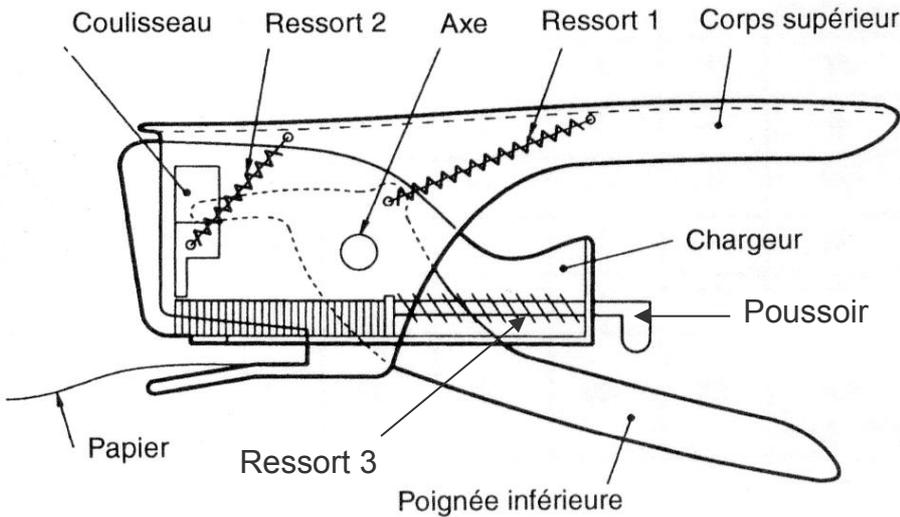




Ce document doit rester dans la salle, ne rien y inscrire, merci. Fiche guide

Vue d'ensemble d'une agrafeuse<sup>1</sup> :



Éléments de l'agrafeuse :

- Coulisseau
- Papier
- Poignée inférieure
- Chargeur
- Corps supérieur
- Ressort 1
- Axe
- Ressort 2
- Ressort 3

Graphe fonctionnel de cette agrafeuse :

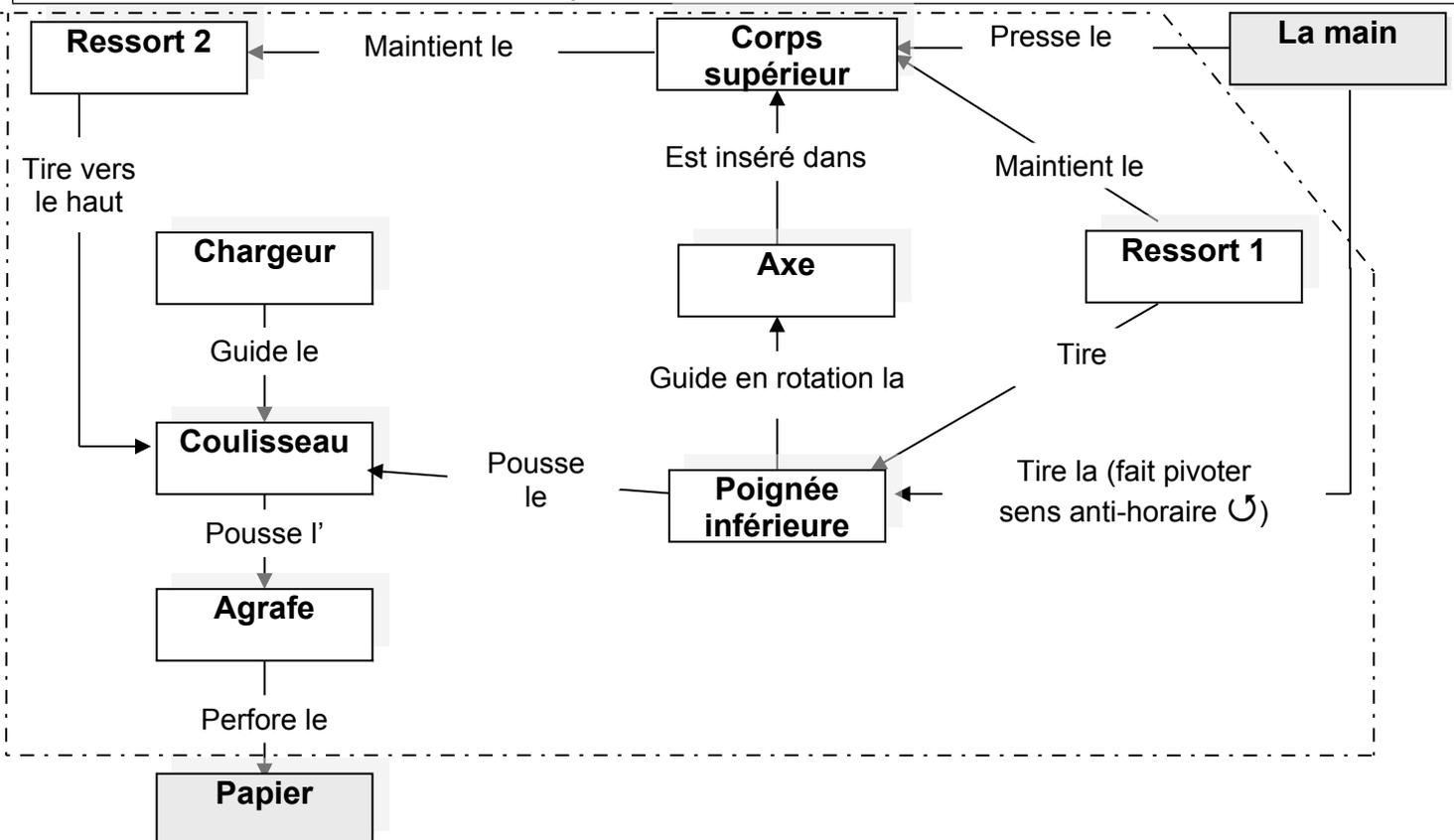
Le graphe fonctionnel représente les différentes fonctions techniques existant entre les différents éléments fonctionnels.

