

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

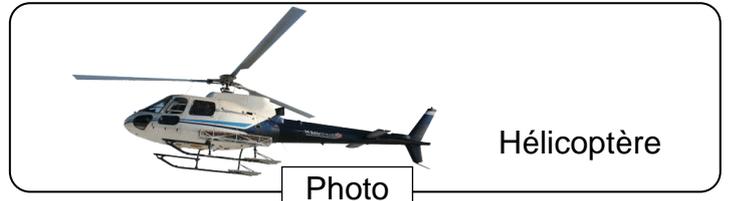
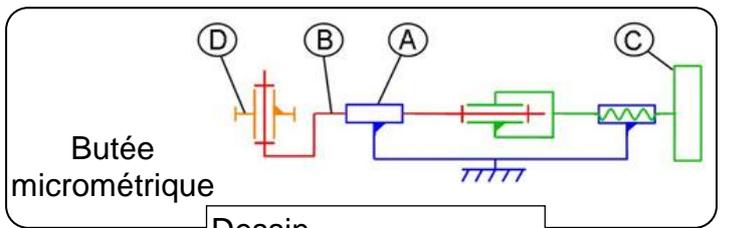
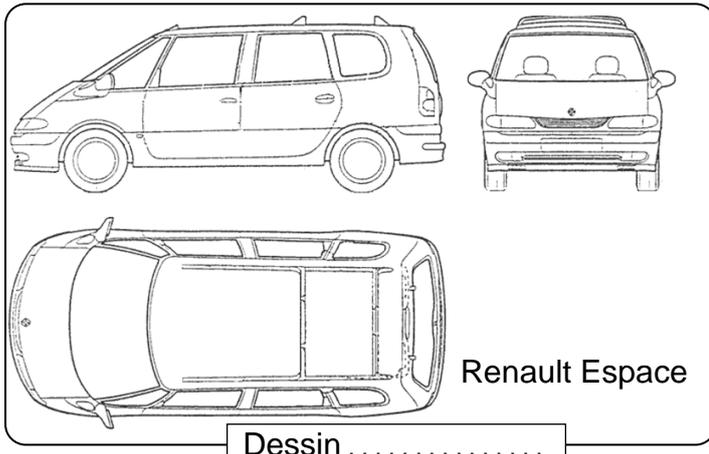
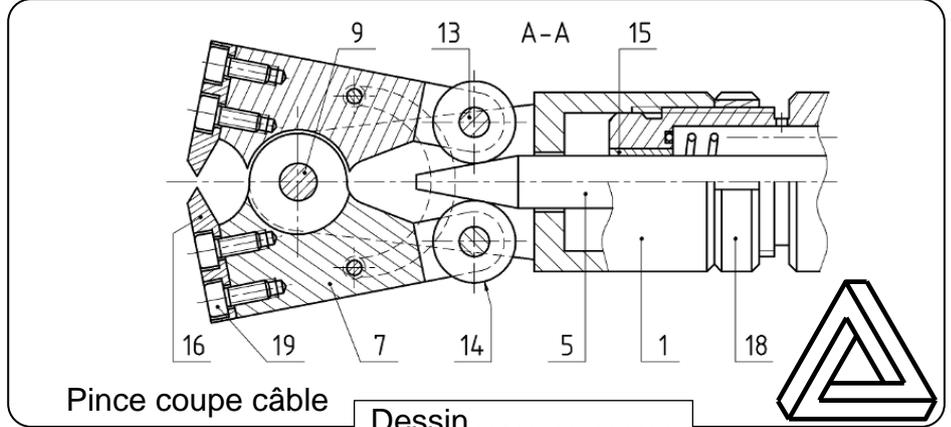
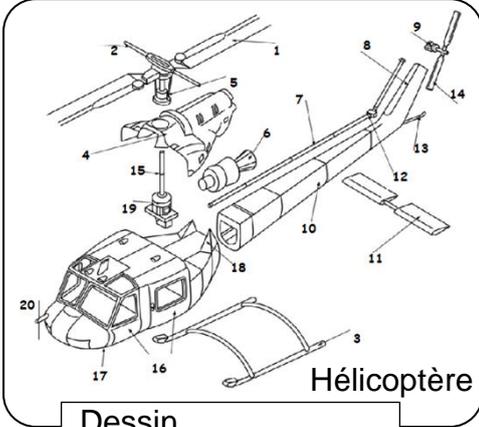
Q2- Ou se trouve la vue de face par rapport à la vue de gauche:

