

## Matière : Ingénierie industrielle et conception IIC Travaux dirigés TD n° 2 : Analyse fonctionnelle

Enseignant : Dr. MAHOUI Karim

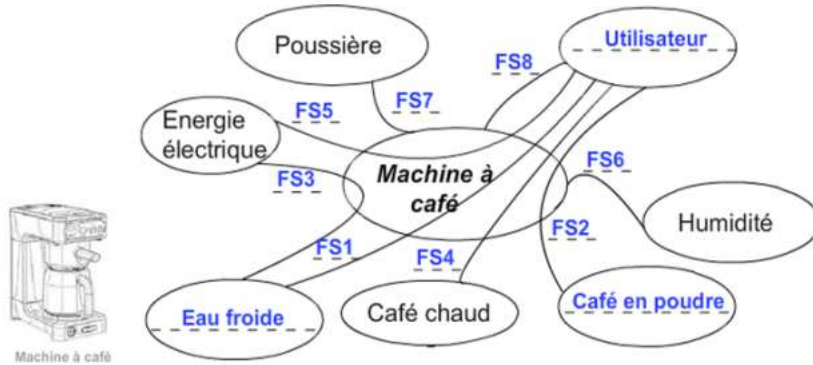
### Question 1. La bête à corne

TAF : Tracer le diagramme Bête à cornes pour une machine à café



Machine à café

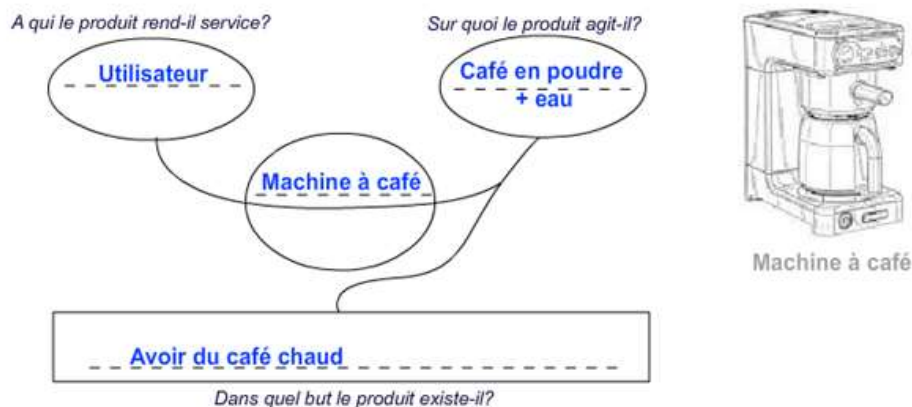
### Question 2. Le diagramme pieuvre pour une machine à café



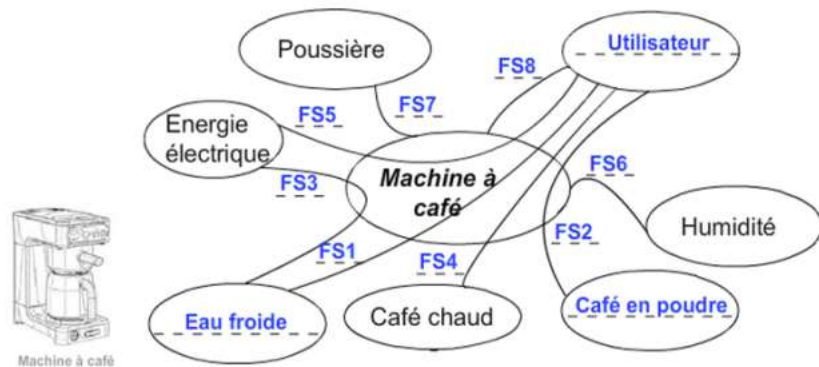
TAF : identifier les fonctions de service en distinguant entre fonction principale FP et fonction contrainte FC.

