

Activité 1: Chaîne d'informations et d'énergie

Consignes de travail :

Sur une feuille de classeur correctement présentée

a) noter :

- le titre de l'activité
- ton nom
- la date

b) Consulter le diaporama et répondre aux questions dans l'ordre.

Le numéro de la question sera noté sur votre feuille.
Les réponses seront rédigées.

Vous sauterez une ligne entre chaque réponse
Ce travail sera ramassé à la fin de la séance.

Activité 1

1) Observer les images, noter le nom des systèmes et rechercher la caractéristique commune.



Aller à la page suivante



Aller à la page suivante



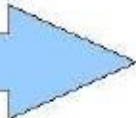
Aller à la page suivante



Barrière
TELEPEAGE

Aller à la page suivante



Aller à la page suivante 



Barrière de parking

[Aller à la page suivante](#)



Chaîne de
production
automatisée

Aller à la page suivante



Portes
automatiques



Aller à la page suivante



1) Nom et caractéristiques communes ?



2) Proposer une définition d'un système automatisé.

3) Proposer d'autres exemples de systèmes automatiques de votre environnement (Collège, domicile, ...)

RAPPEL

Le numéro de la question sera noté sur votre feuille.

Les réponses seront rédigées.

Vous sauterez une ligne entre chaque réponse

Ce travail sera ramassé à la fin de la séance.

Barrière de parking



4) Comment fonctionne selon toi le système automatique ci-dessus ?

5) Ouvrir le fichier « Description fonctionnement » sur le site Internet de technologie.

6) Comment est le système au début, avant que la voiture arrive (couleur du feu et position de la barrière) ?

RAPPEL

Le numéro de la question sera noté sur votre feuille.

Les réponses seront rédigées.

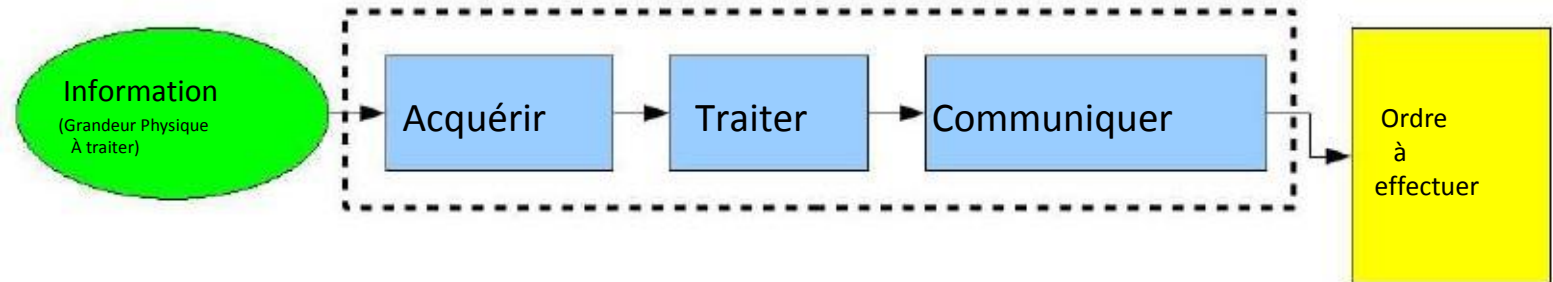
Vous sauterez une ligne entre chaque réponse

Ce travail sera ramassé à la fin de la séance.

Dans un système automatisé,
la gestion et la transmission de l'information
sont réalisées par la **chaîne d'informations**.

Elle peut être décomposée en 3 blocs
fonctionnels (acquérir, traiter, communiquer).

Chaîne d'informations



9) Rechercher dans le fichier « description fonctionnement » les 2 informations que le système automatique doit acquérir avant d'ouvrir la barrière?

10) La condition logique pour l'ouverture est un « ET » ou un « OU » ? (Seulement une condition ou les 2)

Justifier

11) Ouvrir les fichiers depuis le site Internet :

- « Présentation Maquette »
- « Schéma barrière »

12) Compléter la chaîne d'information de la barrière :

Sur document
annexe

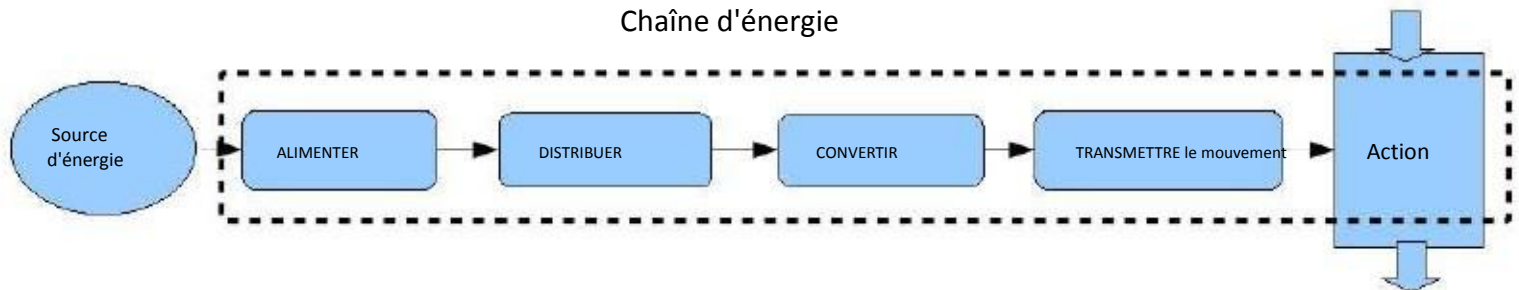
Noter sous chaque bloc fonctionnel, le ou les composants qui réalisent la fonction indiquée en plaçant au bon endroit les propositions suivantes :

Module programmé, détection badge, feux, barrière optique, capteur de fin de course 1, moteur électrique, capteur de fin de course 2.

13) Rechercher dans « description fonctionnement », les 2 composants (actionneurs) que le système automatique doit commander pour permettre à l'utilisateur de passer.

Dans un système automatique, on appelle une **chaîne d'énergie**, l'ensemble des procédés qui vont alimenter en énergie les actionneurs :
moteurs, vérins, lampes....

Elle peut être décomposée en **blocs fonctionnels**.



14) Compléter la chaîne d'énergie de la barrière (partie composants):

Sur document
annexe

Noter sous chaque bloc fonctionnel, le ou les composants qui réalisent la fonction indiquée en plaçant au bon endroit les propositions suivantes :

Module programmé, moteur électrique, engrenage, câble électrique, réseau EDF

Rappel : Utiliser le fichier « Présentation **Maquette** »

15) Compléter les cases « **fonctions** » de la chaîne d'énergie en indiquant les fonctions remplies par les composants de la barrière de péage.

Sur document
annexe

Aide :

- Alimenter **quoi** avec **quelle énergie**
- Distribuer **quelle énergie** dans **quoi**
- Convertir **quelle énergie** en **quelle énergie**
- Transmettre **quelle énergie** à **quoi**

Types d'énergies : Electrique et mécanique

Sur document
annexe

16) Compléter « état initial » et « état final » de la barrière.

Fin de l'activité

Fermer tous les fichiers utilisés