

ANALYSE FONCTIONNELLE D'UN SYSTÈME TECHNIQUE

1

J'OBSERVE

Manuel d'activités : page 10-13



Exemple :

Perceuse électrique

Répondre à ces questions :

Questions

Réponses

1- A quoi sert ce système ?

2- Sur quoi agit-il ?

3- Qu'elles sont les modifications ?



Un système technique, c'est quoi ?

Perceuse électrique

Un système technique est un ensemble organisés pour répondre à un

1.

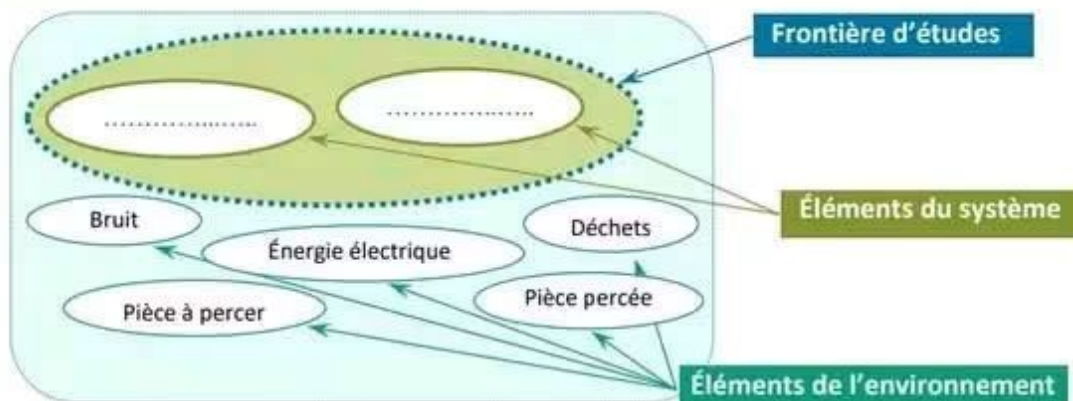
CARACTÉRISTIQUES

D'UN SYSTÈME TECHNIQUE :

1

Frontière d'études d'un système :

Chaque système technique est délimité par unecelle-ci renferme tous les éléments nécessaires à son fonctionnement.



2

Fonction globale (F.G) :

C'est le service principale rendu par notre système, elle est exprimée par un verbe à l'infinitif

Pour la connaître il suffit de poser la question :

À quoi sert ?

Qu'elle est la FG de la perceuse électrique ? :





3 Matière d'œuvre (M.O) :

La matière d'œuvre c'est la partie de l'environnement sur laquelle le système technique .

Pour la connaître il suffit de poser la question : **Sur quoi agit-il ?**

La « M.O. » peut être :

- **Matière** ou matériel (Papier, bois, linge,...)
- **Énergie** ou énergétique (électrique, mécanique, pneumatique, solaire..)
- **Information** ou informationnelle (Son, images...)

JE NOTE

- **MOE** : Matière d'œuvre à l'entrée (avant l'intervention du système)
- **MOS** : Matière d'œuvre à la sortie (après l'intervention du système)
- **VA** : C'est la modification apportée par le système sur la MO entre l'entrée et la sortie :
MOS = MOE + VA

APPLICATION	1	2	3	4
				
	Lave-vaisselle	Pistolet à colle chaude	Clé USB	Imprimante
FG	.....	Pièces non collées	.....	.....
MOE	.....	.....	.....	Données sur l'écran
MOS	.....	.....	Informations stockées	.....
TYPE	Matière	.....	.....	.....
VA	.....	Collage	.....	.....

4 Données de contrôles (D.C)

On appelle données de contrôles les contraintes qui permettent **d'enclencher** ou **de modifier** le fonctionnement du système. Ces contraintes peuvent être :



5 Sorties secondaires (SS):

Les sorties secondaires peuvent être :

- Des..... (Messages, compte rendus, signalisations lumineuses...)
- Des (bruit, chaleur, déchets...)