Par exemple :



Elle est représentée sur le schéma par une flèche provenant d'un élément et pointant sur un autre élément.

Une fonction s'exprime toujours par un verbe ou groupe verbal dont le sujet est l'élément de départ de la flèche et le complément un autre élément fonctionnel de l'objet. Un bloc fonctionnel est un ensemble d'éléments fonctionnels remplissant ensemble une même fonction.



<sup>1</sup> Cet exemple est tiré de : Pratique de l'analyse fonctionnelle, R. Tassinari, Dunod



## Fonctions techniques du robot M-BOT

Pour plus de lisibilité, nous ne représentons ici que les fonctions dynamiques du robot, c'est à dire celle décrivant son fonctionnement quand il détecte une bande noire à sa gauche.

Nous pourrions aussi représenter les fonctions statiques, c'est à dire par exemple : l'interrupteur est fixé sur le châssis, l'alimentation électrique moteur est fixée sur le châssis ...

Tous les composants sont fixés sur le châssis, et chaque fixation est une fonction technique qui peut être remplie par différentes solutions techniques (collage, vissage, clipsage, rivetage ...)

Autre remarque : l'utilisateur a préalablement programmé le programme du micro-ontrôleur à l'aide de l'ordinateur

### Description du fonctionnement du robot « entre deux lignes »

- FT1) L'ordinateur charge le programme dans le micro-contrôleur
- FT2) L'Alimentation électrique du micro-contrôleur alimente le micro-contrôleur
- FT3) Le micro-contrôleur commande la carte du moteur droit
- FT4) L'utilisateur manipule l'interrupteur
- FT5) L'interrupteur met en route l'alimentation électrique moteur
- FT6) L'alimentation électrique moteur alimente la carte moteur droit
- FT7) La carte moteur droit alimente (ou pas) le moteur droit
- FT8) Le détecteur optique avant gauche détecte la bande noire gauche
- FT9) Le détecteur optique avant gauche signale la présence d'une bande noire au micro-contrôleur
- FT10) Le moteur droit fait tourner la roue droite
- FT11) La roue droite adhère à la piste
- FT12) La roue droite fait pivoter le châssis
- FT13) La béquille stabilise le châssis
- FT14) le châssis est fixée sur le châssis
- FT15) La béquille repose sur la piste