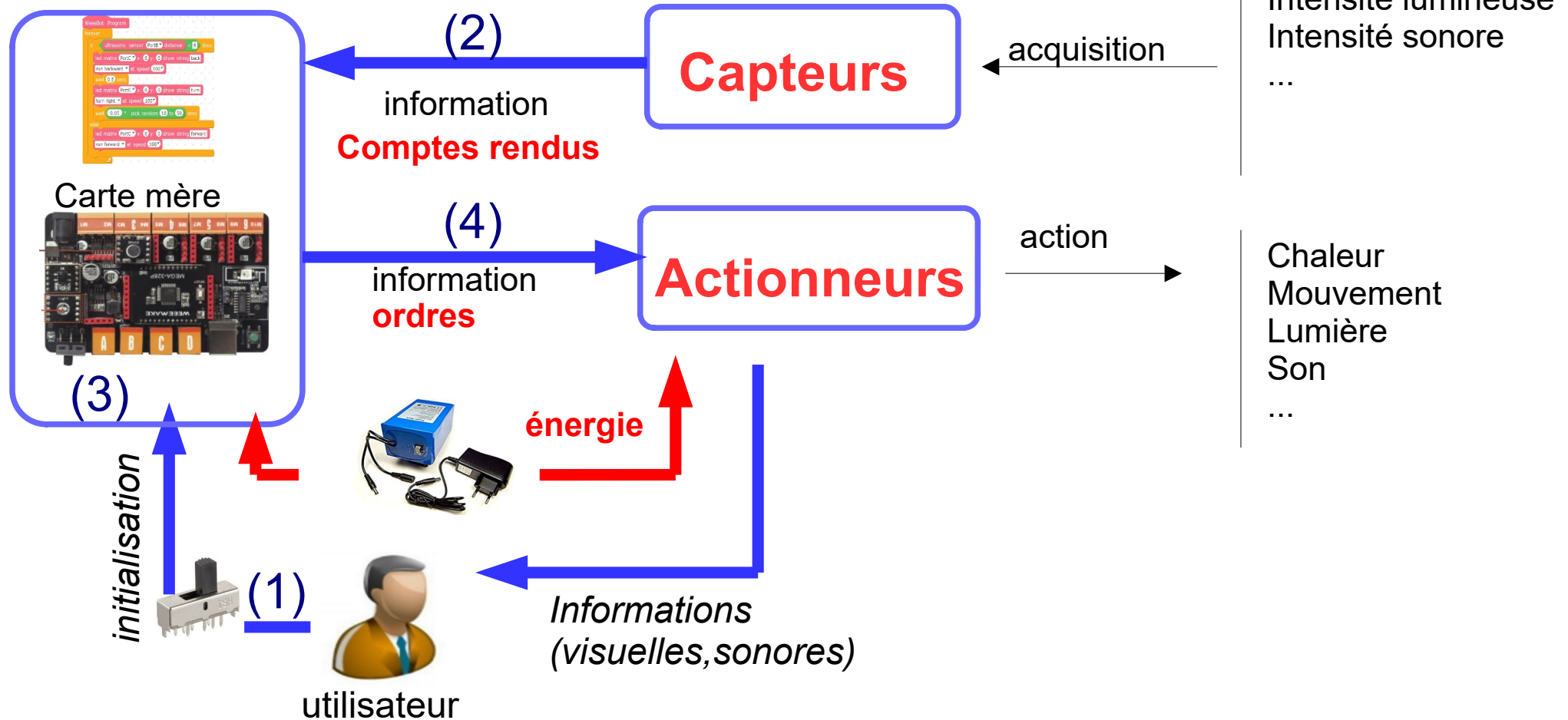


Partie commande

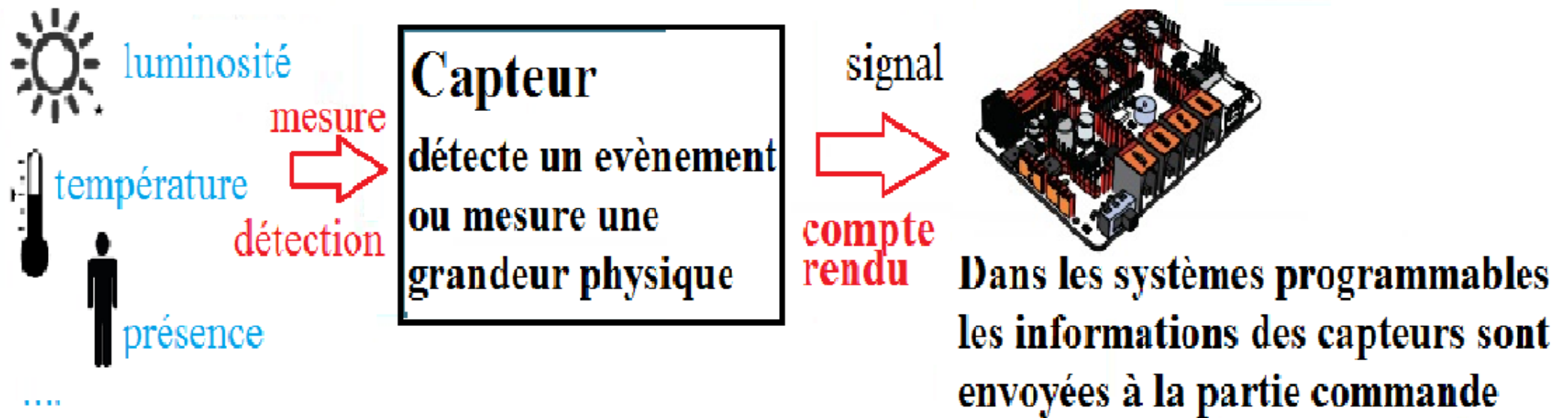
Partie opérative



- (1) l'utilisateur met le robot en fonctionnement
- (2) la partie commande reçoit les comptes rendus des capteurs
- (3) la partie commande traite les informations reçues (programme)
- (4) la partie commande, envoie des ordres (*informations*) aux actionneurs

