



CO4.1. Identifier et caractériser les fonctions et les constituants d'un système ainsi que ses entrées/sorties

CO4.4. Identifier et caractériser des solutions techniques relatives aux matériaux, à la structure, à l'énergie et aux informations (acquisition, traitement, transmission) d'un système.

Internet

2 élèves par ordinateur
1 système didactisé

Temps : 3 heures

Système étudié: Pompe A Chaleur SPEN (P.A.C.)



1/ Analyse fonctionnelle

1.1/ "Mission" d'un produit/système (*Diagramme "bête à cornes"*)

A l'aide du dossier technique de la P.A.C. et en observant les différentes parties du système, proposez un diagramme bête à cornes permettant de présenter la mission principal de ce dernier.

1.2/ “Fonctions de service” d’un produit/système (*Diagramme pieuvre*)

En prenant en compte les interacteurs de l’environnement proche de la P.A.C., complétez le tableau des solutions technologiques qui ont été retenu pour satisfaire les “Fonctions de Contrainte” indispensable afin de réaliser la/les fonctions principales du système.

Fonction de service	Descriptif	Solution technologique	Caractéristiques principales

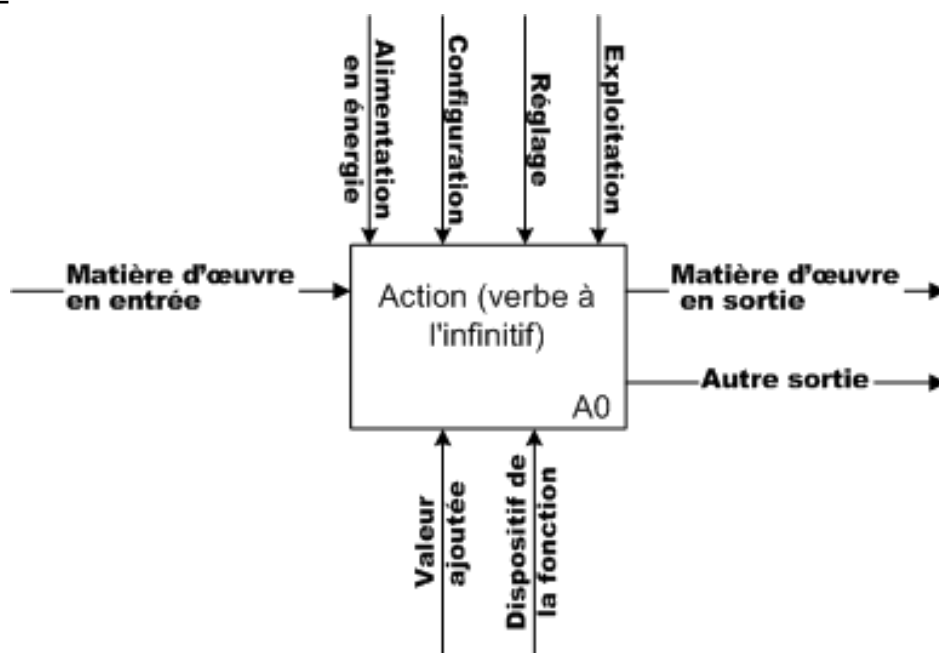
Diagramme pieuvre:

En vous appuyant sur les éléments du tableau ci-dessus, représentez le diagramme pieuvre de la P.A.C.

1.3/ "Flux d'énergie/d'information/de matière" dans le produit/système

(diagramme SADT: *Structured Analysis and Design Technic* => *Analyse structurée et Technique de Conception*)

