

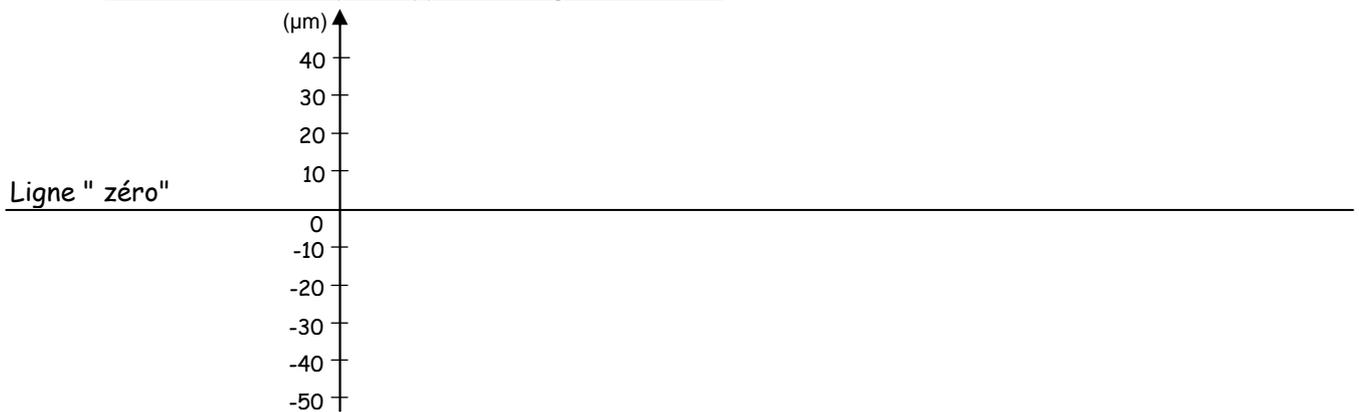
EXERCICE n°1

• On demande : Définir l'ajustement $\varnothing 50 H7/p6$, pour cela :

a) A l'aide des tableaux des principaux écarts fondamentaux, compléter le tableau ci-dessous :

	ARBRE	ALESAGE
Cote (mm)		
Ecart supérieur (mm)		
Ecart Inférieur (mm)		
IT (mm)		
Cote Maxi. (mm)	arbre Maxi =	Alésage Maxi =
Cote mini (mm)	arbre mini =	Alésage mini =

b) Positionner les IT par rapport à la ligne « zéro » :



c) Donner la nature de l'ajustement (avec jeu, avec serrage ou incertain) :

.....

d) Calculer :

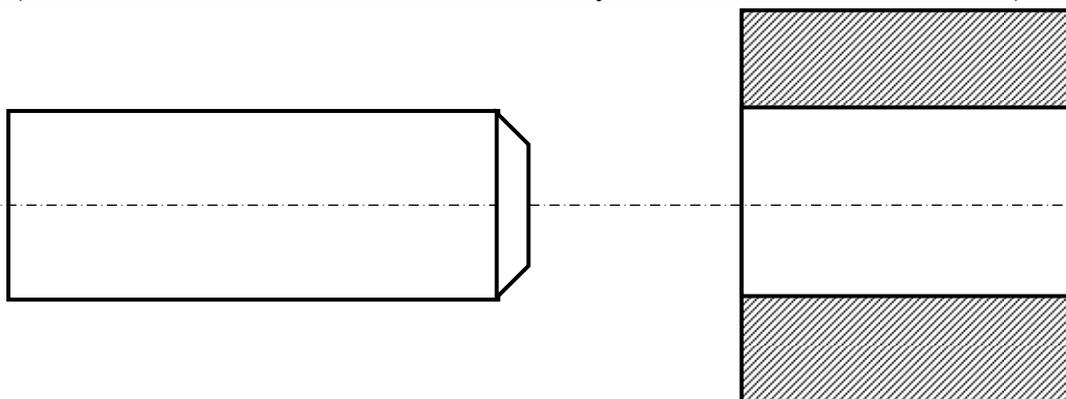
(Serrage ou jeu) **Maxi** = =

(Serrage ou jeu) **mini** = =

IT jeu = =

Vérification de l'IT :

e) Reporter les cotes fonctionnelles issues de cet ajustements sur les formes correspondantes :



EXERCICE n°2

• On demande : Définir l'ajustement $\varnothing 18 \text{ G6/js5}$, pour cela :

a) A l'aide des tableaux des principaux écarts fondamentaux, compléter le tableau ci-dessous :

	ARBRE	ALESAGE
Cote (mm)		
Ecart supérieur (mm)		
Ecart Inférieur (mm)		
IT (mm)		
Cote Maxi. (mm)	arbre Maxi =	Alésage Maxi =
Cote mini (mm)	arbre mini =	Alésage mini =

b) Positionner les IT par rapport à la ligne « zéro » :



c) Donner la nature de l'ajustement (avec jeu, avec serrage ou incertain) :

.....

d) Calculer :

