

Systemes



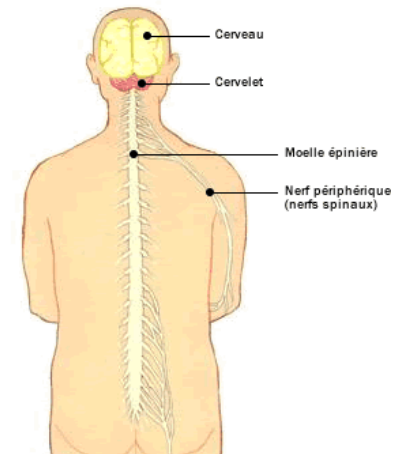
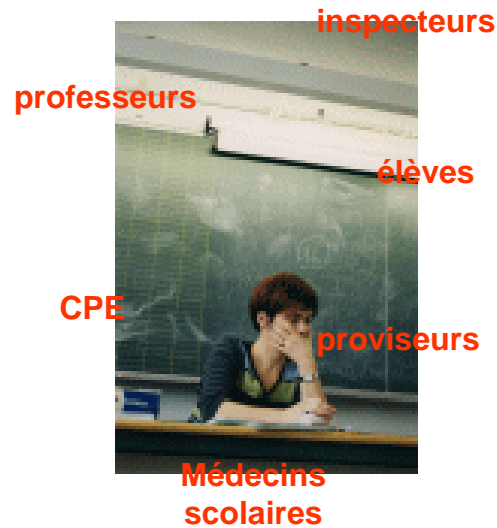
Qu'est-ce qu'un système ?



Ensemble d'éléments, en interaction dynamique organisés en fonction d'un but.