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

/ 0,25 pts

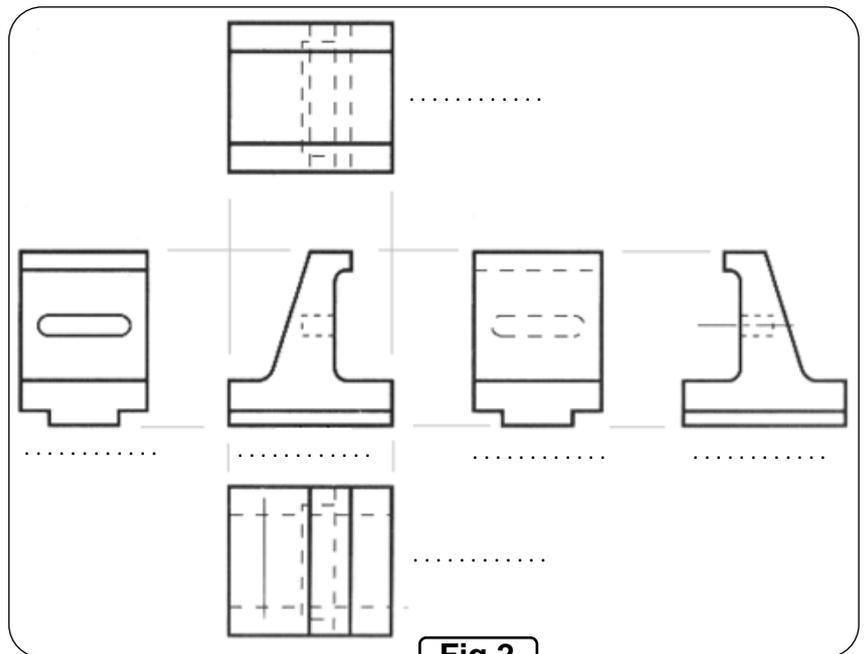
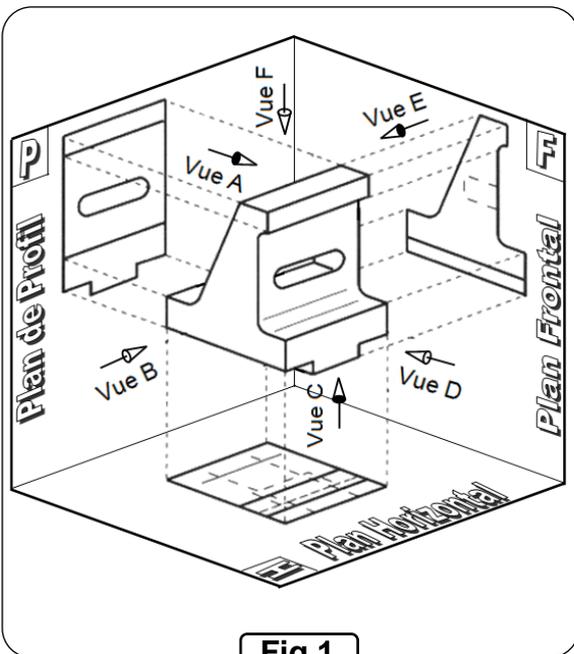
Q3- Indiquer le nom des dessins ci-dessous :

/ 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



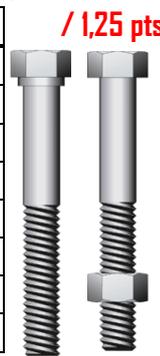
Q5- Relier par une flèche le nom du trait avec l'application qui convient / 1,25 pts

