse et déroule le câble de tirage et la porte retombe. (figure 3)



Détection de l'ouverture et de la fermeture complète de la porte

Une butée (1) est présente à l'extrémité de la porte (4).

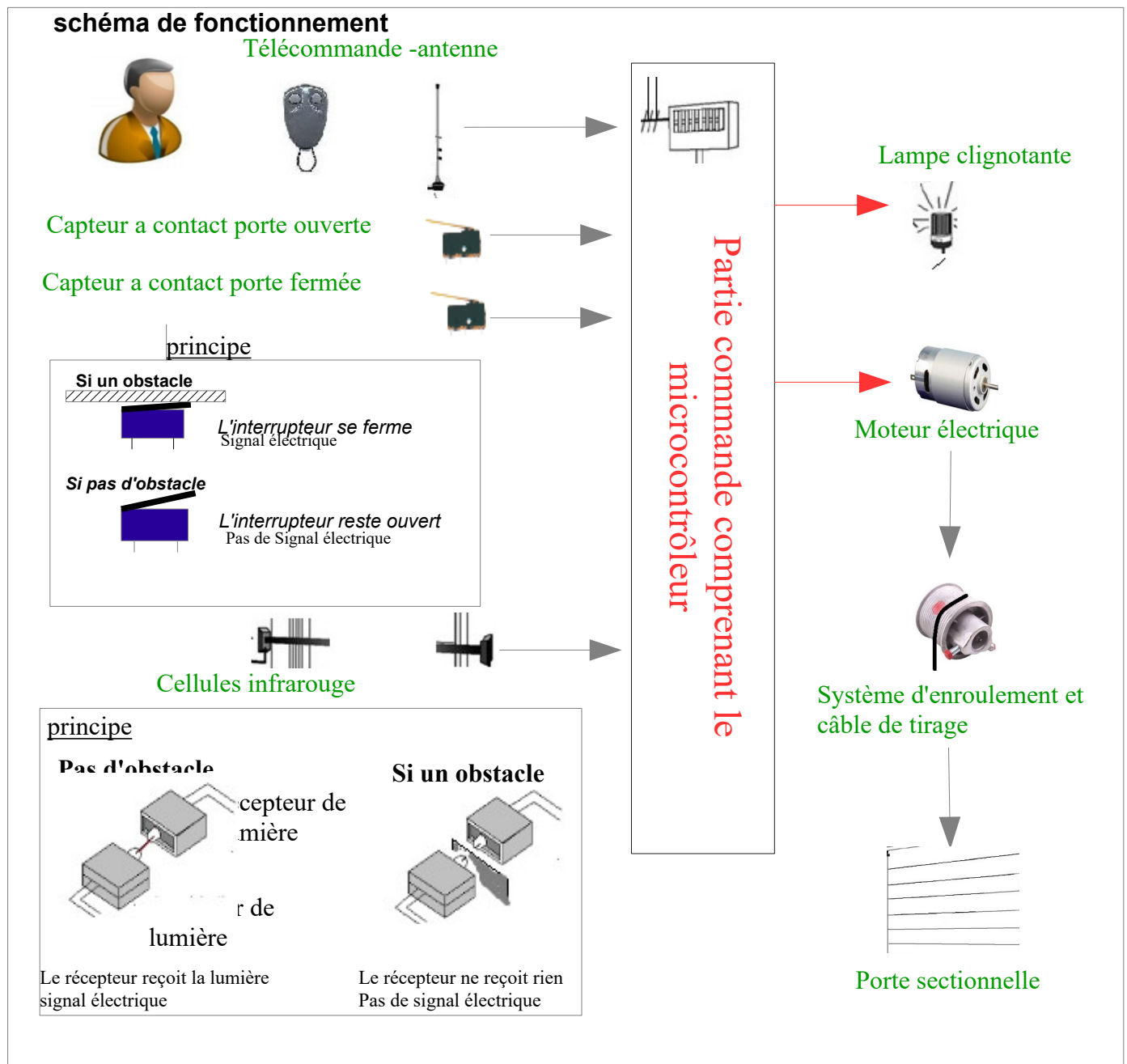
L'ouverture complète de la porte est détectée lorsque la butée (1) appuie sur un capteur à contact « porte ouverte » (2) placé sur le rail de guidage .

La fermeture complète de la porte est détectée lorsque la butée appuie sur le capteur à contact « porte fermée » (3).

Les positions des deux capteurs à contact sont réglables pour adapter le système à la hauteur de votre ouverture.

4ème :	Analyse fonctionnelle d'une porte de garage description du fonctionnement	Doc PG2
	Nom _____	prénom _____

Travail : Compléter le schéma en plaçant les différents repères (1a..2..5) des étapes de la description du fonctionnement sur le schéma suivant.



Description du Fonctionnement

Les différents **capteurs** envoient des **informations** à la **partie commande**

- **(1a)** l'antenne réceptionne le signal de la télécommande et envoie l'information à la partie commande
- **(1b)** : les capteurs à contact informent la partie commande des fins de course de la porte sectionnelle
- **(1c)** : le système infrarouge informe la partie commande sur la présence d'un obstacle.

(2) La partie commande traite les informations suivant sa programmation.

Elle envoie des **ordres** aux différents **actionneurs** **(3)**

Les actionneurs convertissent l'énergie électrique en une autre forme d'énergie

- **(4a)** La lampe clignotante convertit l'énergie électrique en énergie lumineuse
- **(4b)** Le moteur convertit l'énergie électrique en énergie cinétique qui est transmise à la porte sectionnelle par le système d'enroulement et le câble de tirage **(5)**