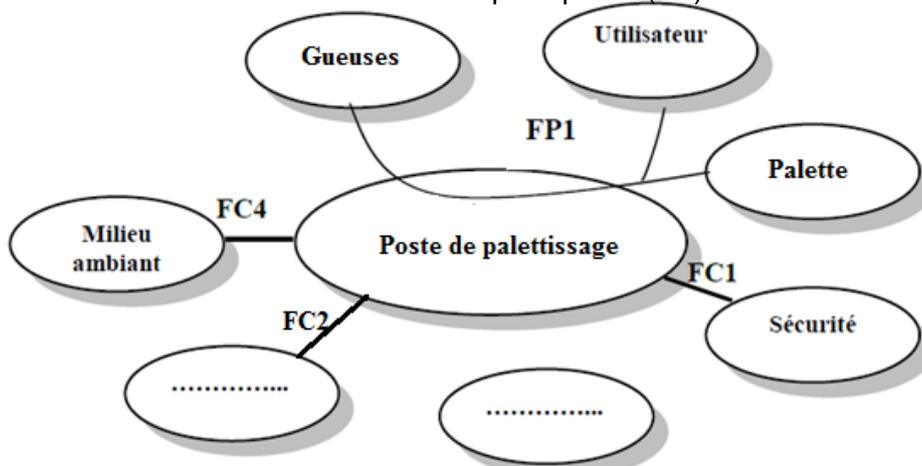


# I – ANALYSE FONCTIONNELLE

## A- ANALYSE FONCTIONNELLE EXTERNE :

1- En se référant au dossier technique du système de palettissage, compléter le diagramme d'interaction tout en différenciant les fonctions principales (FP) et les fonctions complémentaires (FC)



2- Compléter la formulation des fonctions de service dans le tableau suivant :

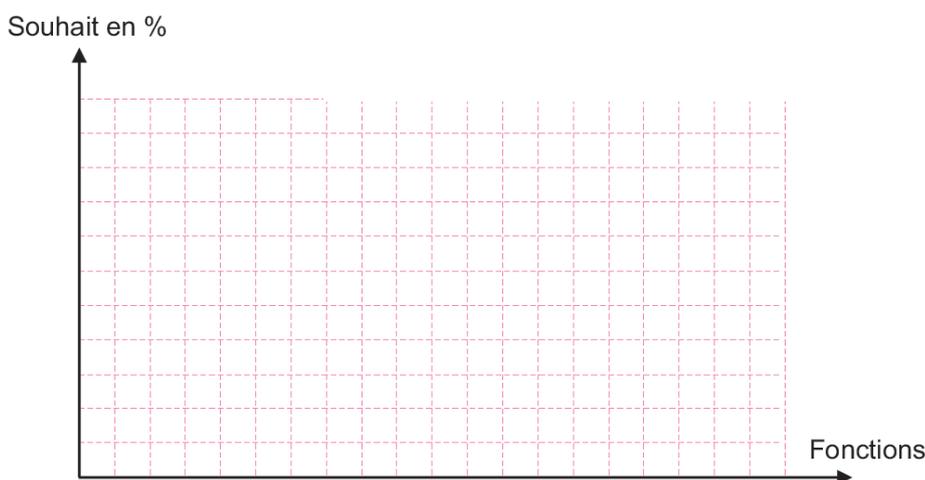
Fonction	Expression des fonctions de service
FP	.....
FC1	.....
FC2	Etre stable sur le sol
FC3	Etre peu couteux
FC4	.....

3- Valorisation et hiérarchisation des fonctions de service du poste de palettissage

a- Compléter le tri-croisé suivant :