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

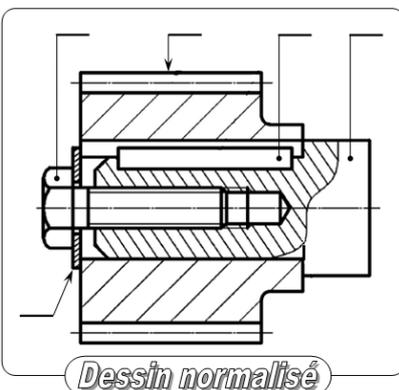
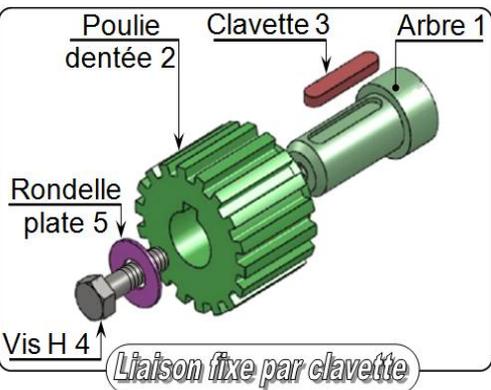
/ 8 pts

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 :

C 22	.....
X 2 Cr Mo Ti S 18-2-1	.....
2	.....
Cr	.....
Mo	.....
Ti	.....
S	.....
18	.....
2	.....



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}	$\bar{d_i}$
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 CLS	Tête fraisée plate hexagonale creux FHC	Tête cylindrique hexagonale creux CHc	Tête fraisée plate fendue FS	Tête fraisée bombée fendue FBS	Tête cylindrique fendue CS	Tête carrée Q	Tête hexagonale H
.....

Q9- Affecter les symboles des têtes avec l'outil qui convient. / 1,25 pts

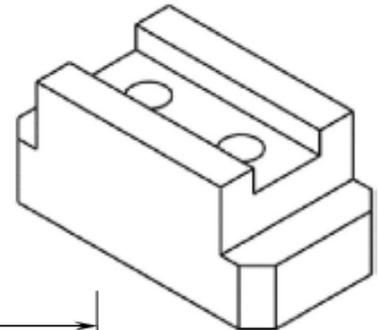
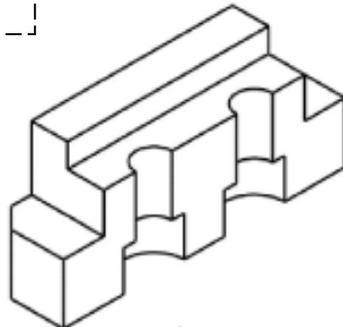
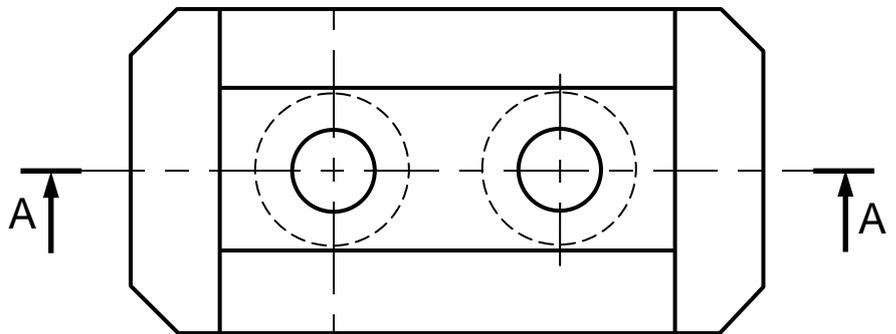
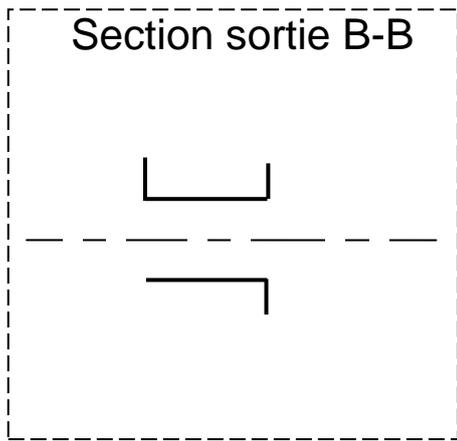
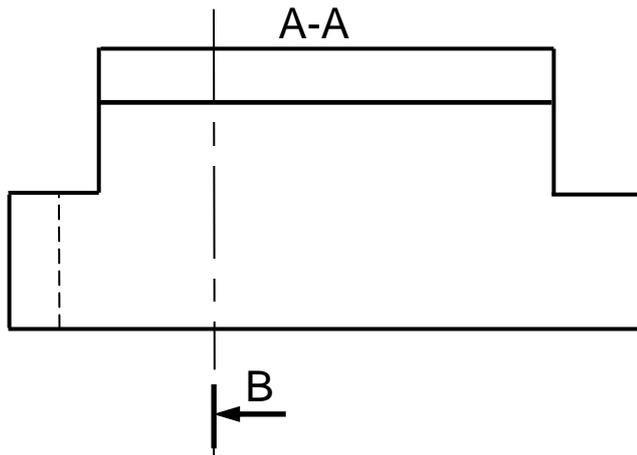
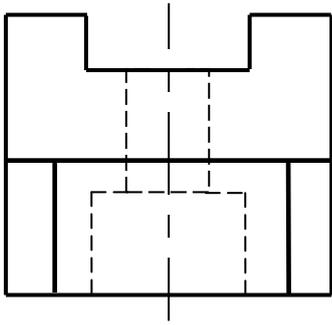
.....	.....	Q ; .....	.....	.....