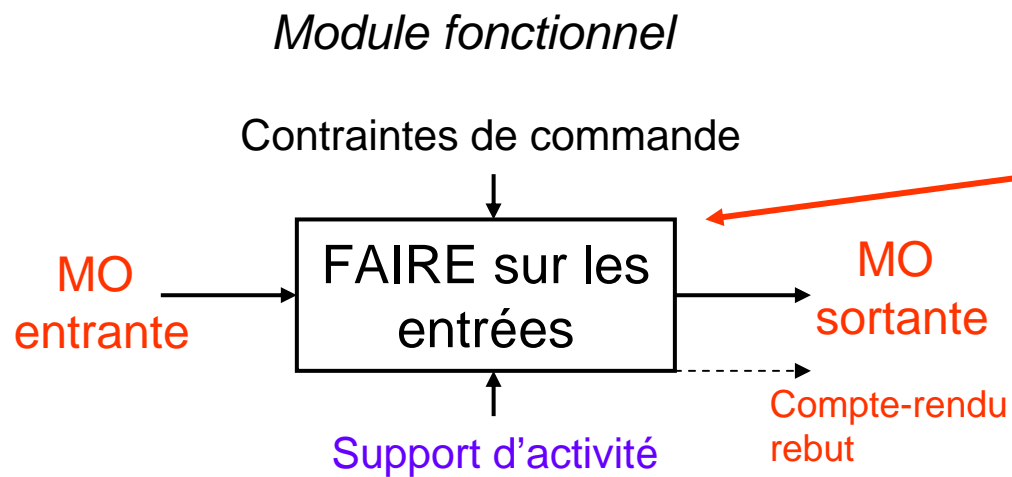
Joël de Rosnay



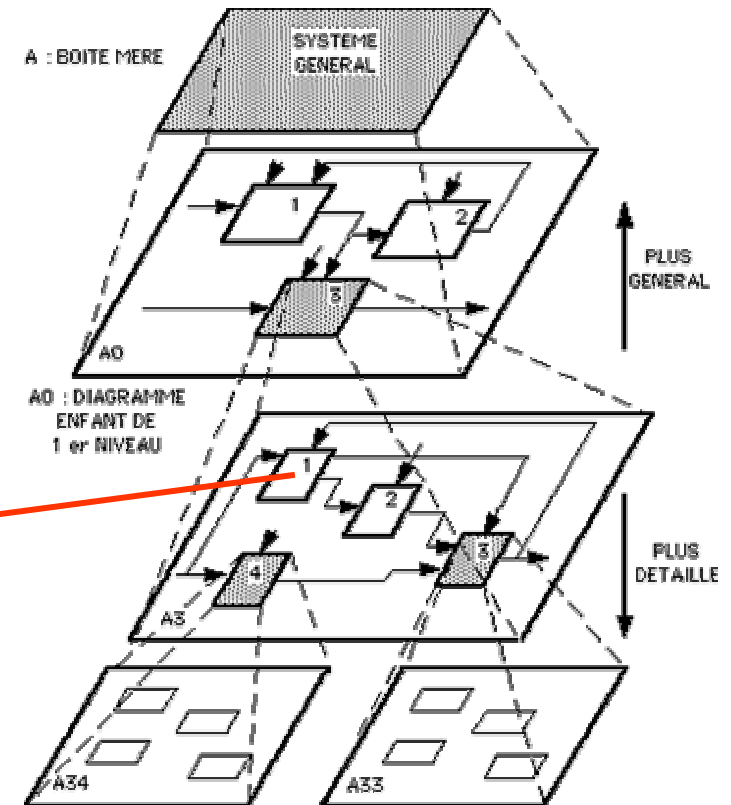
Système nerveux

Méthode SADT

Analyse descendante, modulaire et hiérarchique

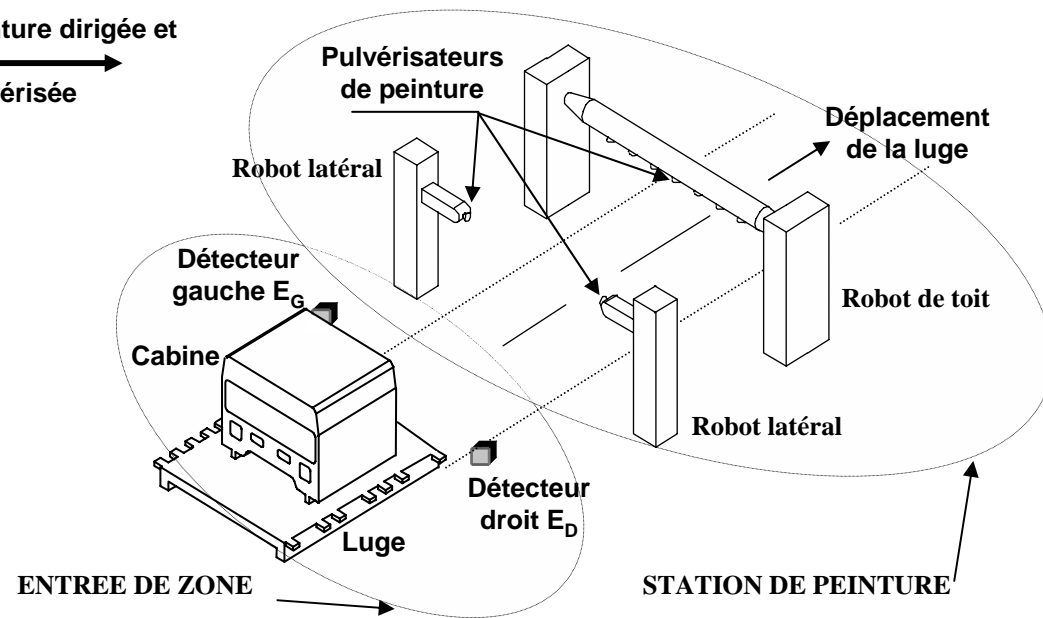
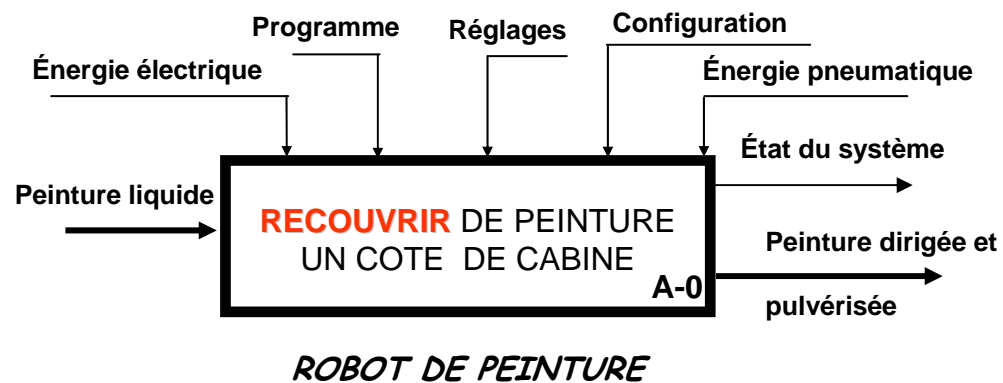


