

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
MAINTENANCE NAUTIQUE

Session : **2015**

E.1 – EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U11

ANALYSE D'UN SYSTEME TECHNIQUE

Durée : 3h

Coef. : 2

DOSSIER CORRIGE

1	Analyse Fonctionnelle et Structurelle	32
2	Etude Cinématique	14
3	Etude Mécanique	14
	Total	60

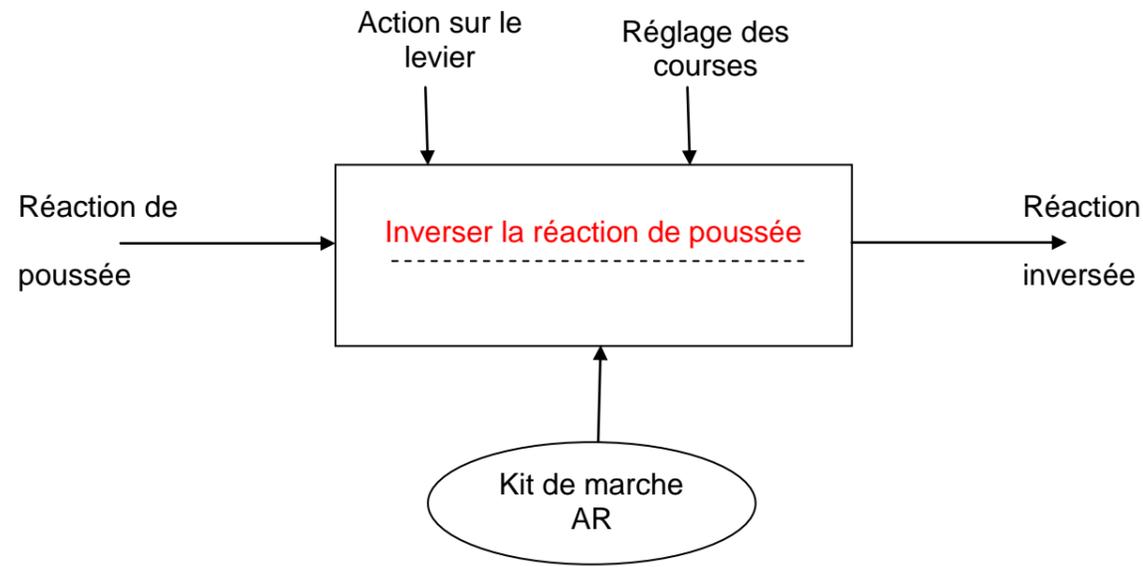
Ce dossier comprend 7 pages numérotées de DC 1/7 à DC 7/7

ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

/32

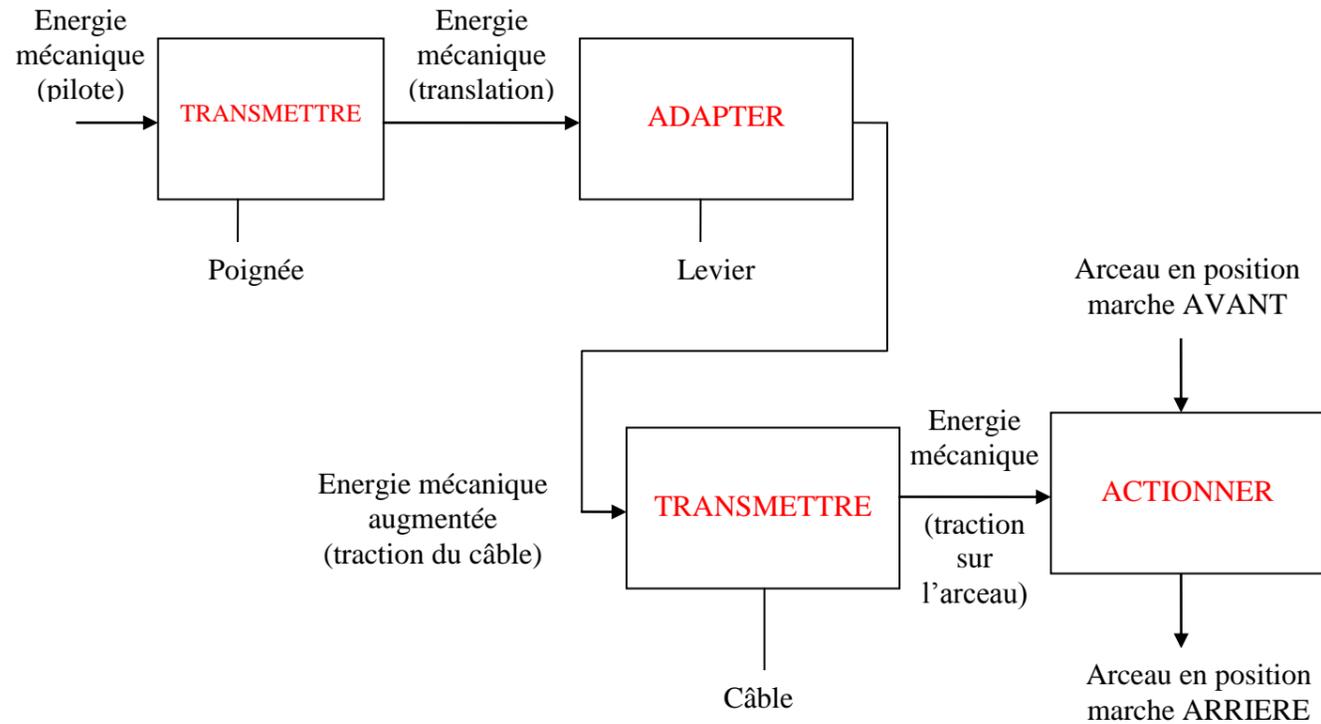
Question 1 :

