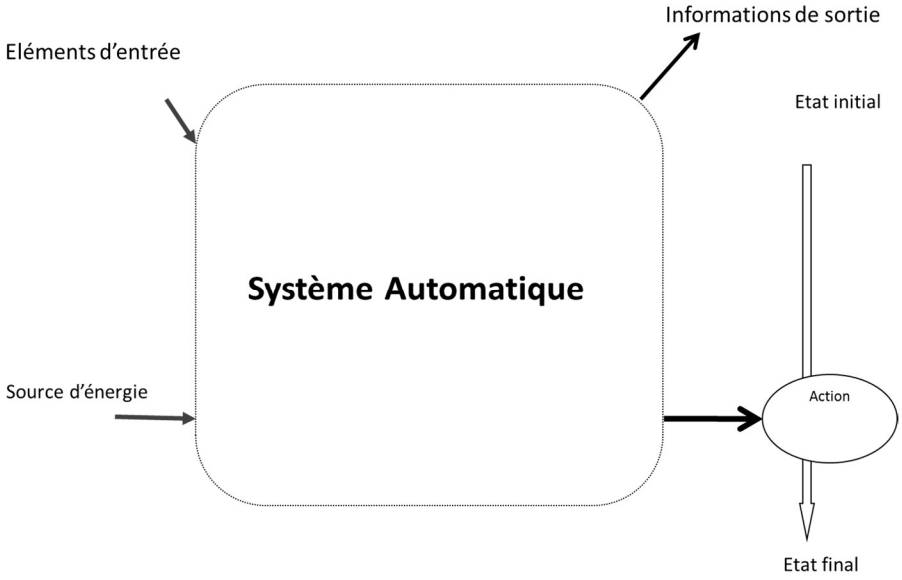
Le diagramme fonctionnel n'est pas suffisant pour décrire comment les éléments interagissent entre eux.

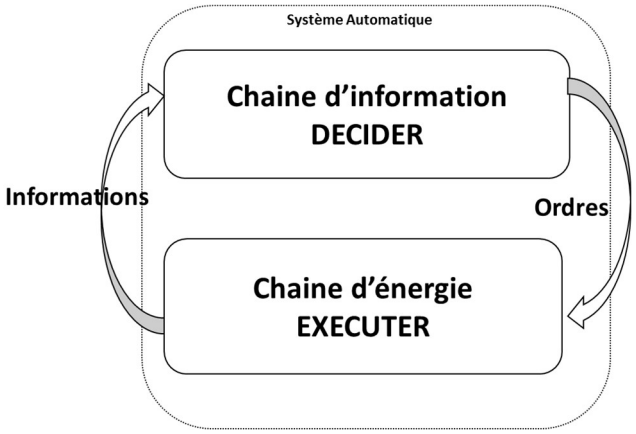
Un système automatisé n'a pas besoin de l'intervention de l'Homme pendant son fonctionnement : on dit qu'il «fonctionne tout seul ». Il a donc **besoin d'énergie et d'informations pour agir**. Il est constitué d'un ensemble de composants qui agissent les uns sur les autres et sont organisés pour réaliser les fonctions de services.

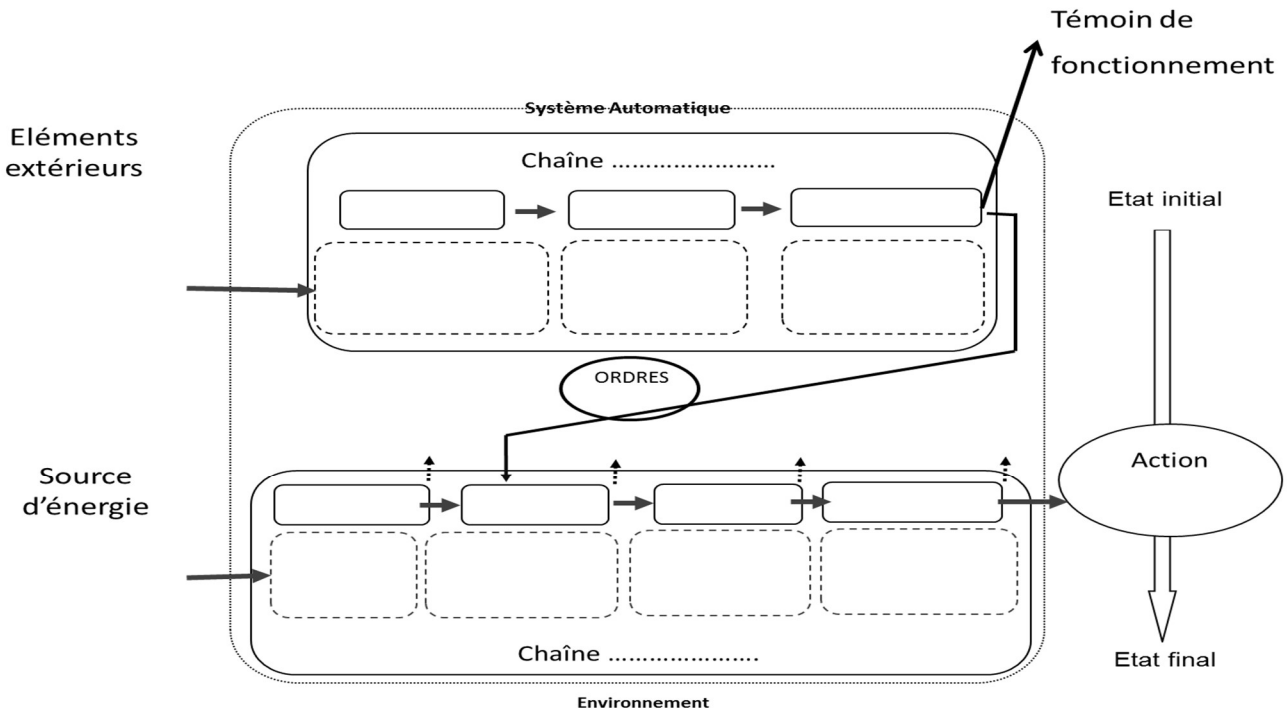
Exemple :