$$\text{MO sortante} = \text{MO entrante} + \text{VA}$$



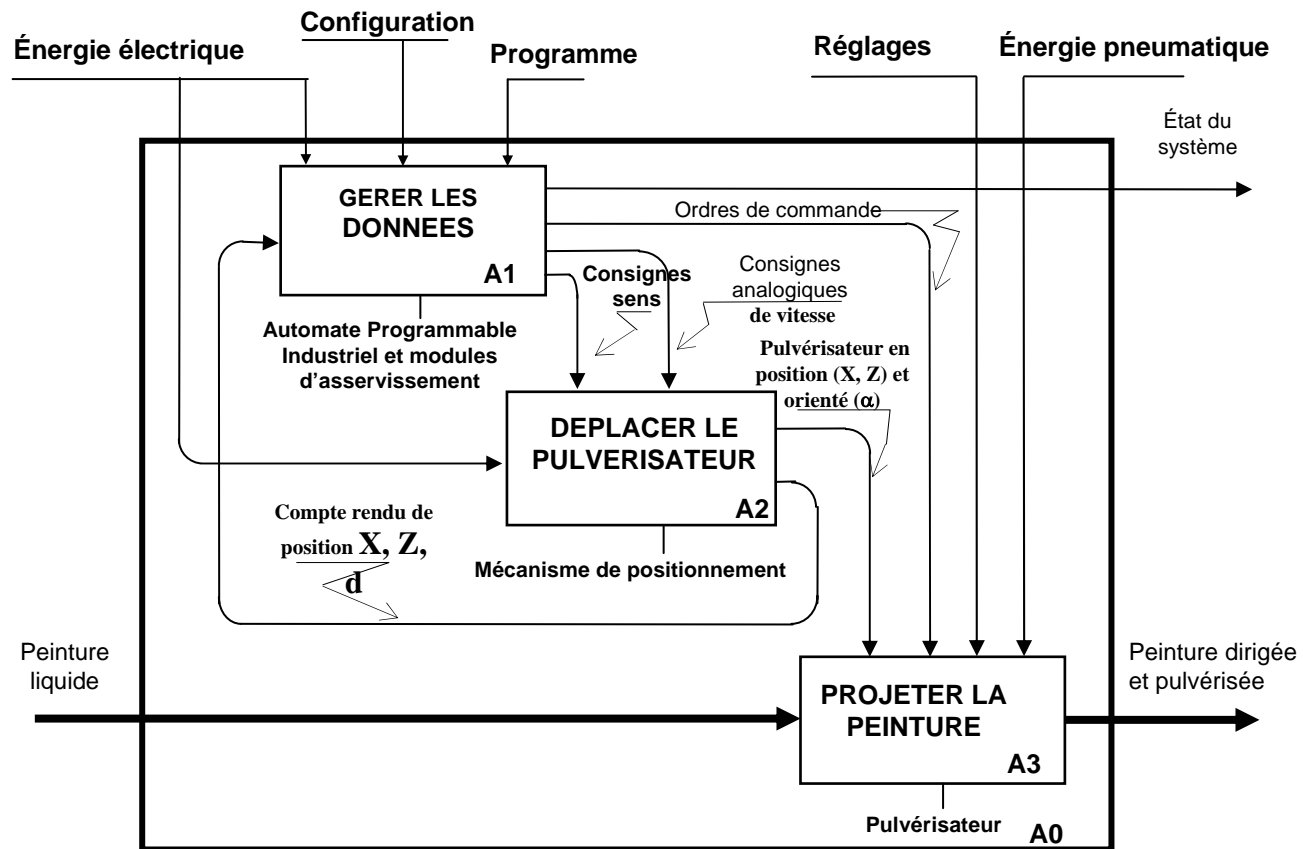
Méthode SADT

Fonction globale = actigramme A-0



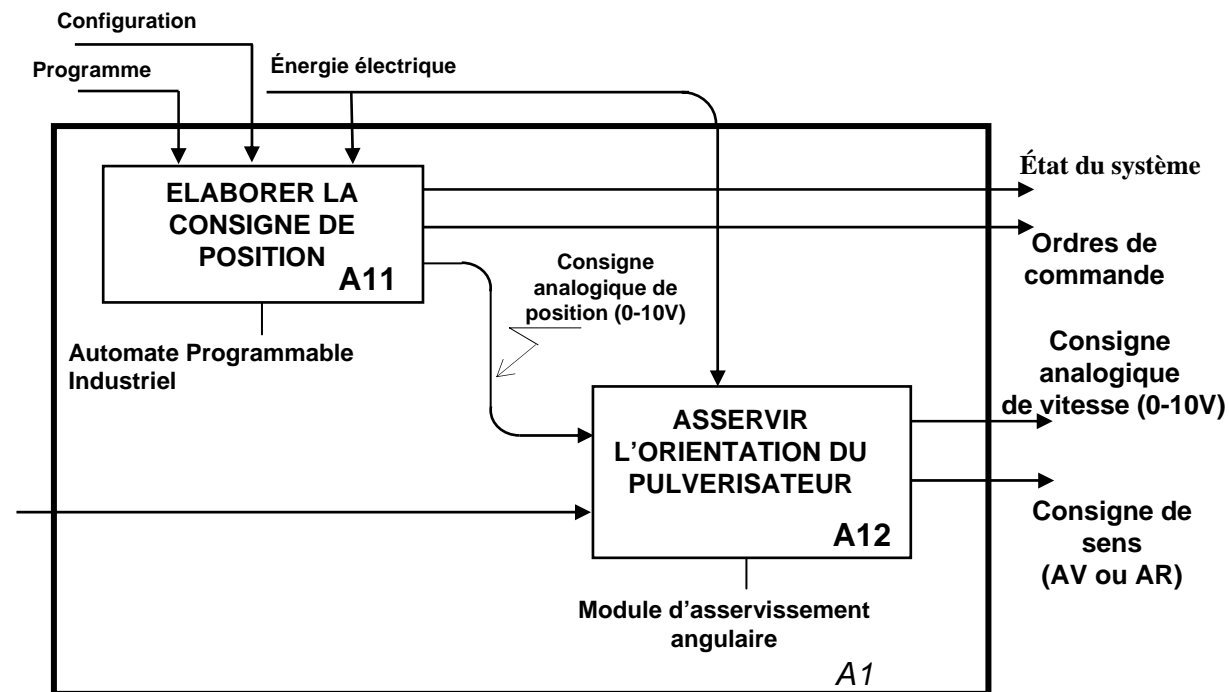
Méthode SADT

Ouverture de la boîte A-0



Méthode SADT

Ouverture de la boîte A1



etc.

Systemes



Analyse fonctionnelle

recenser, caractériser, ordonner, hiérarchiser et valoriser

Fonctions

Fonctions de service

- Fonctions principales ;
- Fonctions contraintes.