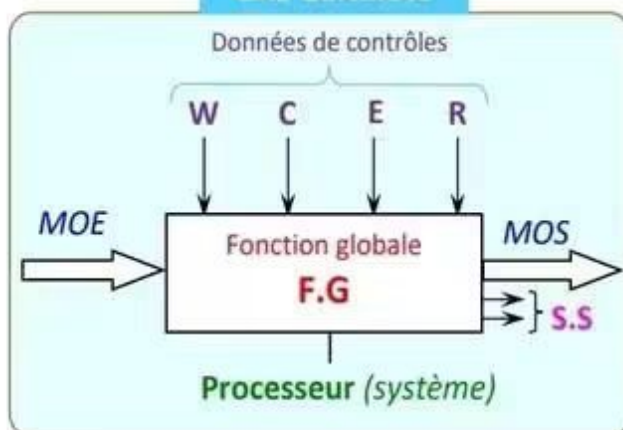
APPLICATION	1	2
		
	Perceuse	Lave-linge
	DC	DC
SS	SS	SS

II. MODÉLISATION : D'UN SYSTÈME TECHNIQUE :

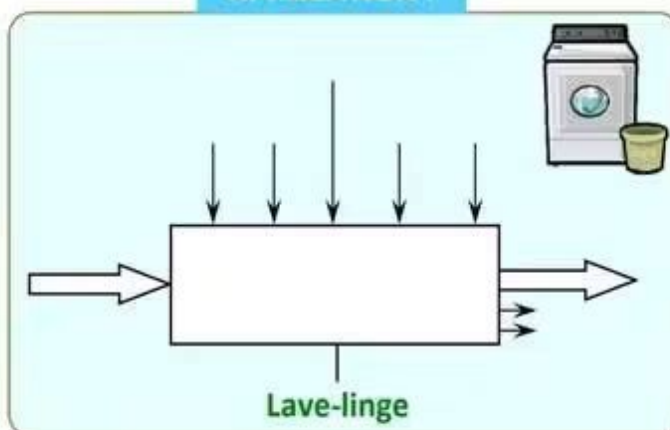
Définition :

C'est une représentation fonctionnelle elle permet de décrire graphiquement le fonctionnement d'un système technique.

CAS GÉNÉRAL



APPLICATION :



ANALYSE FONCTIONNELLE D'UN SYSTÈME TECHNIQUE

1



Taki Academy
www.takiacademy.com

Thème 1 : ANALYSE FONCTIONNELLE

J'OBSERVE

Manuel d'activités : page 10-13



Exemple :

Perceuse électrique

Répondre à ces questions :

Questions	Réponses
1- A quoi sert ce système ?	Percer les pièces
2- Sur quoi agit-il ?	Sur les pièces
3- Quelles sont les modifications ?	Perçage des pièces



Un système technique, c'est quoi ?

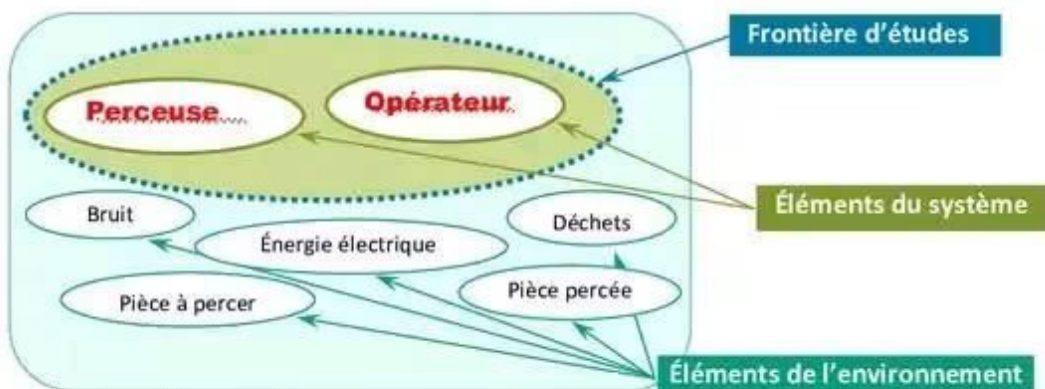
Perceuse électrique

Un système technique est un ensemble ...**d'éléments**... organisés pour répondre à un**but**.....