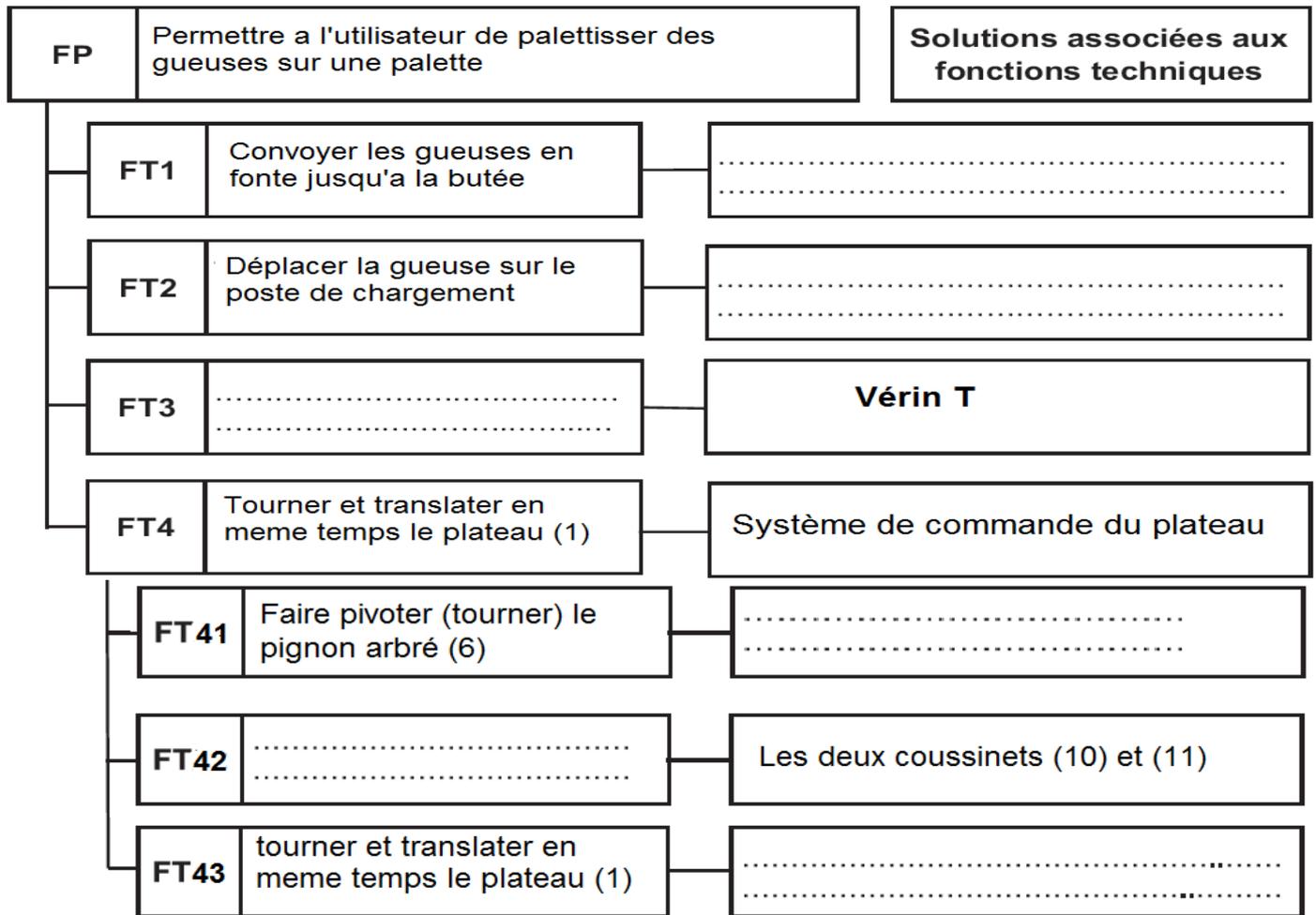
	FC1	FC2	FC3	FC4	Points	%
FP	FP <sub>3</sub>	FP <sub>2</sub>	.....	FP <sub>3</sub>	.....	50
FC1	FC1 <sub>1</sub>	.....	FC1 <sub>3</sub>	.....	.....	.....
FC2	FC2 <sub>2</sub>	FC3 <sub>3</sub>	FC2 <sub>2</sub>	.....	.....	.....
FC3	FC4 <sub>1</sub>	3	.....	.....	.....	.....
FC4	1	.....	.....	.....	.....	.....
Total	20	100	.....	.....	.....	.....

b- Représenter l'histogramme des souhaits suivant :