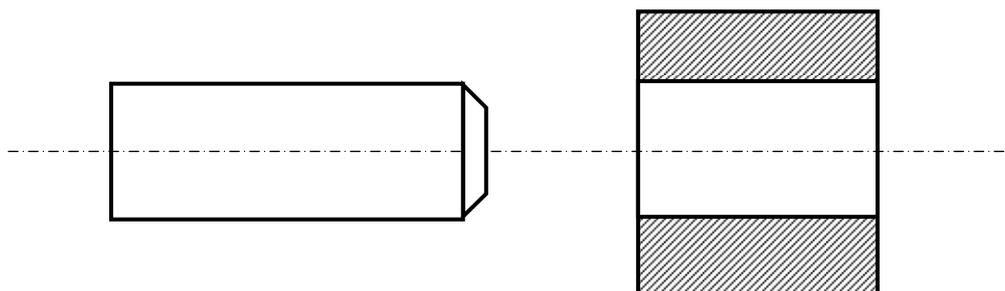
(Serrage ou jeu) **Maxi** = =

(Serrage ou jeu) **mini** = =

IT jeu = =

Vérification de l'IT :

e) Reporter les cotes fonctionnelles issues de cet ajustements sur les formes correspondantes :

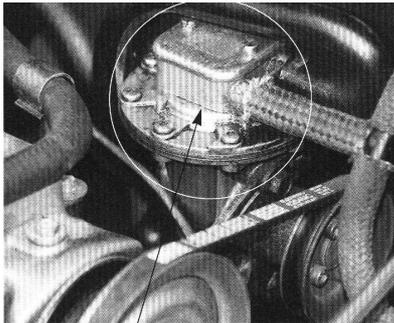


EXERCICE n°3

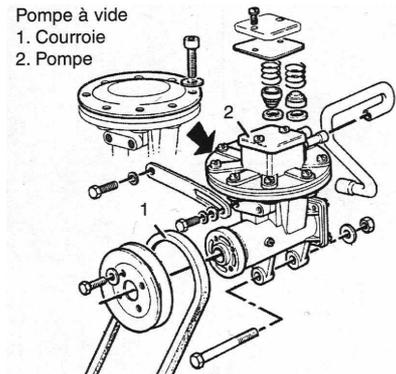
• **Présentation du système :**

Les automobiles sont équipées pour la plupart d'assistance de freinage.

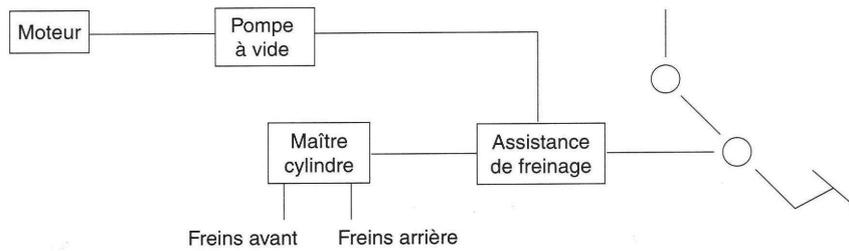
Cette assistance diminue l'effort fourni par le conducteur sur la pédale de frein. Pour cela, la pompe à vide crée une dépression nécessaire au fonctionnement de l'assistance de freinage. Cette pompe est entraînée par une poulie motrice fixée sur l'arbre à came du moteur.



