

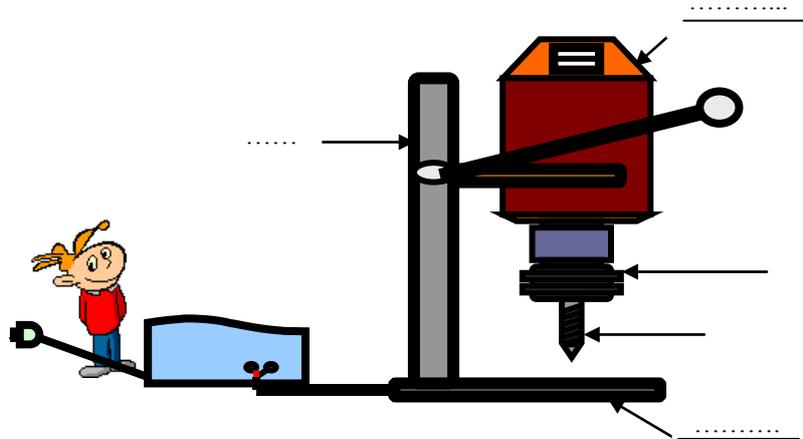
Leçon : 1

MODELISATION D'UN SYSTEME TECHNIQUE

❖ **A- MISE EN SITUATION :**

Fonctionnement du système :

La mini – perceuse permet de percer des petits trous avec précision sur des plaques des circuits imprimés.



❖ **Problème posé:**

On cherche à identifier les systèmes techniques et leurs caractéristiques à partir d'un modèle simple et normalisé ?

❖ **Objectifs :**

A partir d'un système technique et/ou de son dossier technique :

- Définir un système technique.
- Situer le système dans son environnement.
- Identifier : la matière d'œuvre à l'entrée, la fonction globale, la matière d'œuvre à la sortie, la valeur ajoutée, les données de contrôle et les sorties secondaires.
- Modéliser un système technique.

❖ **Questions :**

1-Indiquer la désignation des éléments du système par les termes suivants.

(Axe – moteur – mandrin – support – Forêt)

I-Définition d'un système technique :

Un système technique est un ensemble d'éléments organisé en fonction d'un but à atteindre.

2-Identifier les caractéristiques fonctionnelles du système mini-perceuse en répondant aux questions suivantes :

Question	Réponses
A quoi sert ce système ?
Quel est l'élément qui subit la modification apportée par le système ?
Préciser cette modification

II-Caractéristique d'un système technique :

1 S

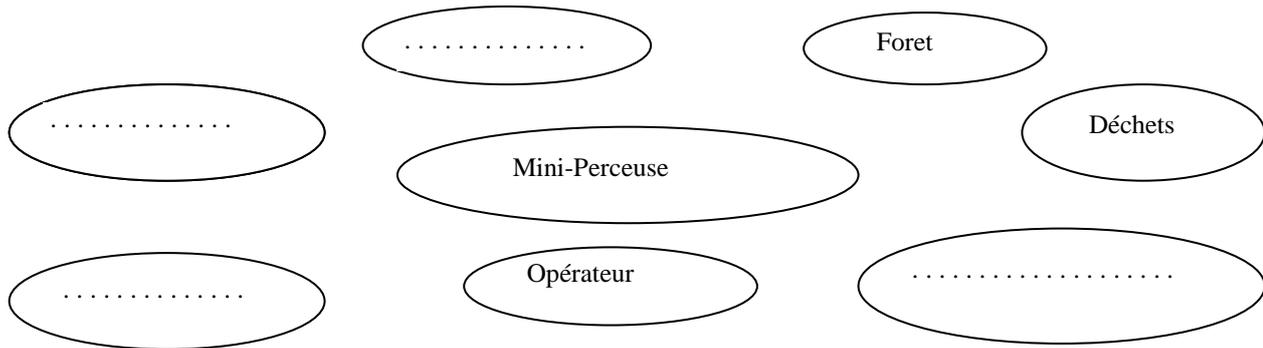
1-frontière d'un système technique :

Définition :

On appelle frontière, la limite fictive permettant de distinguer le système de son environnement. Elle inclut les éléments matériels et humains nécessaires au fonctionnement de ce système.

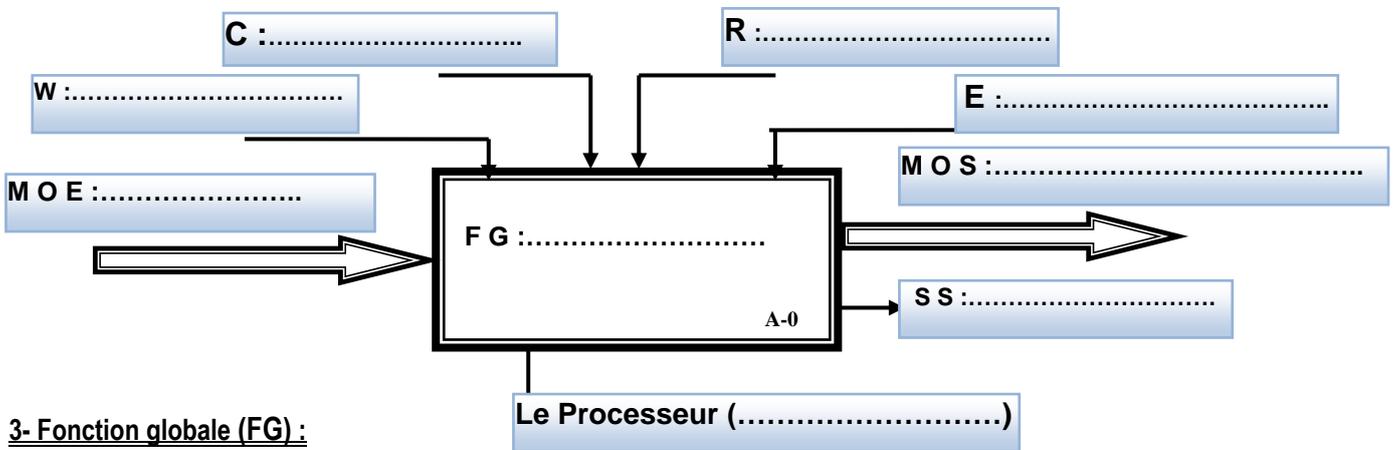
❖ **Activité :** système (mini-perceuse)

➤ **Compléter l'environnement du système mini perceuse et Délimiter la Frontière d'étude pour ce système :**



2-Modélisation d'un système technique :

a-L'actigramme A-0 :



3- Fonction globale (FG) :

Définition :

La fonction globale d'un système technique définit la transformation de la matière d'œuvre d'un état initiale donné à un état final souhaité. Elle est exprimée par un verbe d'action à l'infinif.

Activité : compléter le tableau suivant .

Systeme technique	Fonction globale
Mini-perceuse
Machine à laver
Fer à repasser et opérateur