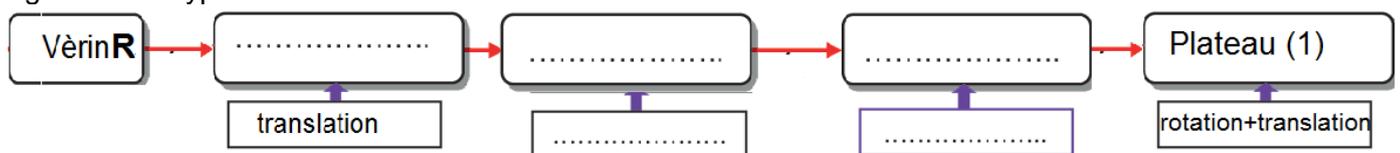
## B- ANALYSE FONCTIONNELLE EXTERNE

En se référant au dossier technique et au dessin d'ensemble page 3/4 ,compléter le diagramme d'analyse fonctionnelle FAST ci-dessous assurant la fonction de service FP : «Permettre à l'utilisateur de palettiser des gueuses sur une palette» en indiquant soit les fonctions techniques, soit les solutions associées.

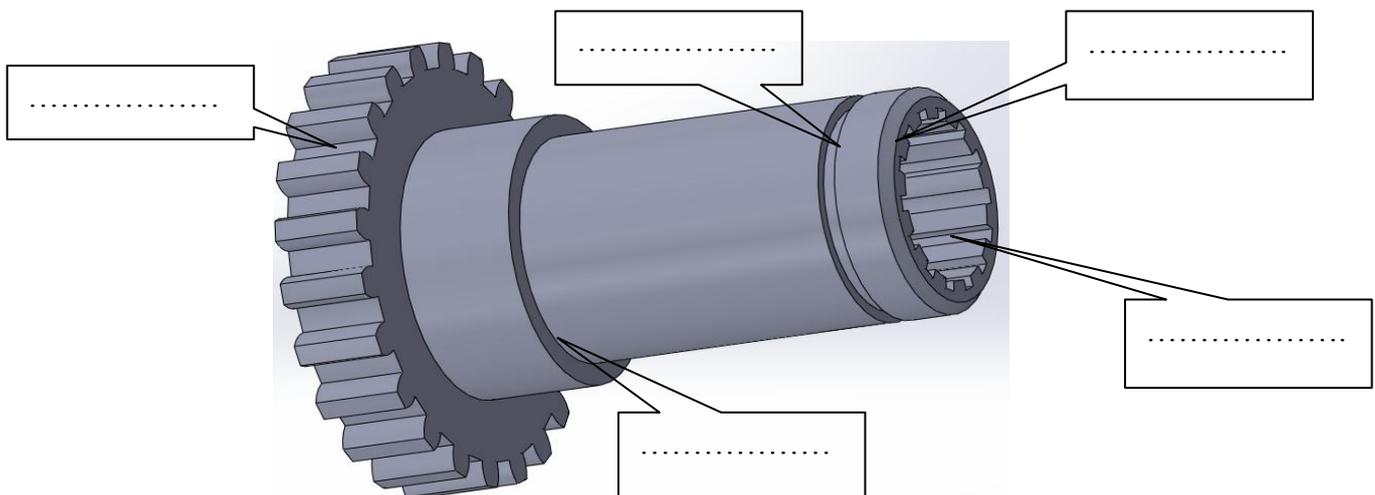


## II - LECTURE D'UN DESSIN D'ENSEMBLE :

1- Compléter la chaîne cinématique suivante du système de commande du plateau par les noms des organes et le type de mouvement.



2- Le pignon arbré (6) est représenté par la vue en 3D ci-dessous ; donner le nom de chaque forme



### III- SCHEMA CINEMATIQUE

a- Se référer au dessin d'ensemble page 3/4 du dossier technique et compléter les classes d'équivalences des pièces cinématiquement liées

En rouge : A = {7,10 , .....} ; En bleu : B = { 6 , ..... } .

