

Classe : 1 ^{ère} S...	Représentation fonctionnelle d'un système technique	Etablissement :
Groupe : G...		Ecole Préparatoire Elala
Professeur : NAJJAR Ahmed		AU : 2010/2011

I. Mise en situation :

Réaliser l'activité de découverte P 7 du Manuel d'activité.

II. Définition et caractéristique :

1. Définition d'un système technique :

Quel est le but du système étudié ?

.....

Quel sont les éléments de ce système?

.....



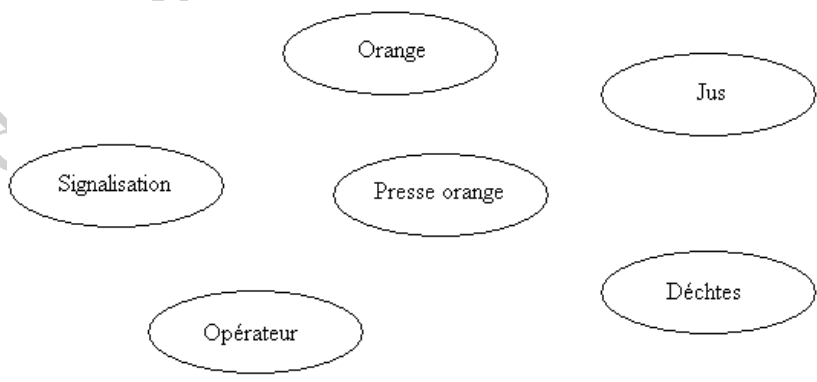
- Compléter la définition d'un système technique en utilisant 2 termes parmi les suivants :
but / méthodes / éléments

Un système technique est un ensemble organisés en fonction d'un à atteindre.

2. Caractéristique d'un système technique :

2.1. Frontière d'étude :

On considère le système technique "Presse orange"



Qu'est ce que ca représente l'opérateur + la presse orange ?

.....

Réaliser l'activité 1 – P8 et l'activité 2 – P9 du manuel d'activité

- Compléter la définition la frontière d'étude en utilisant 2 termes parmi les suivants :
transformation / limite / distinguer

On appelle frontière, la fictive permettant de le système de son environ.

2.2. Fonction globale :

Activité 1 :

Compléter le tableau suivant :

Système technique	Fonction globale
Presse orange	<i>Presser les oranges</i>
Mini perceuse	.....
Rétroprojecteur	.....

Les différentes actions réalisées à l'aide des différents systèmes sont des sur la matière d'œuvre.

- Compléter la définition de la fonction globale en utilisant 1 terme parmi les suivants :
remplacement / transformation / déplacement

La fonction globale d'un système technique définit la de la matière d'œuvre.

2.3. Matière d'œuvre :

Activité 2 :

Compléter les phrases suivantes :

- La presse orange agit sur *les oranges* pour extraire *du jus*
- La mini perceuse agit sur pour obtenir
- Le rétroprojecteur agit sur pour obtenir

- Compléter la définition de la matière d'œuvre en utilisant 1 terme parmi les suivants :
renvoie / agit / couvre

On appelle matière d'œuvre la partie de l'environnement sur lequel le système technique.

La matière d'œuvre peut être sous forme :

- ✓ Matérielle :
- ✓ Energétique :
- ✓ Informationnelle :

2.4. Valeur ajouté : (Activité 3)

Compléter les phrases suivantes :

- La valeur ajoutée pour "la presse orange" est "*la pression des orange*"
 - La valeur ajoutée pour "la mini perceuse" est "....."
 - La valeur ajoutée pour "le rétroprojecteur" est "....."
- Compléter la définition de la Valeur ajouté en utilisant 2 termes parmi les suivants :
modifications / classifications / intervention

On appelle valeur ajouté les des caractéristiques de la matière d'œuvre après l'..... du système.

2.5. Données de contrôle : (Activité 4)

Compléter les phrases suivantes :

Pour que la presse orange commence à fonctionner, il faut appuyer sur *le bouton Marche*

Pour que la mini perceuse tourne, il faut lui fournir

Pour que le rétroprojecteur projette des informations sur le tableau clairement, il faut faire.....

Définition : voir manuel de cours P11

2.6. Sorties secondaire :

Activité 5 :

Compléter les phrases suivantes :

- En produisant un jus d'orange, la presse orange engendre *des déchets et du bruit et un signal*
- En faisant un trou dans une pièce, la perceuse engendre
- En projetant des informations avec le rétroprojecteur sur le tableau, le rétroprojecteur engendre

Définition :

Les sorties secondaires données par le système en fonctionnement sont :

- Des informations (.....)
- Des nuisances (.....)

