

**I- PARTIE THÉORIQUE : (Question de cour)**

EZZ@FR@OU

**Q1- Compléter** les dimensions en cm des formats de dessin technique :

/ 0,25 pts

A3 = .....

A4 = .....

**/ 2,25 pts**

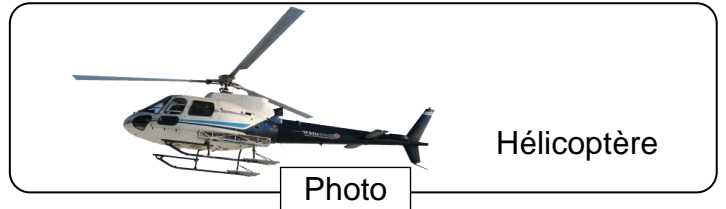
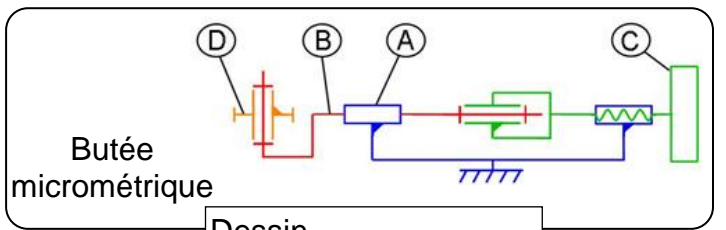
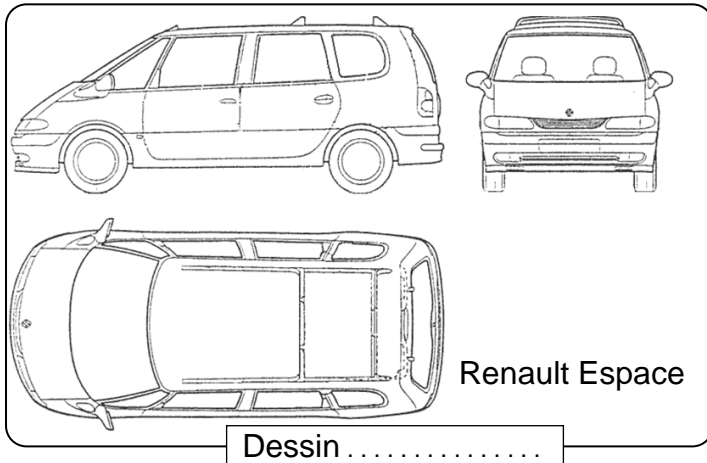
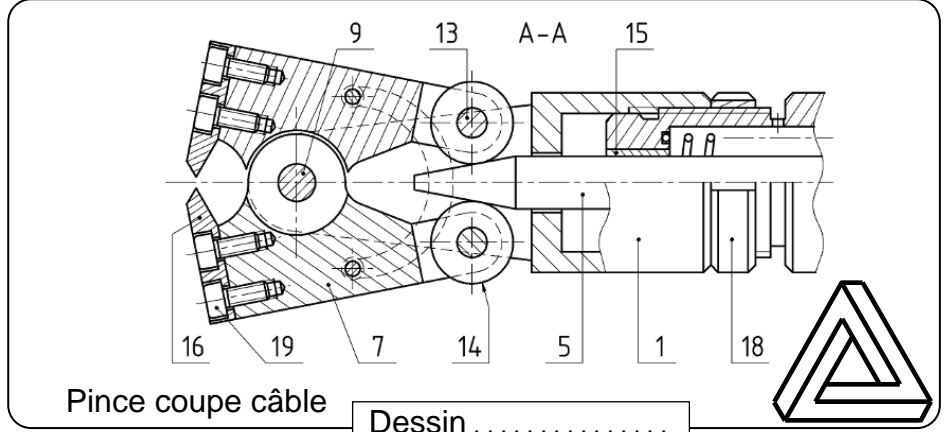
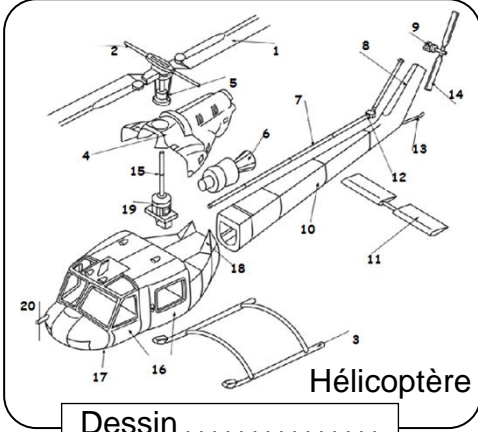
**Q2- Ou se trouve** la vue de face par rapport à la vue de gauche:

au dessus à droite à gauche au dessous en face (Barrer la réponse fausse)

/ 0,25 pts

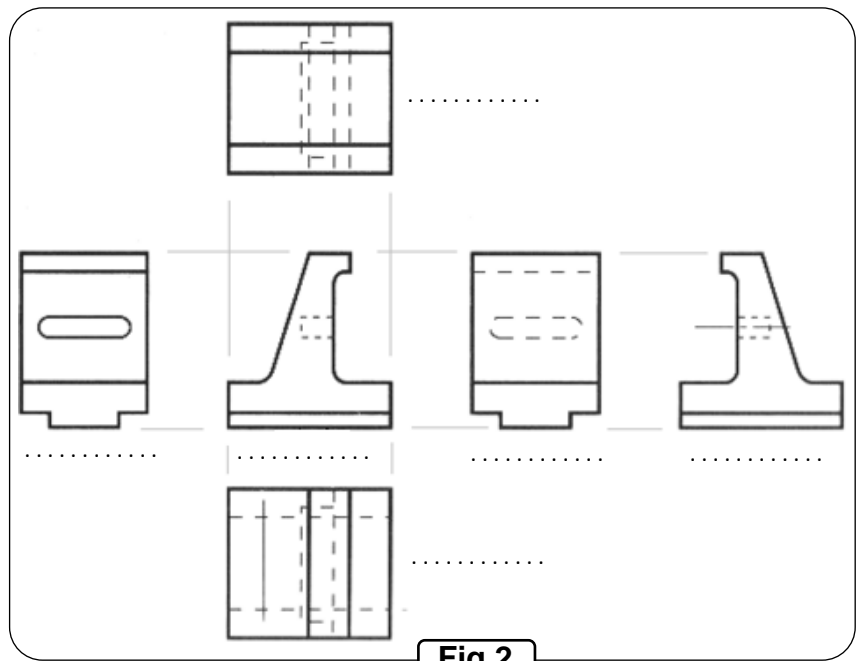
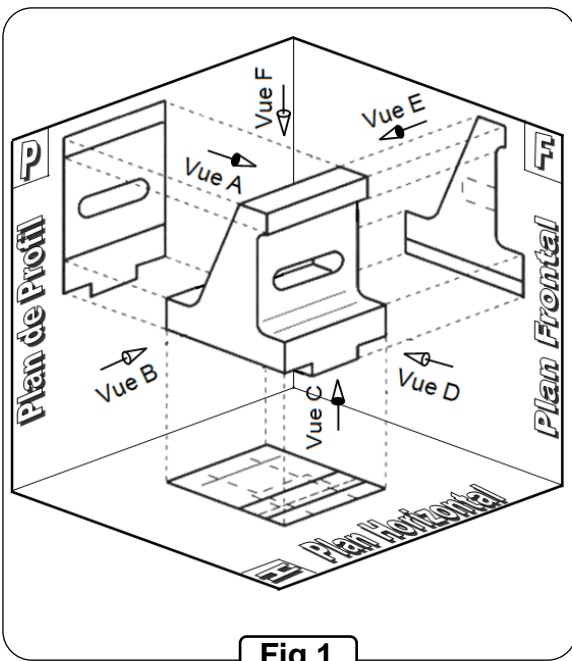
**Q3- Indiquer** le nom des dessins ci-dessous :