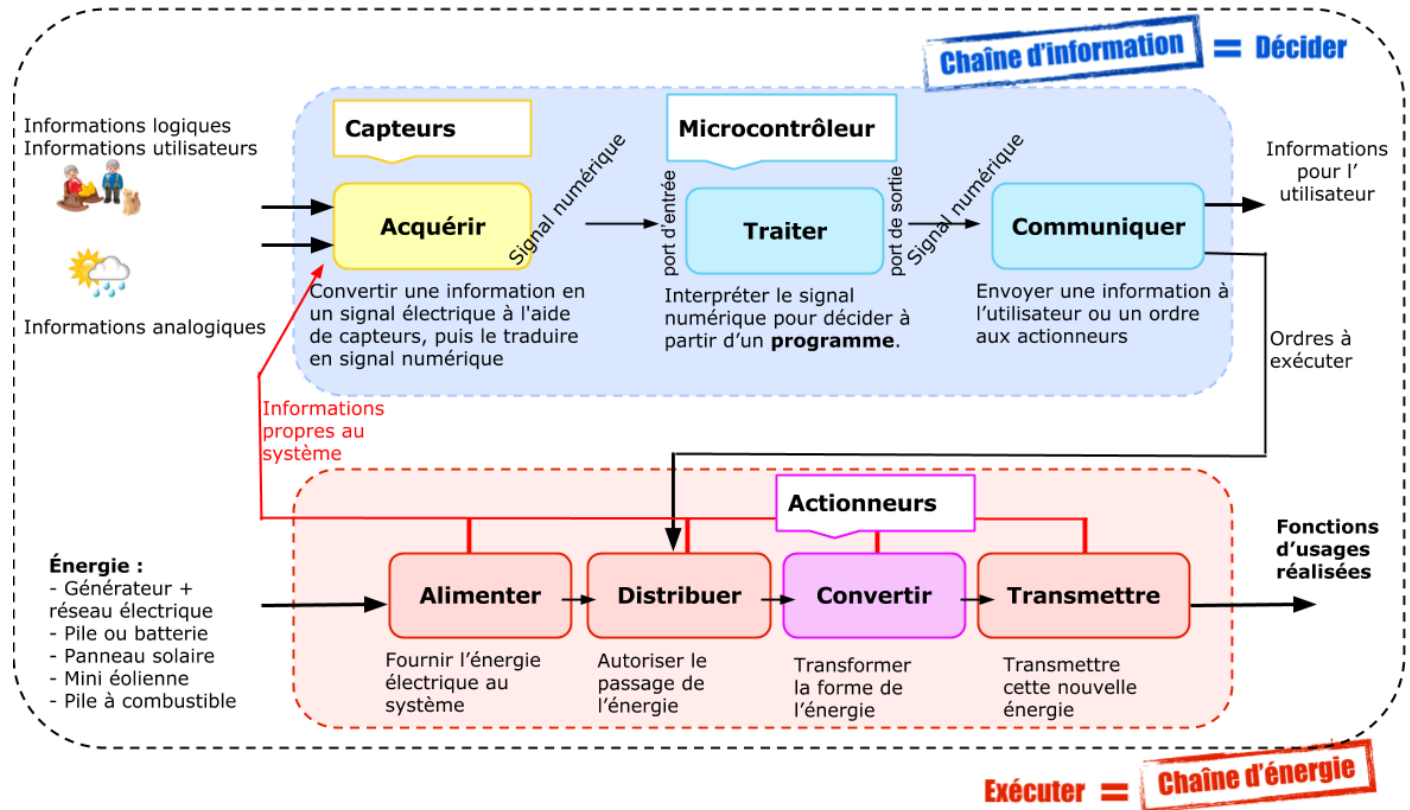
Rappel:



Représentez l'actigramme A-0 du système étudié:

2/ Chaîne d'énergie et d'une chaîne d'information

Rappel:



2.1/ Action principale réalisée par le système

Visionnez la "[vidéo PAC](#)". Donnez le nom de la **matière d'oeuvre** sur laquelle elle agit:

=>

Observez attentivement les différents éléments de la P.A.C. pour déterminer "**l'effecteur principal**" (partie du système agissant sur la matière d'oeuvre). Donnez le nom de l'effecteur principal.

=>

Recherchez (internet) et dessinez le symbole normalisé de **l'effecteur principal**.

=>

2.2 / Chaîne d'énergie et d'information

En considérant le flux d'énergie électrique mise en oeuvre, représentez la chaîne d'énergie et d'information du P.A.C.

=>

2.3/ Dispositif de protection

En observant les appareils présents dans le *“boîtier de distribution”*, complétez le tableau avec le descriptif des dispositifs utilisés pour la protection du matériel et des personnes:

Quantité	Désignation	Symbole	Caractéristiques principale