Fonctions techniques

Analyse
Fonctionnelle
Externe

Analyse
Fonctionnelle
Interne

Outils d'analyse des fonctions : le FAST

+

Critères d'appréciations des fonctions

Systemes



Diagramme des interacteurs

Le système et son environnement

Détermination des fonctions de service

Analyse
Fonctionnelle
Externe

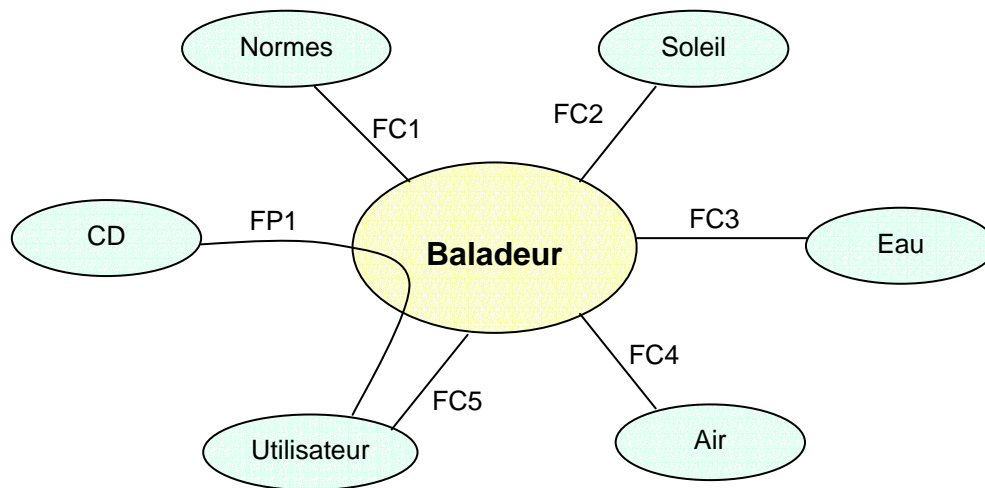
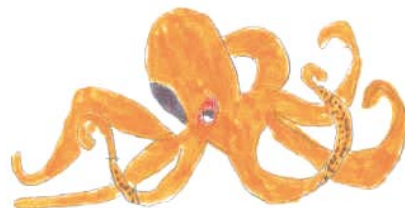
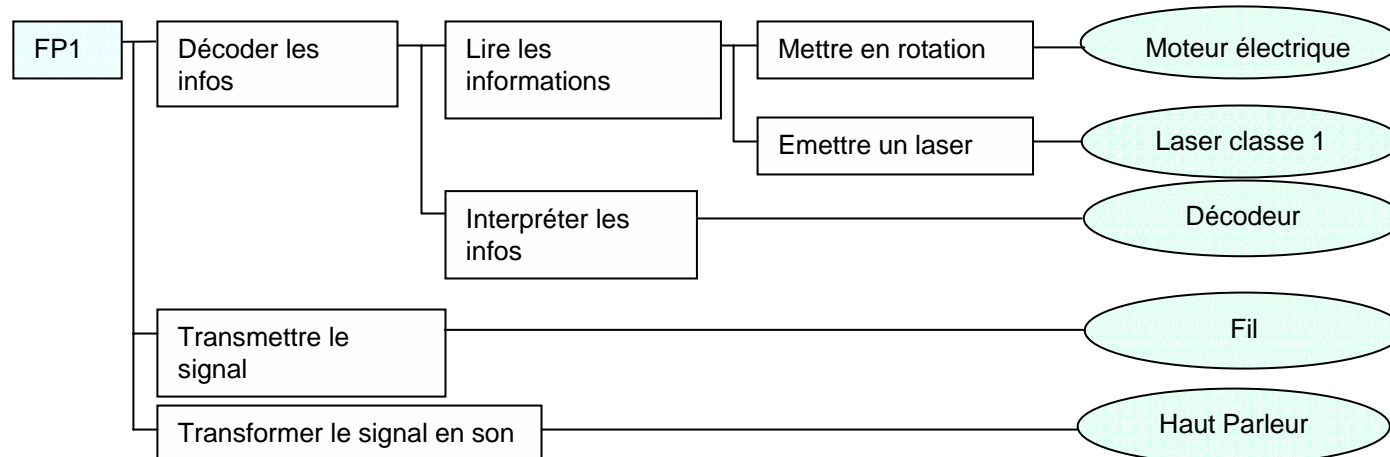
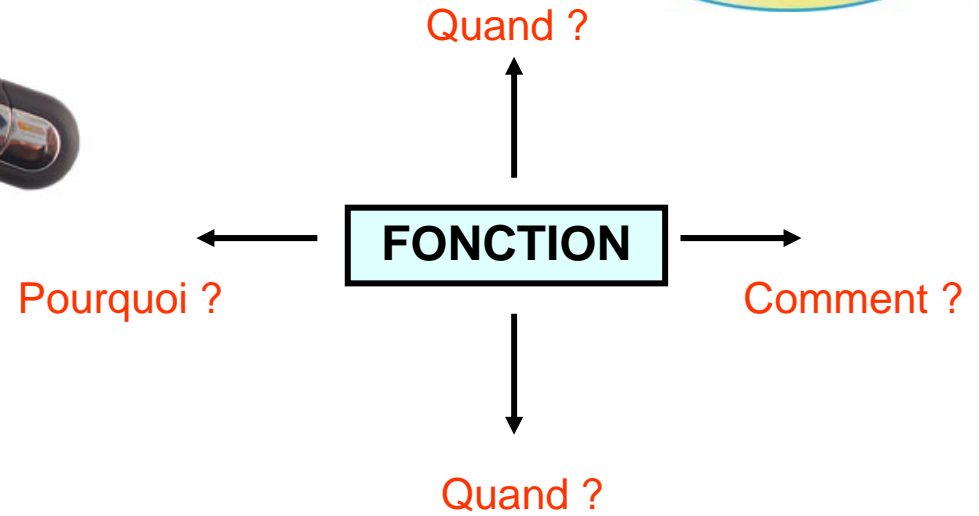


Diagramme pieuvre



- FP1 : permettre à l'utilisateur d'écouter un cd en se baladant
- FC1 : respecter les normes en vigueur
- FC2 : résister aux effets du soleil
- FC3 : résister aux effets de l'eau (intempéries,...)
- FC4 : résister aux effets de l'air
- FC5 : être supporté par l'utilisateur

Systemes



Analyse
Fonctionnelle
Interne

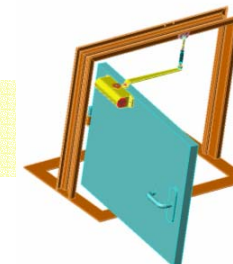
Systemes



Critères d'appréciation des fonctions

Fonction	Critères d'appréciation	Niveau d'exigence	Flexibilité
FP 1	-Masse de la porte -Largeur de la porte -Couple de fermeture -Temps de fermeture -Angle d'amortissement -Retard à la fermeture -Angle d'accélération finale	20 à 160 Kg 750 à 1600 selon EN 1154 réglable de 3 à 20 s sur 70° 70° mini réglable (en option) 15° Maxi (réglable)	F0 F0 F0 F1 F0 F1
FC 1	-Appui -Fixation	Plan Lx l mini 2 vis	F1
FC 2	-Fixation -Encombrement -Esthétisme :couleur -Esthétisme : formes -Adaptation	Appui plan + 4 Vis L x l x h Neutres, en rapport avec les portes Discrètes, passant inaperçues Sur porte à vantail sans modification ni de la porte ni du mur.	F1 F1 F2 F2 F0
FC 3	-Ouverture -Effort -Angle -freinage à l'ouverture	Manipulation identique à une porte classique < ? N 120° mini sur option, réglable	F0 F1 F0