/ 1 pt



**Q4- Placer** les noms de la **Figure 1** : vue A ; vue B ; vue C ; vue D ; vue E et vue F ; dans les dessins de la **Figure 2**

/ 0,75 pts



**Q5- Relier** par une flèche le nom du trait avec l'application qui convient

/ 1,25 pts

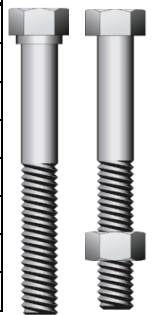
Nom du trait	Application
Trait continu fort	Arêtes et contours vus
Trait interrompu fin	Cadre et cartouche
Trait mixte fin	Hachures
	Flèche de sens d'observation
	Axes
	Plan de coupe
	Arête et contours cachés
	Fonds de filets cachés
	Ligne d'attache

/ 8 pts

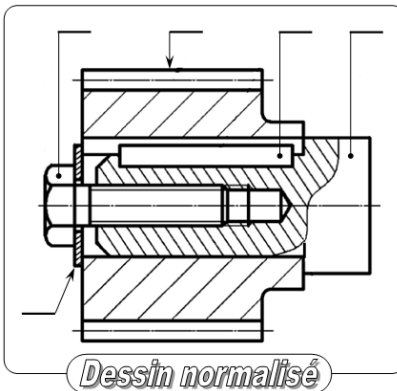
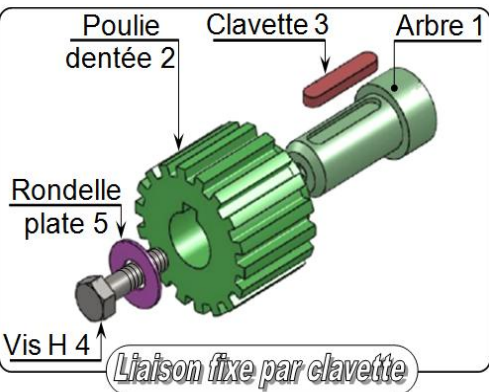
**Q6-** L'assemblage démontable entre deux pièces est souvent réalisé par des vis ou des boulons ces éléments sont en générale en **C 22** ou **X 2 Cr Mo Ti S 18-2**. **Expliquer** ces désignations :

<b>C 22</b>	.....
<b>X 2 Cr Mo Ti S 18-2-1</b>	.....
<b>2</b>	.....
<b>Cr</b>	.....
<b>Mo</b>	.....
<b>Ti</b>	.....
<b>S</b>	.....
<b>18</b>	.....
<b>2</b>	.....

/ 1,25 pts



**Q7- Indiquer** sur le dessin normalisé les repères des pièces de la liaison fixe (encastrement) de 2 par rapport à 1 et **compléter** le tableau des caractéristiques ; MIP et MAP de cette liaison.



/0,75 pts

/1,5 pts

Caractéristiques de L2/1				
c	r	dé	a	di
$\bar{c}$	$\bar{r}$	$\bar{d\acute{e}}$	$\bar{a}$	$\bar{d\grave{i}}$
MIP de 2/1		MAP de 2/1		
.....	.....	.....	.....	.....

**Q8- Affecter** le symbole de tête avec le dessin de tête qui convient.

/ 2 pts

Tête cylindrique large fendue <b>CLS</b>	Tête fraisée plate hexagonale creux <b>FHC</b>	Tête cylindrique hexagonale creux <b>CHc</b>	Tête fraisée plate fendue <b>FS</b>	Tête fraisée bombée fendue <b>FBS</b>	Tête cylindrique fendue <b>CS</b>	Tête carrée <b>Q</b>	Tête hexagonale <b>H</b>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

**Q9- Affecter** les symboles des têtes avec l'outil qui convient.

/ 1,25 pts

.....	.....	<b>Q</b> ; .....	.....	.....