Détecteurs - capteurs

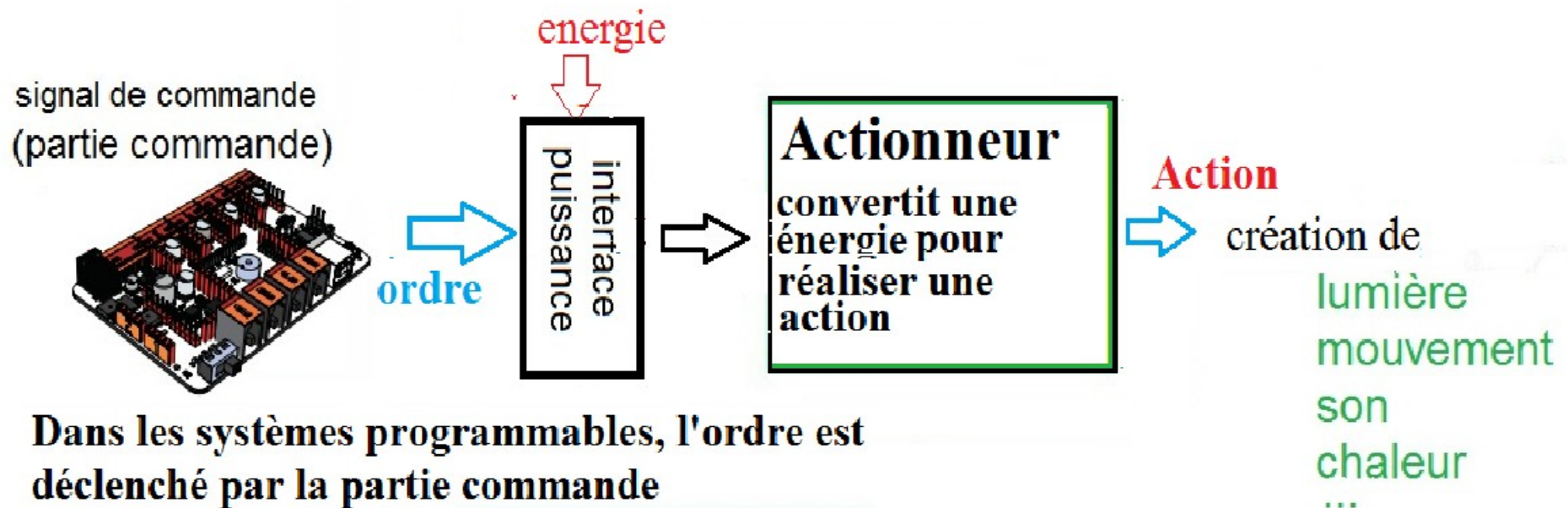
Dans la plupart des systèmes automatiques, il est utile de mesurer des grandeurs physiques, (comme la température, la vitesse, la luminosité, le bruit, la position...) ou de détecter des évènements physiques (comme la présence d'obstacles ou de personnes..)