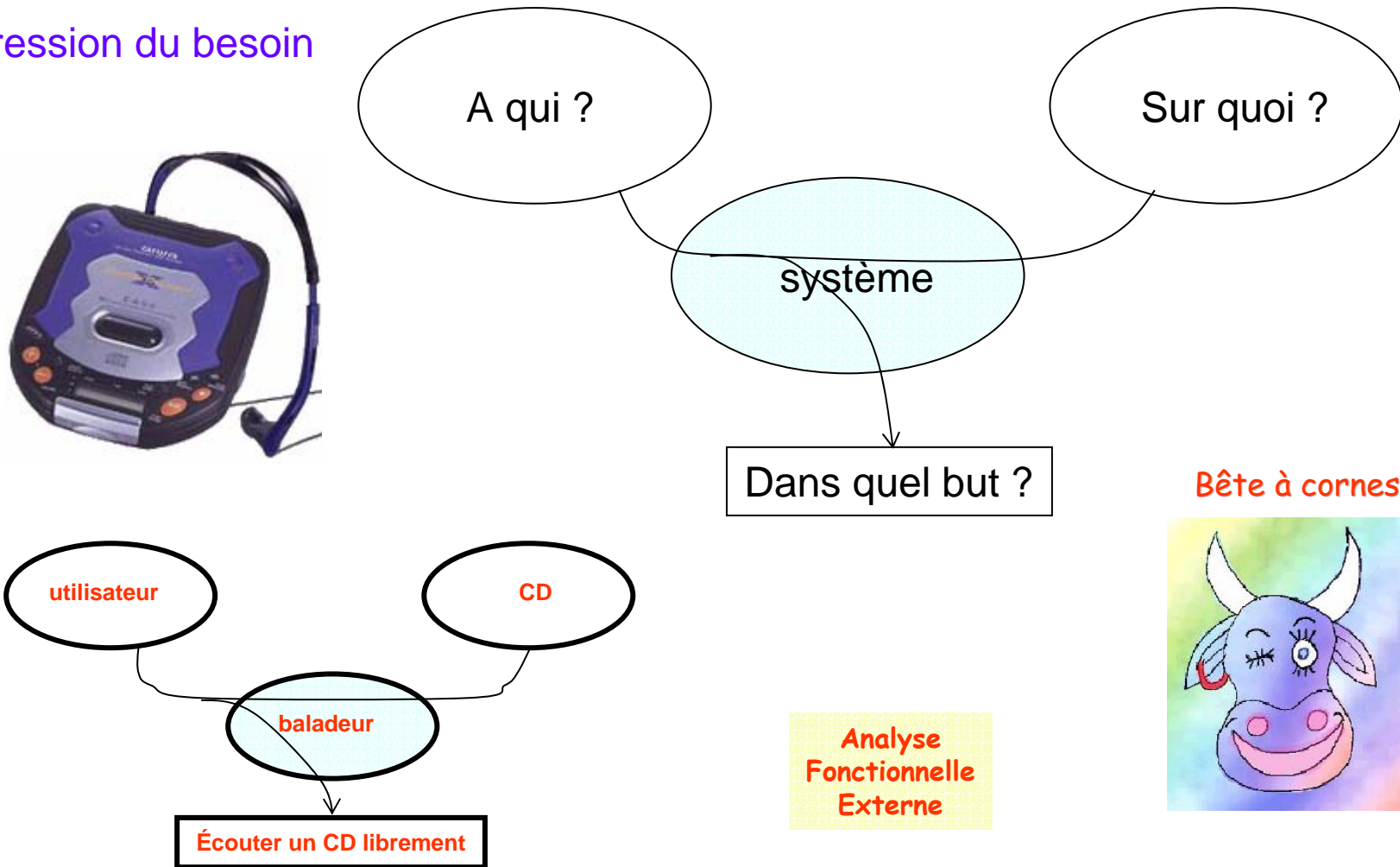
F0 : flexibilité nulle (niveau impératif) ; F1: flexibilité faible (niveau peu négociable) ; F2 : flexibilité moyenne (niveau négociable) ; F3 : flexibilité forte (niveau très négociable).