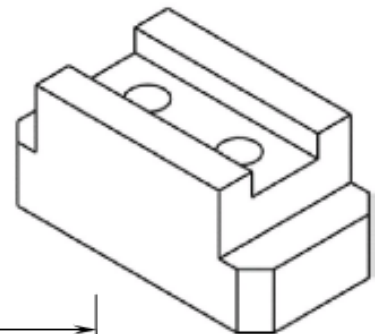
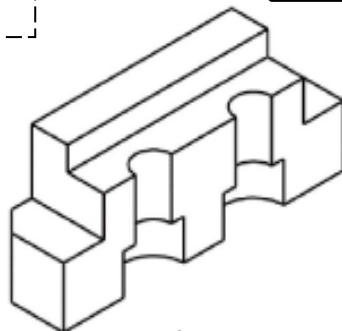
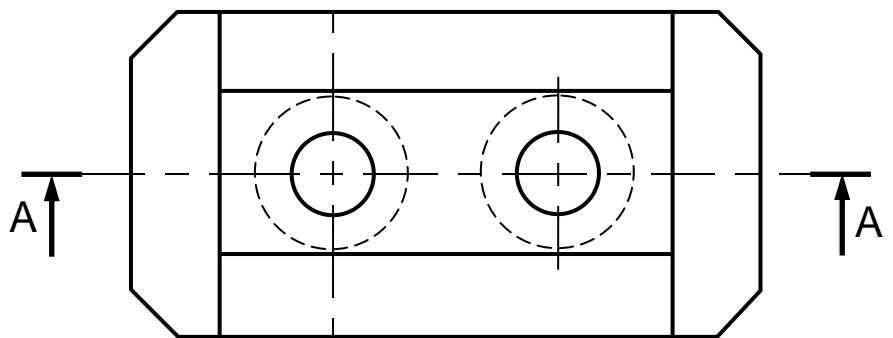
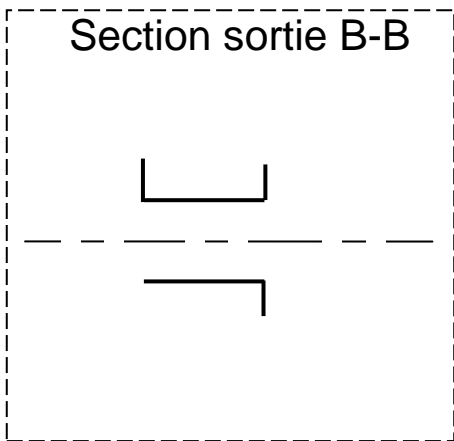
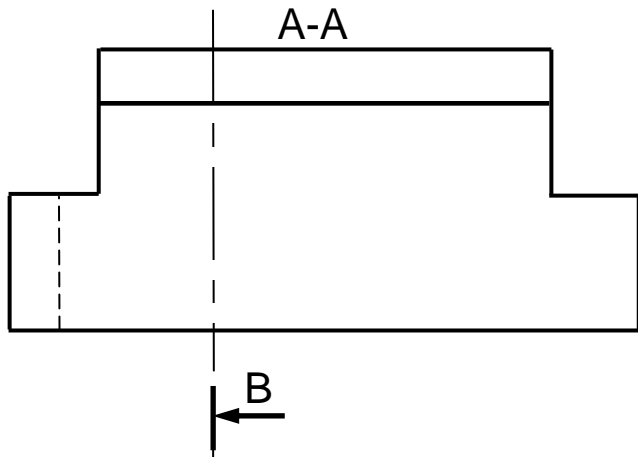
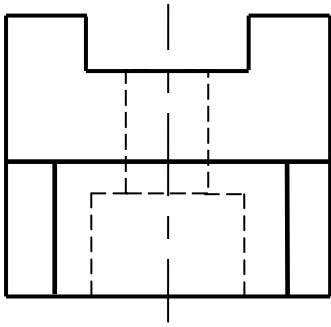
Nom et Prénom : ..... N° : ..... Class : ..... Durée : 1h 30