- un robot-aspirateur utilise de l'énergie électrique qui est transformée en énergie mécanique et éolienne pour se déplacer et nettoyer.
- ce système automatisé a besoin d'informations pour détecter des obstacles, éviter de tomber, retrouver sa base pour se charger, savoir quand il n'y a plus de poussière à aspirer... le tout se fait automatiquement.
-

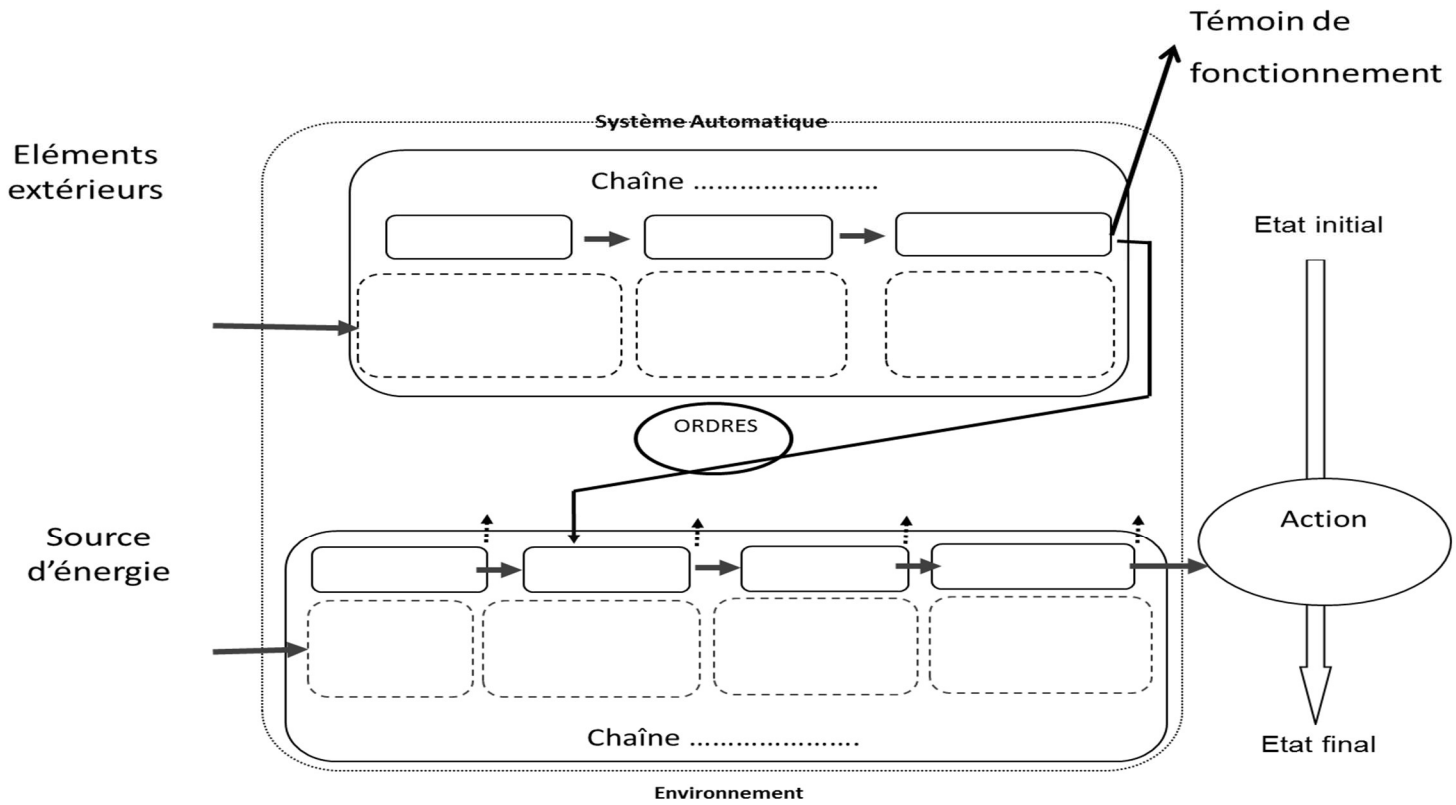
Repérer à partir du fonctionnement d'un système automatisé la chaîne d'information et d'énergie :






Témoin de
fonctionnement
Système Automatique
Eléments
extérieurs
Chaîne .....
Etat initial
ORDRES
Source
d'énergie
Action
Chaîne .....
Etat final
Environnement

Correction :


Témoin de
fonctionnement
Système Automatique
Eléments
extérieurs
Chaîne .....
Etat initial
ORDRES
Source
d'énergie
Action
Chaîne .....
Etat final
Environnement