Systemes



Expression du besoin

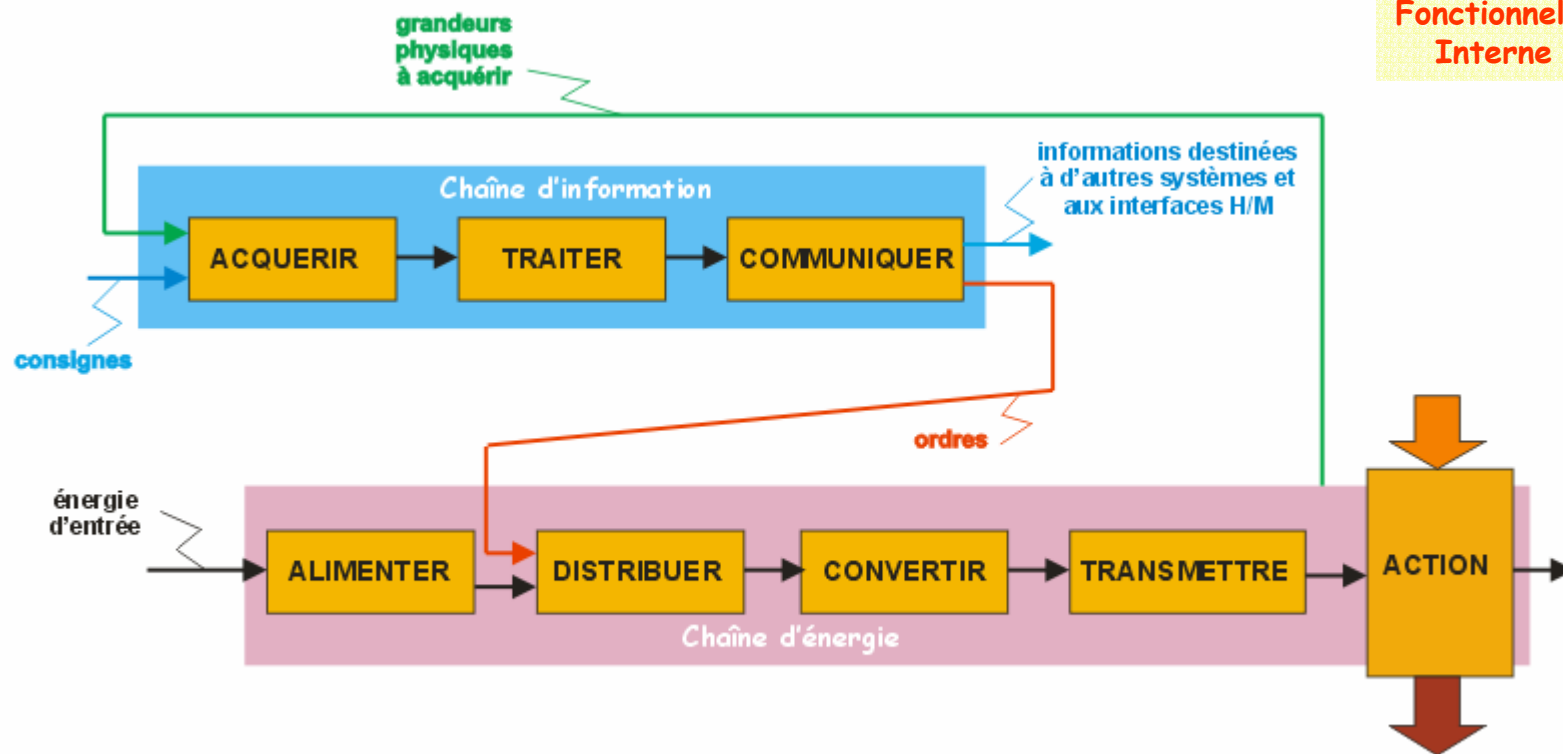


Systemes

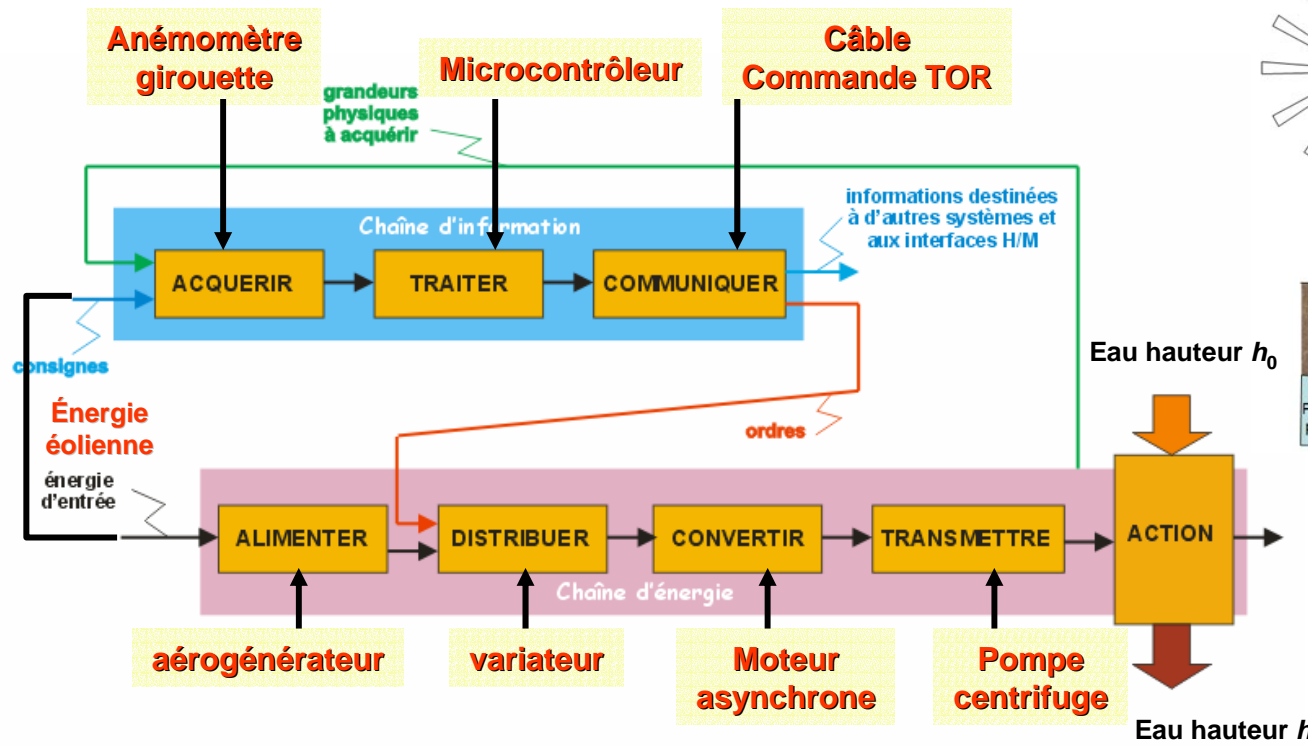


Comment est assurée une fonction de service ?