Un capteur va acquérir une information et la transformer en un signal électrique (analogique ou numérique) qui sera envoyé à la partie commande qui les traitera (en suivant son programme)

Actionneurs

L'actionneur : Il se situe dans la **chaîne d'énergie** pour assurer la fonction **conversion**.
Il transforme l'énergie d'entrée pour réaliser « l'action »



Par exemples, le moteur transforme l'énergie électrique en énergie mécanique pour assurer un mouvement,

la LED transforme l'énergie électrique en lumière pour signaler un événement.

Reconnaître les capteurs et les actionneurs

A1

PARTIE COMMANDE CARTE PROGRAMMABLE

Traite les informations et donne des ordres (suit un programme)

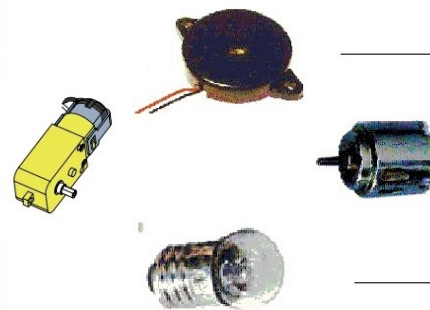


informations

ordre
(d'action)

ACTIONNEUR

*crée un phénomène physique
(lorsque reçoit un ordre)*



crée un
événement
physique

fait du son

fait du mouvement

fait de la lumière

énergie

CAPTEUR

*détecte un événement
(envoie l'information)*



événement ou
phénomène
physique

température

vitesse du vent

contact (obstacle)

1 élément

capteur. actionneur ?
ou aucun des deux ?

*est ce qu'il crée un phénomène physique ?
est ce qu'il reçoit un ordre de la partie commande ?*

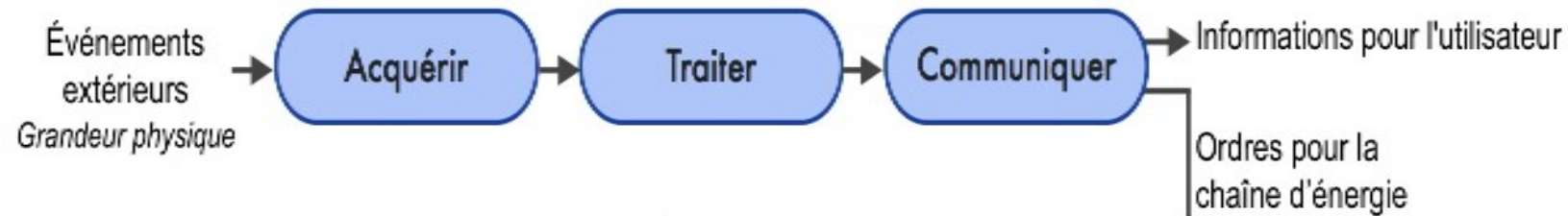
Si oui : actionneur

*est ce qu'il détecte "quelquechose" ?
est ce qu'il envoie une information à la partie commande ?*

Si oui : capteur

Échanges d'énergie et d'informations dans un système automatique

informations



énergie