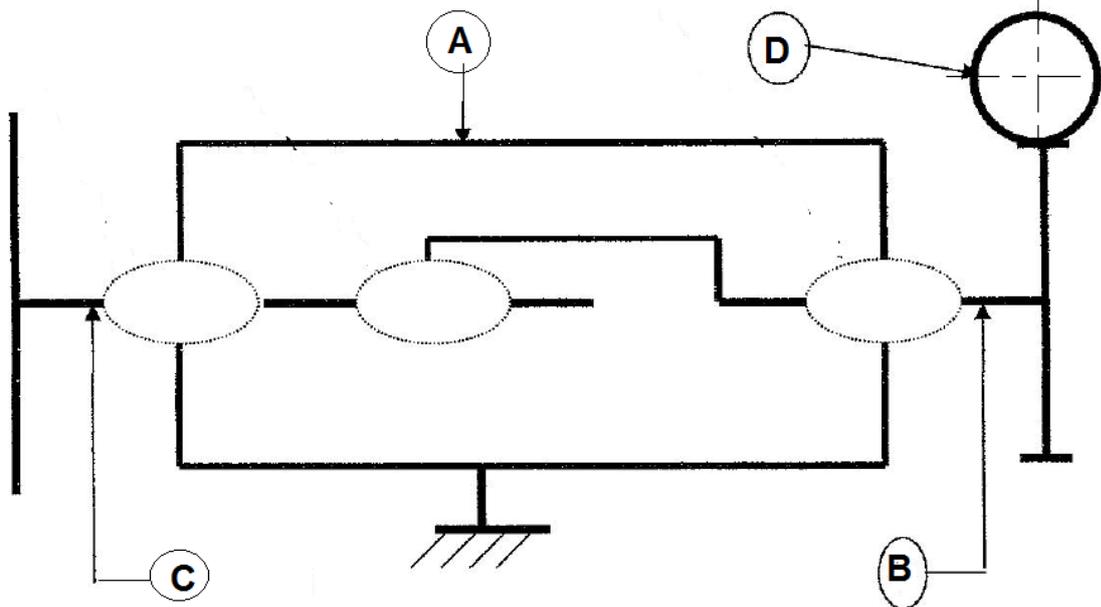
En jaune : C = {2..... } ; En vert D = { 9 }

b- Sur le dessin d'ensemble, colorier chaque classe d'équivalence (CEC) :

c- Compléter le tableau des liaisons suivant :

	Degré de mobilité	Nature de la liaison	Symbole (2D)
<b>A/B</b>	Tx : ..... Rx : ..... Ty : ..... Ry : ..... Tz : ..... Rz ;: .....	.....	
<b>C/B</b>	Tx : ..... Rx : ..... Ty : ..... Ry : ..... Tz : ..... Rz ;: .....	.....	
<b>A/C</b>	Tx : ..... Rx : ..... Ty : ..... Ry : ..... Tz : ..... Rz ;: .....	.....	
<b>B/D</b>	Tx : <b>1</b> Rx : <b>0.</b> Ty : <b>1</b> Ry : <b>1</b> Tz : <b>0.....</b> Rz ;: <b>1</b>	.....	

d- Compléter le schéma cinématique minimal du système de commande du plateau



e- Désignation des matériaux

Lier par une flèche chaque pièce avec la matière qui lui convient puis expliquer la signification de chaque désignation