/2



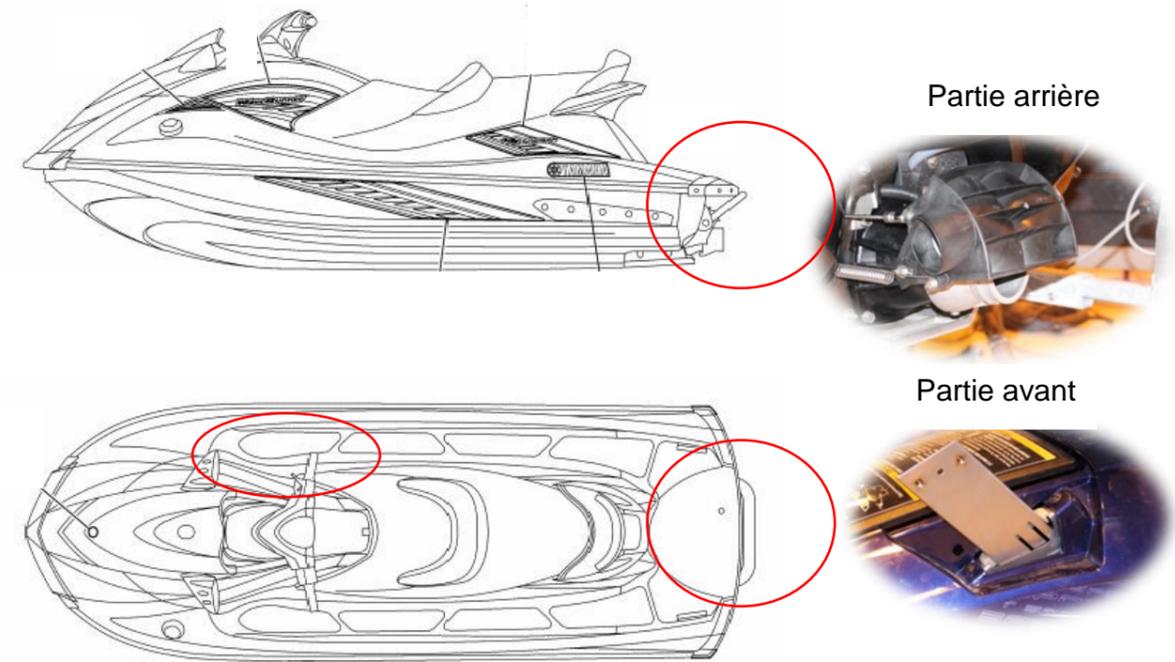
Question 2 :