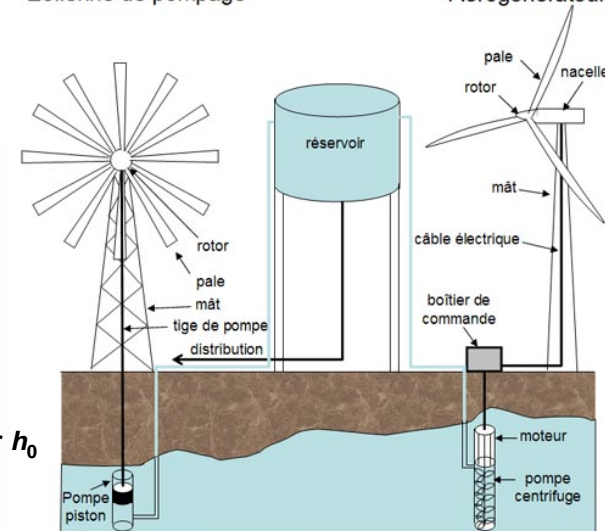
Analyse Fonctionnelle Interne



Systemes



Eolienne de pompage

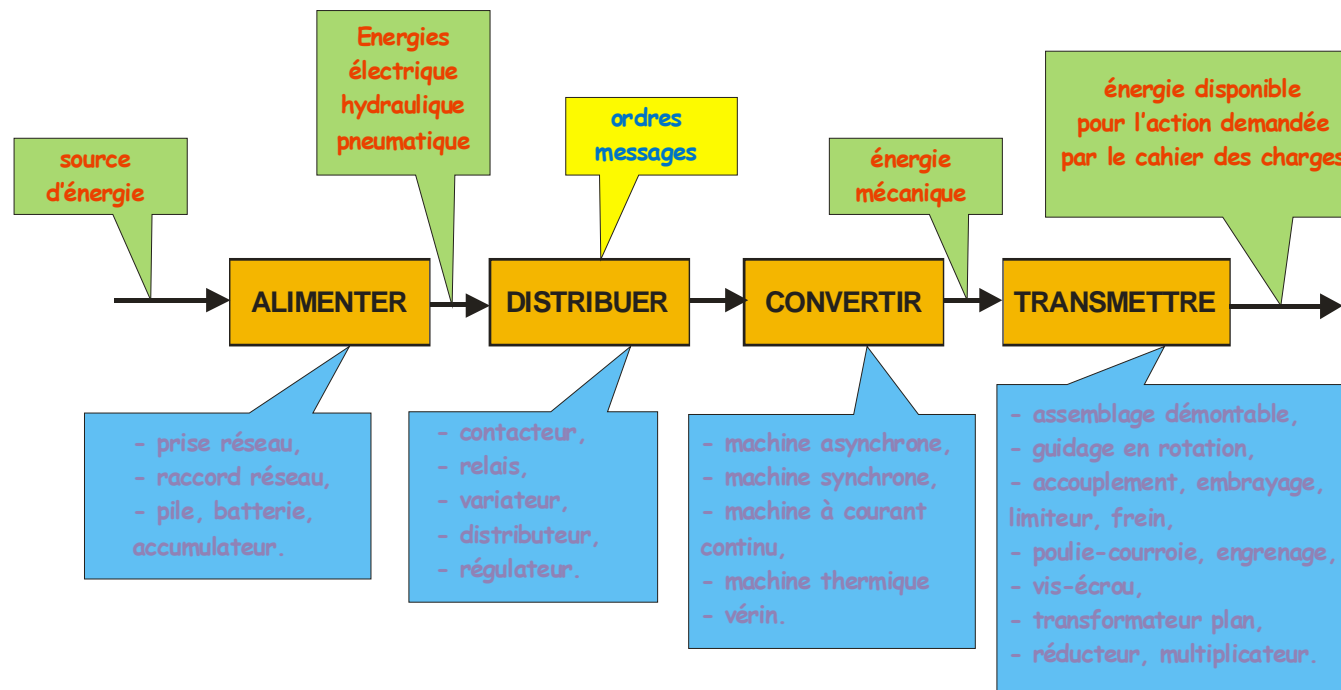


Analyse
Fonctionnelle
Interne

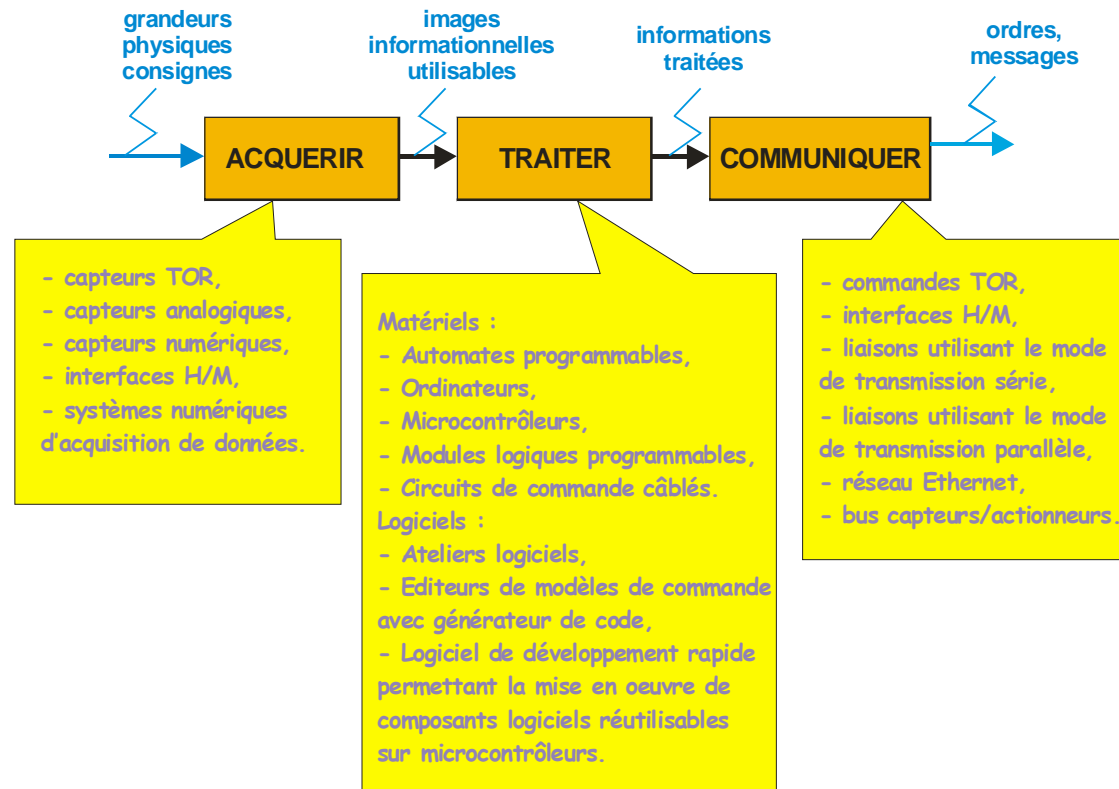
Systemes



Chaîne d'énergie



Chaîne d'information

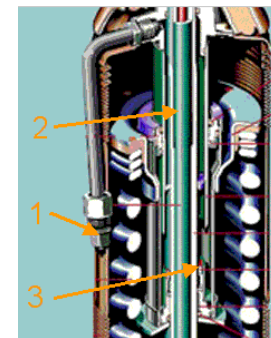
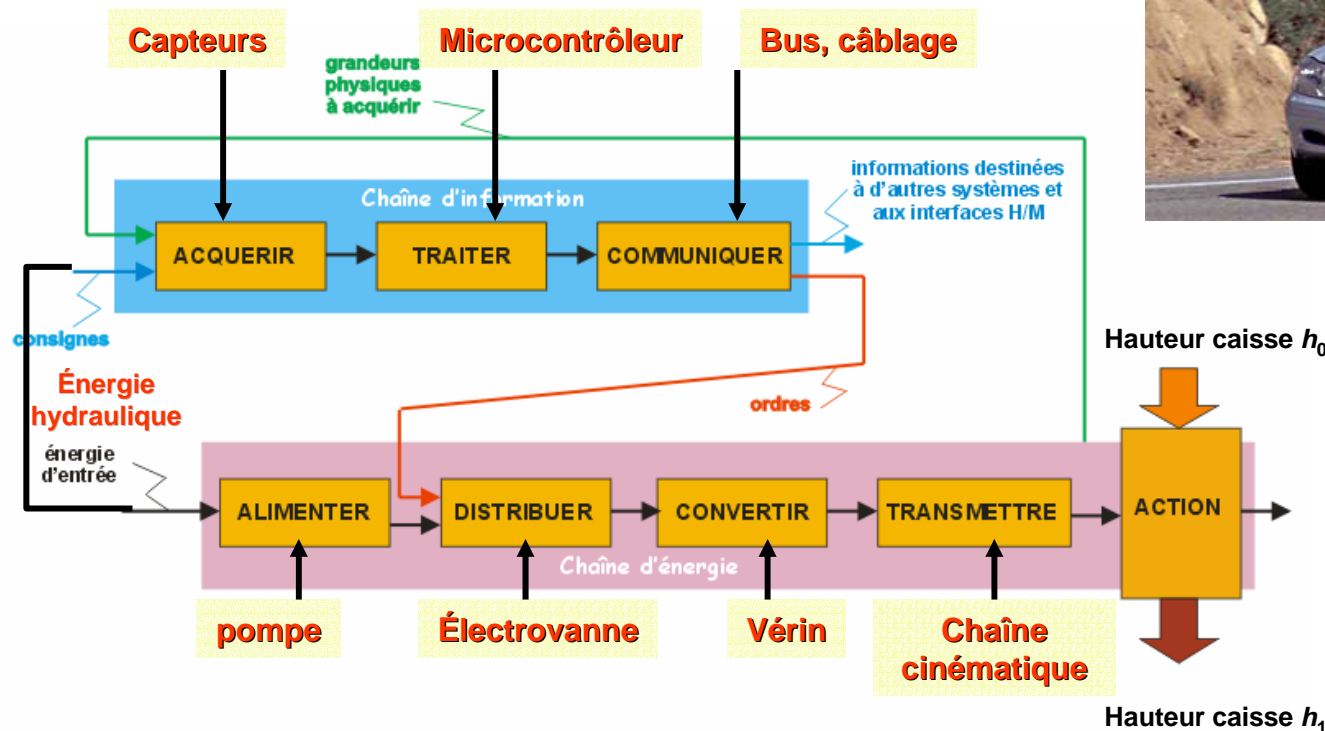


Systemes



Suspension active

Mécatronique



- 1 - tuyauterie
- 2 - capteur de position
- 3 - position magnétique