**Q10- Compléter** - la vue de face coupe A-A ;

/ 1,75 pts

**Dessiner** la section sortie B-B.

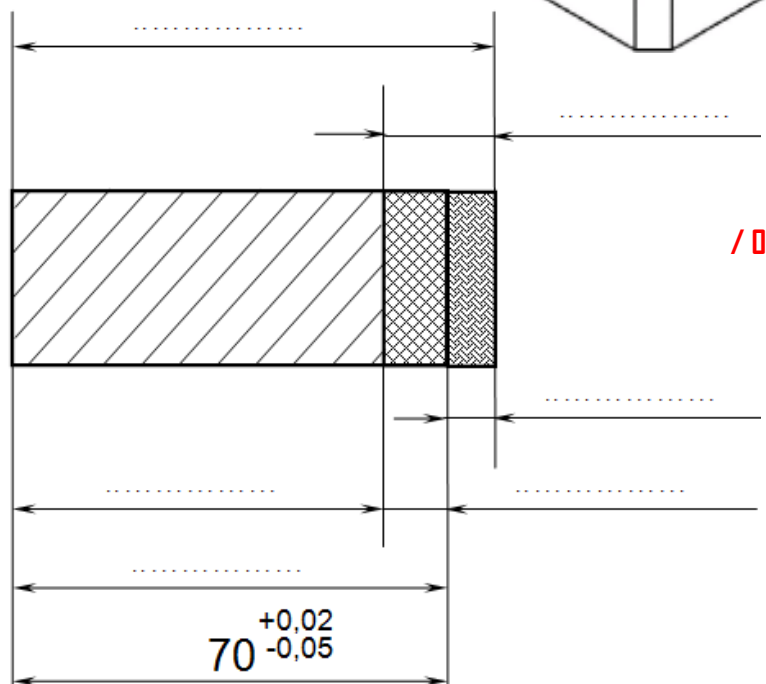
/ 1,75 pts



/ 4,25 pts

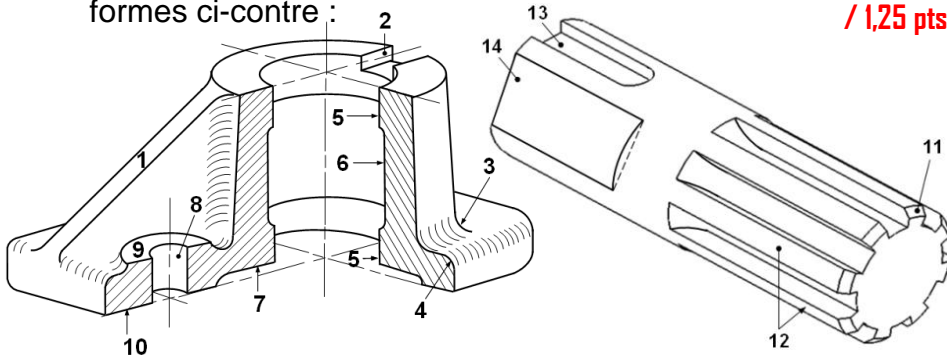
**Q11- Indiquer** sur le dessin ci-dessous les éléments suivants :

a- Cote minimale
b- Écart supérieure
c- Intervalle de tolérance (IT)
d- Écart inférieure
e- Cote nominale
f- Cote maximale



/ 0,75 pts

**Q12- Choisir** les réponses justes parmi les propositions suivantes ; afin de compléter le tableau des formes ci-contre : / 1,25 pts



Trou	Cannelures	Congé
Arrondi	Nervure	Évidement
Rainure	Chanfrein	Méplat

1 : .....	8 : .....
2 : .....	9 : Bossage
3 : .....	10 : Semelle
4 : .....	11 : .....
5 : Alésage	12 : .....
6 : Chambrage	13 : .....
7 : .....	14 : .....