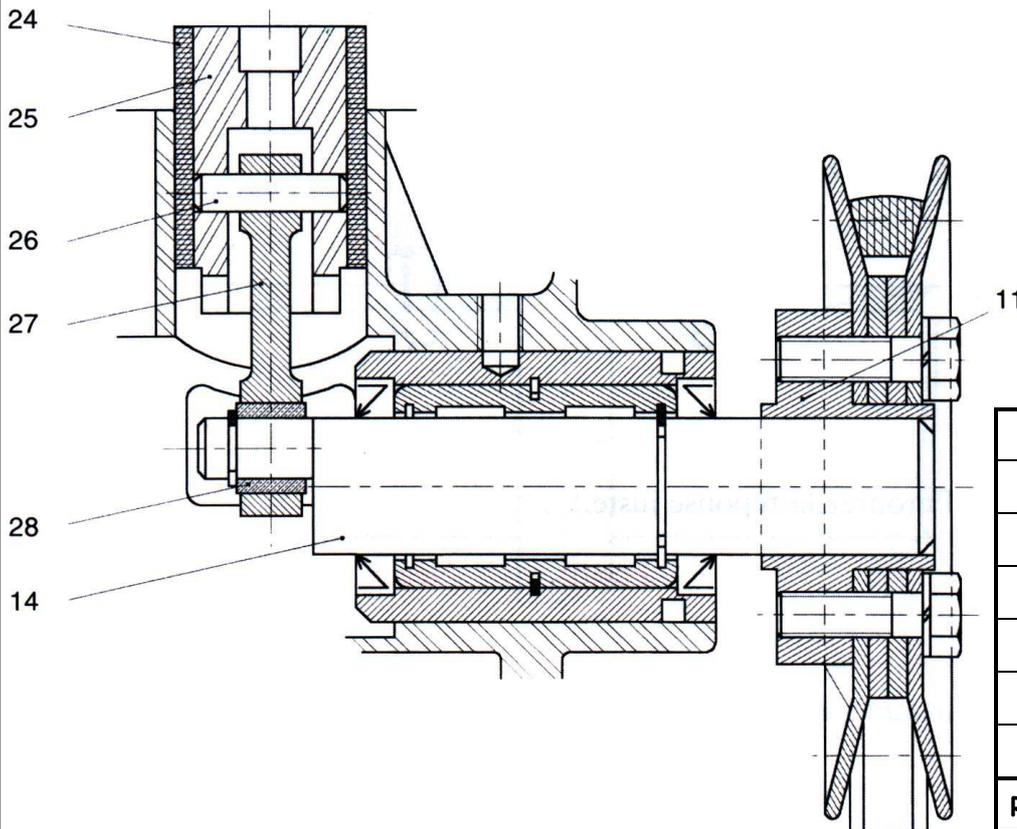
Pompe à vide



• **Schéma de fonctionnement :**



• **On donne :** Une vue partielle en coupe de la pompe à vide.



28	1	Bague de bielle
27	1	Bielle
26	1	Axe de bielle
25	1	Piston
24	1	Revêtement du piston
14	1	Arbre de pompe
11	1	Poulie
Rep.	Nbr.	Désignation

• **On souhaite :** Une liaison encastrement directe par emmanchement serré (montage à la presse) entre la poulie (11) et l'arbre de pompe (14).

• **On demande :**

1. Donner la nature de l'ajustement nécessaire (avec jeu, avec serrage ou incertain) :

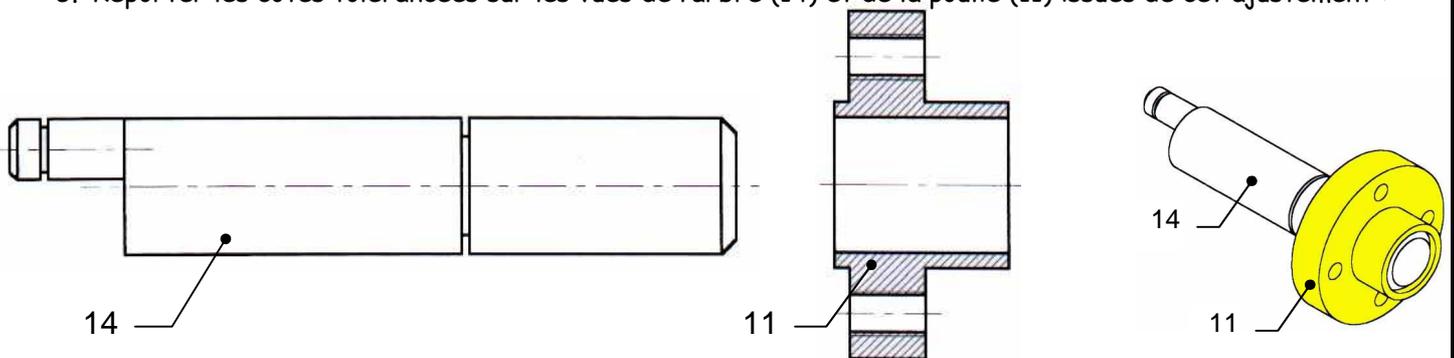
2. Justifier le choix de la nature de l'ajustement :

3. Choisir dans le tableau ci-dessous, un ajustement pour la liaison arbre (14)-poulie (11) (Entourer la réponse) :

Ø 18 H8/e8		Ø 18 H6/p5		Ø 18 H7/g6		Ø 18 H7/k6	
Ø 18 H8 ⁺²⁷ / ₀	Ø 18 H6 ⁺¹¹ / ₀	Ø 18 e8 ⁻³² / ₋₅₉	Ø 18 p5 ⁺²⁶ / ₊₁₈	Ø 18 g6 ⁻⁶ / ₋₁₇	Ø 18 k6 ⁺¹² / ₊₁		

4. Inscrire l'ajustement choisi sur la vue partielle en coupe de la pompe à vide (page précédente).

5. Reporter les cotes tolérancées sur les vues de l'arbre (14) et de la poulie (11) issues de cet ajustement :



6. A l'aide du tableau des écarts donnés en micromètre, compléter le tableau ci-dessous :

	ARBRE :	ALESAGE :
Cote (mm)		
Ecart supérieur (mm)		
Ecart Inférieur (mm)		
IT (mm)		
Cote Maxi. (mm)	arbre Maxi =	Alésage Maxi =
Cote mini (mm)	arbre mini =	Alésage mini =

7. Positionner les IT par rapport à la ligne « zéro » :



8. Calculer : (Serrage ou jeu) **Maxi** =

(Serrage ou jeu) **mini** =

IT jeu =

Vérification de l'IT :