I. CARACTÉRISTIQUES D'UN SYSTÈME TECHNIQUE

1 Frontière d'études d'un système :

Chaque système technique est délimité par une**Frontière**....celle-ci renferme tous les éléments nécessaires à son fonctionnement.



2 Fonction globale (F.G) :

C'est le service principale rendu par notre système, elle est exprimée par un verbe à l'infinitif

Pour la connaître il suffit de poser la question : **À quoi sert ?**

Qu'elle est la FG de la perceuse électrique ? :**Percer les pièces**.....



ANALYSE FONCTIONNELLE

Page 01

73.832.000



3 Matière d'œuvre (M.O) :

La matière d'œuvre c'est la partie de l'environnement sur laquelle **agit**..... le système technique .

Pour la connaître il suffit de poser la question : **Sur quoi agit-il ?**

La « M.O. » peut être :

- **Matière** ou matériel (Papier, bois, linge,...)
- **Énergie** ou énergétique (électrique, mécanique, pneumatique, solaire..)
- **Information** ou informationnelle (Son, images...)

JE NOTE

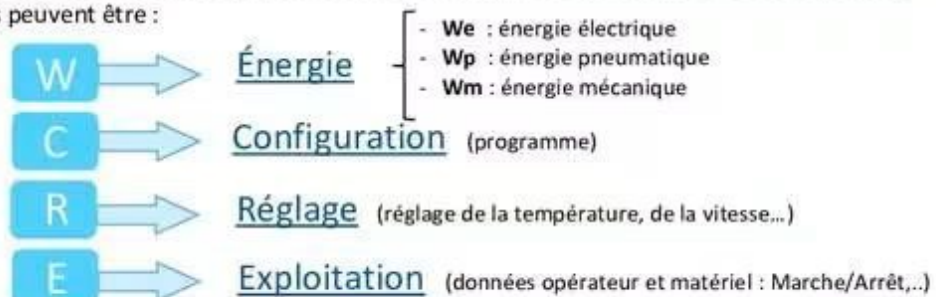
- **MOE** : Matière d'œuvre à l'entrée (avant l'intervention du système)
- **MOS** : Matière d'œuvre à la sortie (après l'intervention du système)
- **VA** : C'est la modification apportée par le système sur la MO entre l'entrée et la sortie :

$$MOS = MOE + VA$$

APPLICATION	1	2	3	4
	Lave-vaisselle	Pistolet à colle chaude	Clé USB	Imprimante
FG	Laver le linge	Coller les pièces	Stocker les informations	Imprimer les données
MOE	Linge sale	Pièces non collées	Informations à stocker	Données sur l'écran
MOS	Linge propre	Pièces collées	Informations stockées	Données sur papier
TYPE	Matière	Matière	Information	Information
VA	Lavage	Collage	Stockage	Impression

4 Données de contrôles (D.C)

On appelle données de contrôles les contraintes qui permettent **d'enclencher** ou **de modifier** le fonctionnement du système. Ces contraintes peuvent être :



5 Sorties secondaires (SS):

Les sorties secondaires peuvent être :

- Des....**Information**..... (Messages, compte rendus, signalisations lumineuses...)
- Des ...**Nuisances**... (bruit, chaleur, déchets...)

APPLICATION	1	2
	 Perceuse	 Lave-linge
DC	We : E : R.....	DC We : E : R : C : Eau : Produit.
SS	Bruit : Déchets.....	SS Bruit : Eau usée : Messages.

II. MODÉLISATION : D'UN SYSTÈME TECHNIQUE

Définition :

C'est une représentation fonctionnelle elle permet de décrire graphiquement le fonctionnement d'un système technique.