/4



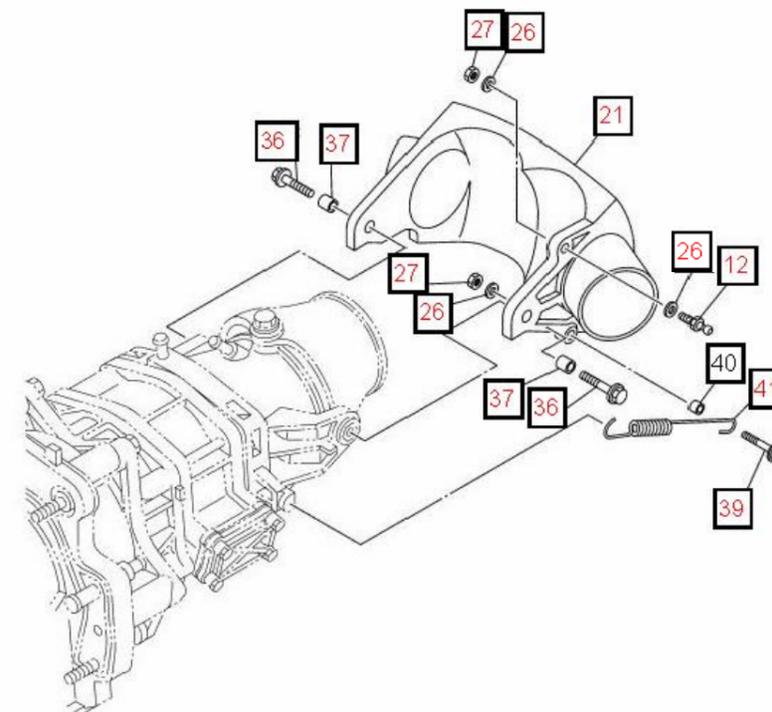
Question 3 :

/1



Question 4 :

/4



Question 5 :

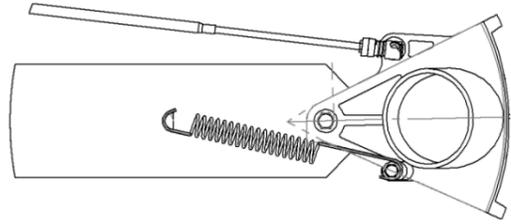
/2



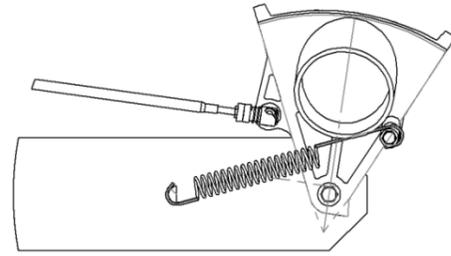
ressort au repos



ressort en action



Position Marche arrière



Position Marche avant

Fonction : **Maintenir en position marche AR ou marche AV l'arceau**

Question 6 :