**Question 1. La bête à corne**

TAF : Tracer le diagramme Bête à cornes pour une machine à café



**Question 2. Le diagramme pieuvre pour une machine à café**

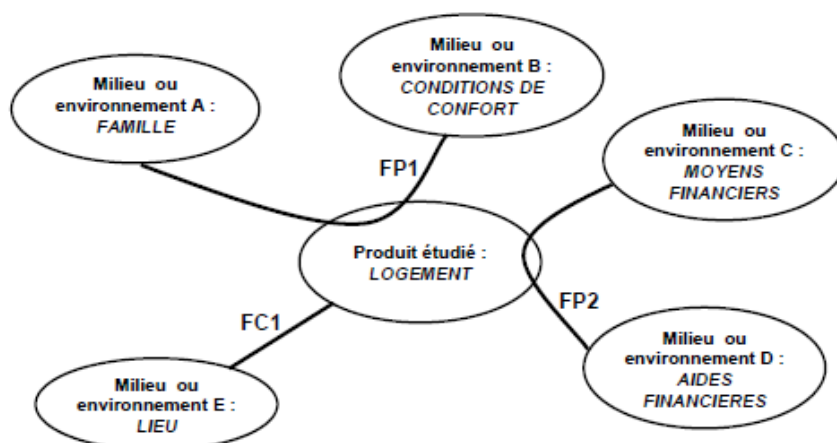


TAF : identifier les fonctions de service en distinguant entre fonction principale FP et fonction contrainte FC.

Identification du type de fonction (principale FP ou de contrainte FC) à partir du diagramme pieuvre pour la machine à café

Fonction de service pour la machine	Explication détaillée de la fonction		Type
FS1 Doser l'eau	L'utilisateur verse l'eau dans le réservoir de la machine à café qui est gradué, ce qui permet de doser la quantité d'eau utilisé	➔	FP
FS2 Doser le café en poudre	A l'aide d'une cuillère de la machine à café l'utilisateur peut doser le café en poudre, à mettre dans le filtre posé en haut d'un grand verre	➔	FP
FS3 Chauffer l'eau	La machine à café chauffe l'eau en petite quantité à l'aide d'une résistance électrique et le verse sur le café en poudre contenu dans le filtre. Après filtrage on obtient le café dans le grand verre.	➔	FP
FS4 Avoir du café chaud	Le grand verre est posé sur une plaque chauffante, ce qui permet à l'utilisateur d'avoir tout le temps du café chaud.	➔	FP
FS5 Mettre la machine en marche	En appuyant sur le bouton de mise en marche, l'utilisateur relie la machine avec le réseau électrique.	➔	FP
FS6 Résister à la corrosion dans un milieu humide	La machine doit résister à la corrosion qui peut être provoquée par l'humidité ou l'eau.	➔	FC
FS7 Ne pas être endommagé par la poussière	La machine à café doit résister à la poussière.	➔	FC
FS8 Plaire à l'utilisateur	La machine à café aura une forme et une couleur pour plaire à l'utilisateur.	➔	FC

Question 3. Le tableau fonctionnel



TAF : Compléter le tableau suivant correspondant à la pieuvre ci-dessus :

FONCTION	CRITERE	NIVEAU	FLEXIBILITE, LIMITES
FP1 : Loger une famille dans les conditions normales de confort	C11 : Nombre de membres C12 : Nombre de chambres nécessaires	2 adultes, 3 enfants 4 chambres	Aucune 3 chambres éventuellement
FP2 : Définir le logement en fonction des moyens financiers disponibles, et des aides associées au type de logement	C21 : Aide personnalisée au logement C22 : Salaires du couple	Aucune 2 000 €. Max	Aucune ± 130 €
FC 1 : Respecter les contraintes de lieu d'habitation actuelle	C31 : Ecole des enfants C32 : Lieu de travail du père C33 : Lieu de travail de la mère C34 : Nourrice	Aucun chgt Rayon de 30 km Rayon de 5 km Rayon de 5 km	Aucune 30 km Maximum + 2 km acceptables + 2 km acceptables

Source : A. Mamessier D.Villet, stage Lyon février 2000