11 capteurs mesurent 100 fois par seconde le mouvement de la caisse

Systemes



Fonction : alimenter



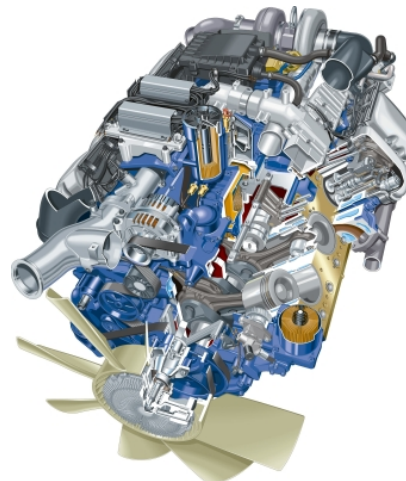
Fonction : distribuer



Systemes



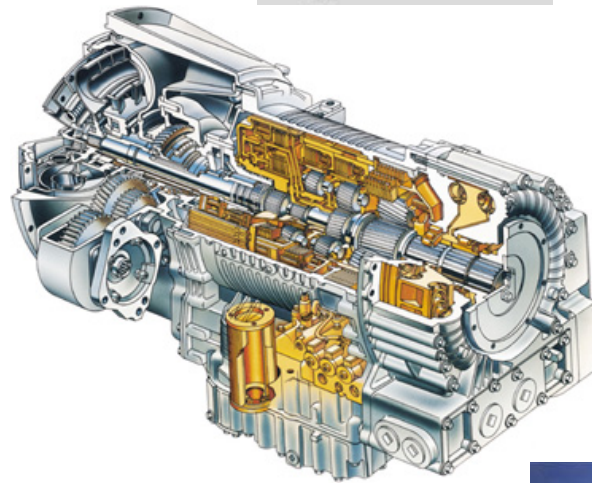
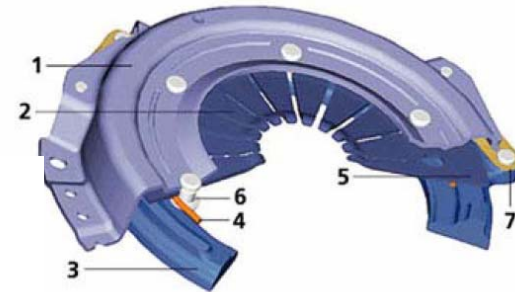
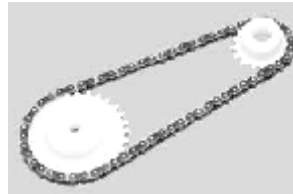
Fonction : convertir



Systemes



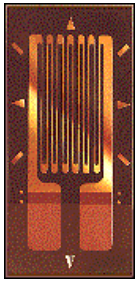
Fonction : transmettre



Systemes



Fonction : acquérir



Systemes



Fonction : traiter



Fonction : communiquer