Pièce
Coussinet (10)
Bâti (7)
Anneau élastique 12

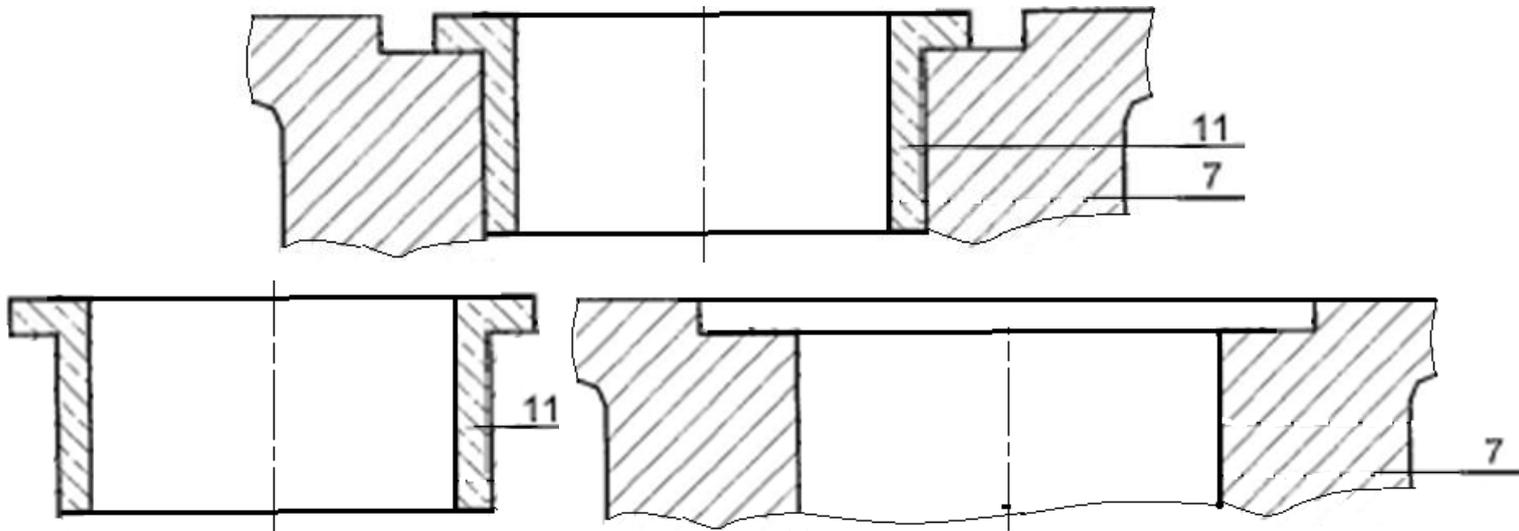
Désignation	Signification
EN-GJL-200	.....
Cu Sn 9P	.....
48Cr Ni 8-4	.....

## IV- – Tolérance dimensionnelle et ajustement :

### Montage du coussinet (11) / Bâti (7)

1- Mesurer ci-dessous le diamètre du coussinet (11), ainsi que le diamètre de l'alésage du Bati(7).

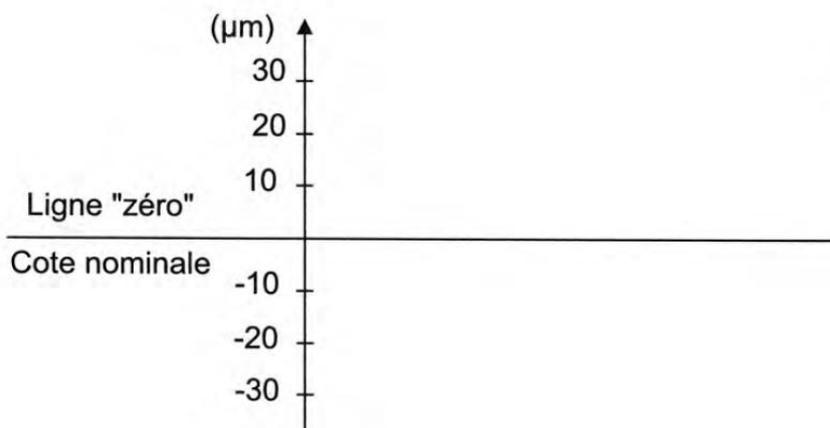
2- Sachant que l'ajustement entre (11) et (7) est du type « **H7 / m6** », Inscrire ci-dessous l'ajustement ainsi que la cote tolérancée pour chaque pièce.



3- Compléter le tableau ci-dessous :

	Ø Arbre : .....	Ø Alésage : .....
Cote nominale (mm)	.....	.....
Ecart supérieur (mm)	.....	.....
Ecart inférieur (mm)	.....	.....
IT (mm)	.....	.....
Cote Maxi. (mm)	Arbre Maxi = .....	Alésage Maxi = .....
Cote mini. (mm)	Arbre mini = .....	Alésage mini =.....

4- Représenter sur le graphe ci-dessous les intervalles de tolérances relatives aux pièces (11) et (9)



5- Y-a-t-il un chevauchement entre les intervalles ? .....

6- L'ajustement 11)/(7) est-il (avec jeu, incertain ou avec serrage) ? .....

7- 2- Identifier la nature du montage des pièces suivantes, écrire l'ajustement convenable.

pièces	Nature de l'ajustement	Ajustement
<b>6/10</b>	.....	Ø.....
<b>2/6</b>	.....	Ø.....

