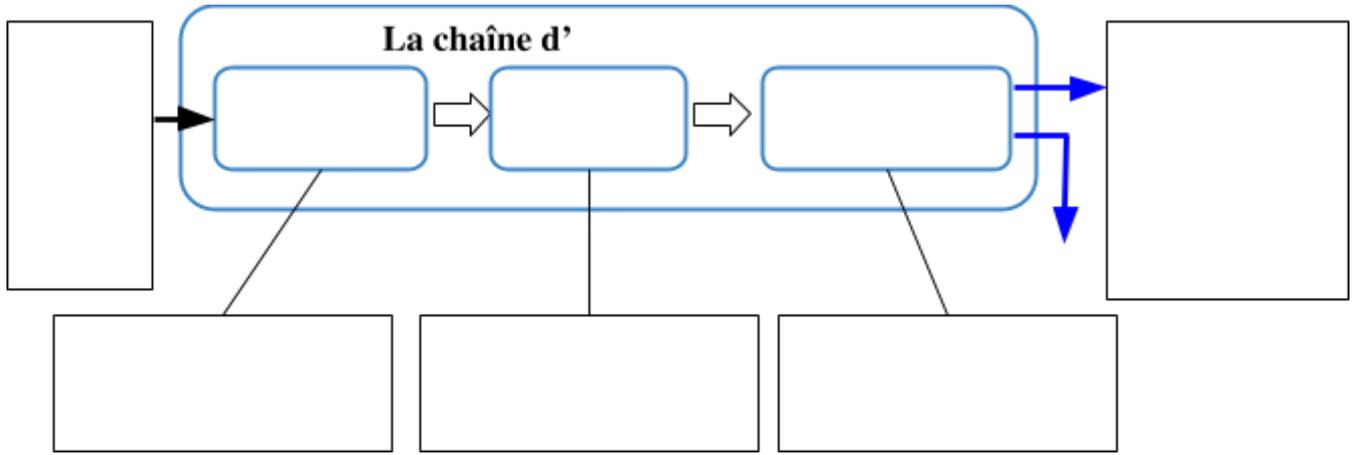


### III. La chaîne d'information



La chaîne d'information est composée :

---



---



---



---



---

Cette chaîne est découpée en 4 blocs fonctionnels :

- **Acquérir :** \_\_\_\_\_
- **Traiter :** \_\_\_\_\_
- **Communiquer :** \_\_\_\_\_
- **Transmettre :** \_\_\_\_\_

#### Acquérir :

Capter une grandeur physique de l'environnement pour la transformer en signal électrique.



#### Traiter :

Utiliser les informations acquises pour faire évoluer un programme qui va fournir des ordres.



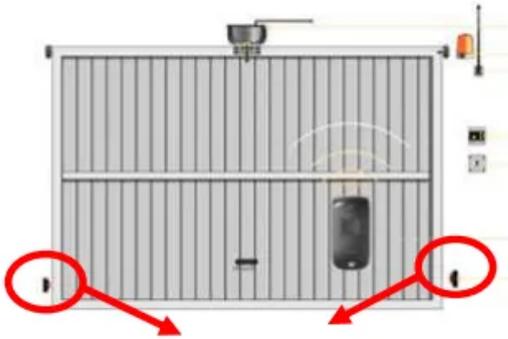
#### Communiquer :

Donner les ordres de commande à la chaîne d'énergie et apporter des informations à l'utilisateur



### Exemple de chaîne d'information : la porte de garage

L'opérateur appuie sur le bouton de la télécommande pour fermer la porte du garage (consigne de l'utilisateur). La chaîne d'informations, composée d'un boîtier électronique et de capteurs, détecte le signal et ordonne, lorsqu'elle en reçoit l'ordre, la mise en route du moteur afin d'ouvrir la porte (ordre).



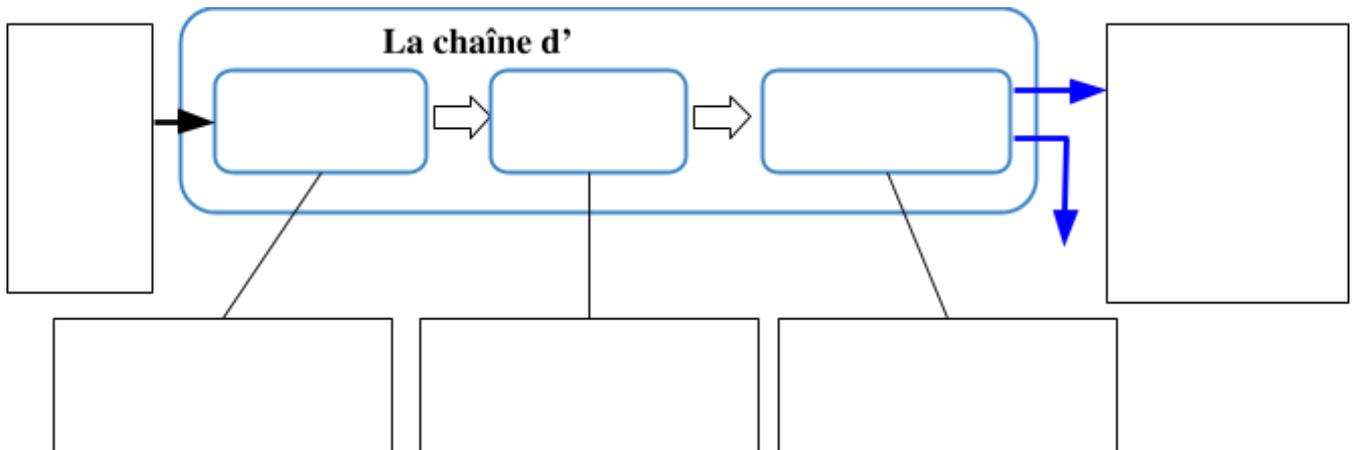
**Capteur : photocellule**

Les capteurs :

La **photocellule** détecte la présence d'un objet (personne, voiture, animal...).

Il y a aussi des **capteurs** qui permettent de connaître l'état de la porte (ouverte ou fermée).

### La chaîne d'information (Dessiner)



# Comment représenter la chaîne d'information ?

Exemple : un portique de détection d'objet métallique

**Étape 1** Identifier le chemin de l'information dans l'objet, au travers des différents composants (flèches → )

- ① La présence d'un objet métallique perturbe le champ magnétique présent dans le portique.
- ② Un capteur mesure cette perturbation. Il envoie une information au processeur, qui interprète le signal.
- ③ Le processeur envoie alors un signal au haut-parleur qui émet un son d'alerte.



**Étape 2** Identifier, pour chaque composant de l'objet la forme de l'information en entrée et en sortie, afin de connaître l'action qu'il réalise sur l'information.

<p>– <b>Acquérir</b> : recueillir les informations extérieures (<b>phénomène physique</b>) et les consignes des utilisateurs.</p> <p>La <b>grandeur physique</b> captée est une _____</p>	
<p>– <b>Traiter</b> : gérer les informations provenant des capteurs et effectuer des opérations afin de les communiquer.</p> <p>C'est le _____ qui traite les informations acquises par le _____</p>	
<p>– <b>Communiquer / transmettre</b> : envoyer des signaux à destination _____</p> <p>L'information communiqué à l'utilisateur est un _____</p>	

**Étape 3** Représenter la chaîne d'information qui rassemble l'ensemble de ce flux d'information, depuis le signal initial jusqu'à sa forme finale.

**La chaîne d'\_\_\_\_\_**