2.7. Résumé : voir manuel de cours P 13

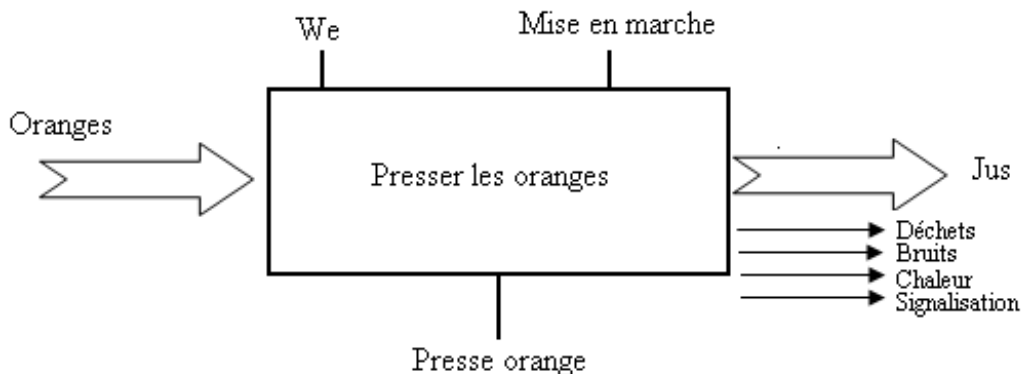
Application :

	FG	MOE	MOS	VA	DC	SS
Presse orange	Presser les oranges	Oranges	Jus	Pression des oranges	-We -Mise en marche	-déchets -bruit -chaleur -signalisation
Rétroprojecteur	.....	.....	Information projeté sur le tableau	.....	-We -Mise en marche -.....	-..... -.....
Mini perceuse	.....	.....	.....	.....	-..... -..... -.....	-..... -..... -.....

III. Modélisation :

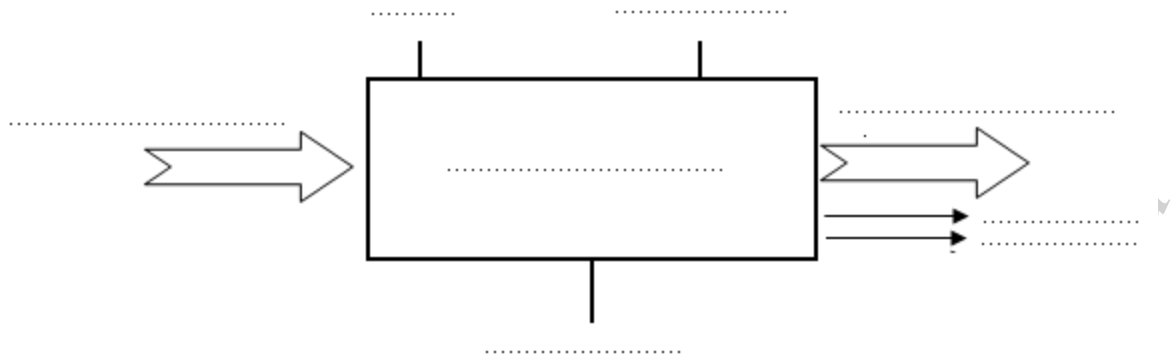
Pour décrire le fonctionnement d'un système technique plus facilement, on utilise la modélisation :

Exemple : Presse orange



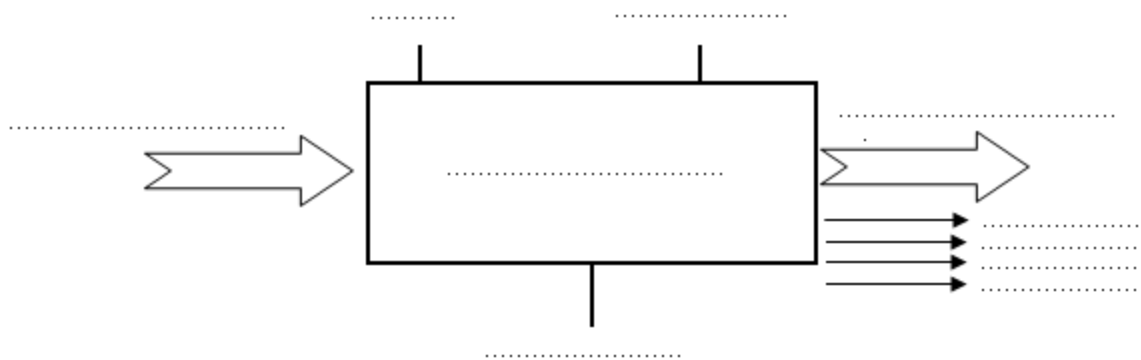
Application 1 :

Compléter la modélisation du rétroprojecteur :



Application 2 :

Compléter la modélisation de la mini perceuse :



Retenons : voir manuel de cours page 11

Systemes Technique



Presse orange



Mini perceuse



Rétroprojecteur