**Q13- En se référant au tableau des ajustements, compléter** le tableau suivant : /2 pts

COTES NOMINALES	3 à 6		6 à 10		10 à 18		18 à 30		30 à 50		50 à 80		80 à 120		120 à 180	
	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	
ALÉSAGES	D10	+ 78	+ 98	+ 120	+ 149	+ 180	+ 220	+ 260	+ 305							
	G7	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 34	+ 40	+ 47	+ 54							
	H7	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40							
	P6	- 9	- 12	- 15	- 18	- 21	- 26	- 30	- 36							
		- 17	- 21	- 26	- 31	- 37	- 45	- 52	- 61							
COTES NOMINALES	3 à 6		6 à 10		10 à 18		18 à 30		30 à 50		50 à 80		80 à 120		120 à 180	
	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	
arbres	g6	- 4	- 5	- 6	- 7	- 9	- 12	- 14	- 17	- 20	- 25	- 29	- 34	- 39		
	k5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40			
	m6	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40							
	p6	+ 20	+ 24	+ 29	+ 35	+ 42	+ 51	+ 59	+ 68							
		+ 12	+ 15	+ 18	+ 22	+ 26	+ 32	+ 37	+ 43							

Ajustements	Alésage			Arbre			J <sub>maxi</sub>	J <sub>mini</sub>	Type
	Cn	ES	EI	IT	es	ei			
70 H7 g6									
15 P6 k5									
64 G7 m6									
75 D10 p6									

**Q14- On donne des questions à choix multiples (QCM) : encercler** la (les) réponse (s) juste (s).

**N.B :** \* Une seule réponse juste = 0,25 pt ; Réponse fausse = -0,25 pt ; Pas de réponse = 0 pt.

**a-** Une section rabattue d'une pièce de révolution contient des traits : /0,25 pts

- ♦ Continu fort ; ♦ Interrompu fin ; ♦ Continu fin ; ♦ **Mixte fin.**

**b-** Dans un dessin industrielle les hachures coupent un trait : /0,25 pts

- ♦ Continu fin ; ♦ Continu fort ; ♦ Pointillée ; ♦ **Mixte fin.**

**/ 5,5 pts**

**c-** Un circlips permet d'éliminer la : /0,25 pts

- ♦ Rotation ; ♦ Translation ; ♦ Rotation + Translation ; ♦ Translation + Rotation.

**d-** Une clavette permet de réaliser un (une) : /0,25 pts

- ♦ Guidage en rotation ; ♦ Guidage en translation ; ♦ Liaison en rotation ; ♦ Liaison en translation.

**e-** Système vis-écrou permet de : /0,25 pts

- ♦ Réduire la vitesse ; ♦ **Transformer le mouvement** ; ♦ Fixer des pièces ; ♦ Augmenter la vitesse.

**f-** Le déplacement X en (mm) d'un écrou produite par une rotation  $\theta$  en (rad) de la vis de : /0,25 pts

- ♦  $X \cdot \frac{2\pi}{pas}$  ; ♦  $\theta \cdot \frac{2\pi}{pas}$  ; ♦  $\theta \cdot \frac{pas}{2\pi}$  ; ♦  $X \cdot \frac{pas}{2\pi}$

**g-** La rotation de la vis / à l'écrou dans le sens horaire /0,25 pts

- ♦ Le rapprochement ; ♦ Le desserrage ; ♦ L'assemblage ; ♦ **L'éloignement.**

**h-** La pièce ci-contre représente : /0,25 pts

- ♦ Circlips extérieur ; ♦ Rondelle élastique ; ♦ Anneau élastique ; ♦ **Circlips intérieur.**

**i-** La pièce ci-contre représente : /0,25 pts

- ♦ Clavette // forme A ; ♦ Clavette // forme B ; ♦ Clavette // forme C ; ♦ Clavette disque.