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

/ 1,75 pts

Dessiner la section sortie B-B.

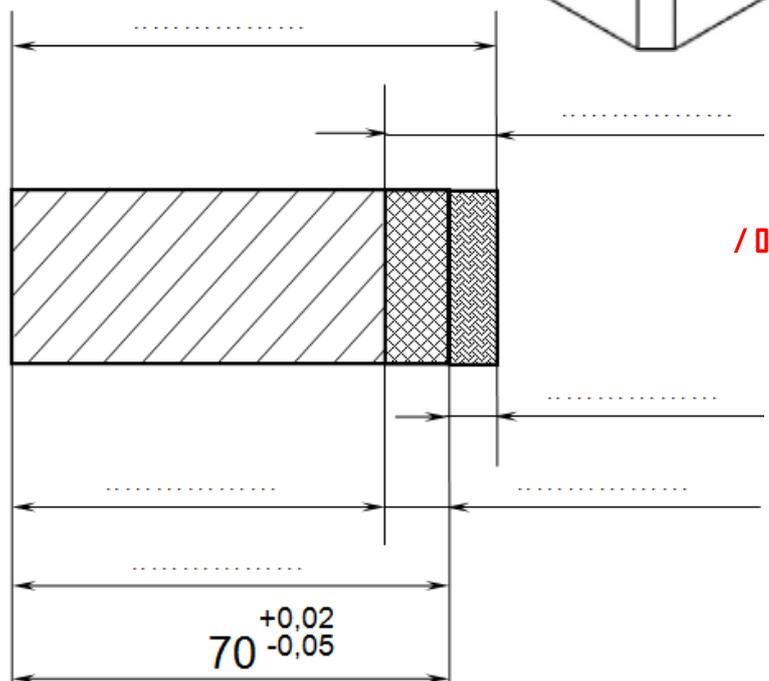
/ 1,75 pts



/ 4,25 pts

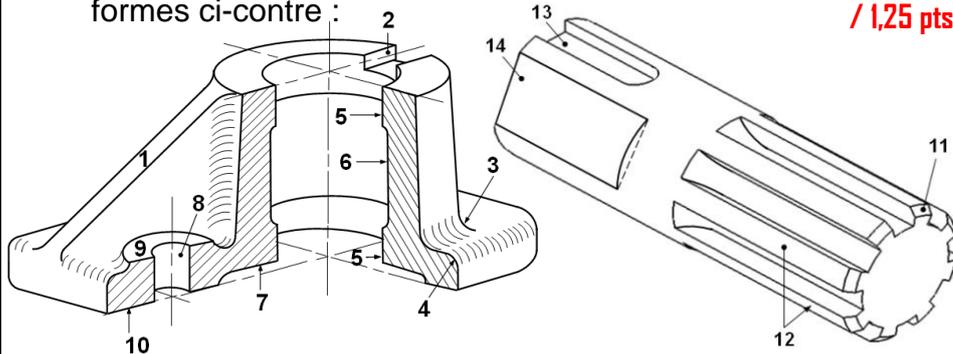
Q11- Indiquer sur le dessin ci-dessous les éléments suivants :

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 _{maxi}	J _{mini}	Type
	Cn	ES	EI	IT	es	ei				it
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 θ 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 provoque : /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.