/2

Eviter le frottement de l'arceau sur le corps du jet

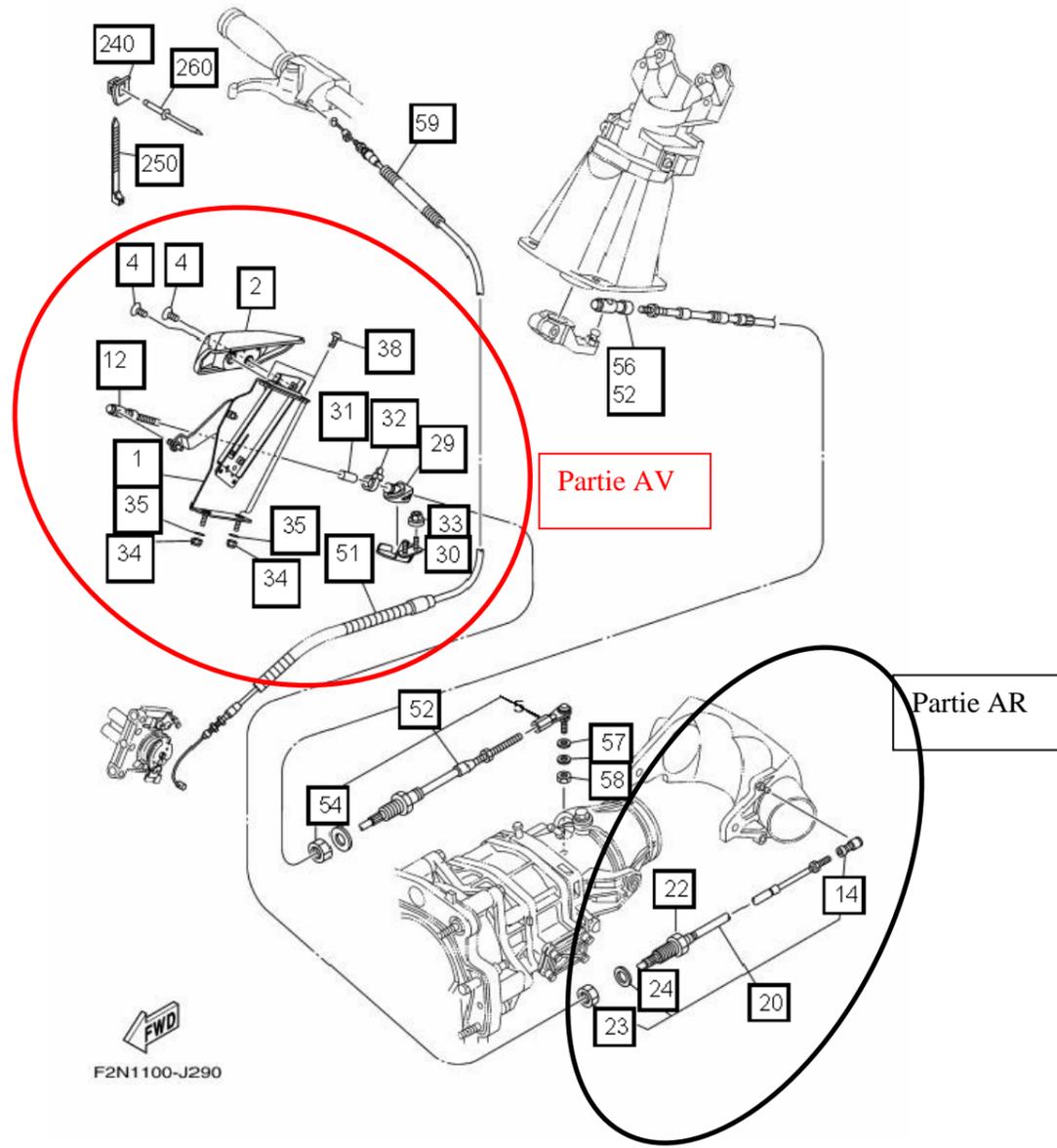


Entretoise 37



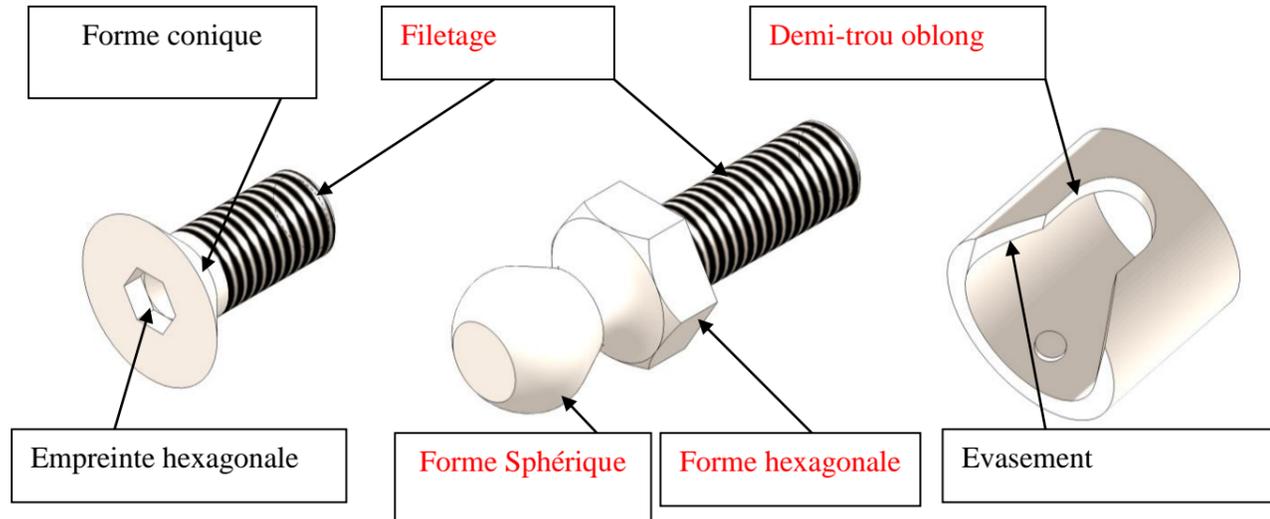
Question 7 :

/2



Question 8 :

/2



Question 9 :

/3

On pousse la bague de blocage 17 en comprimant le ressort 18. On insère le raccord rotule 12 dans le trou oblong par l'avant. Quand les 2 sphères sont en contact, on relâche la bague 17 et le ressort verrouille le montage sur le jonc 16.

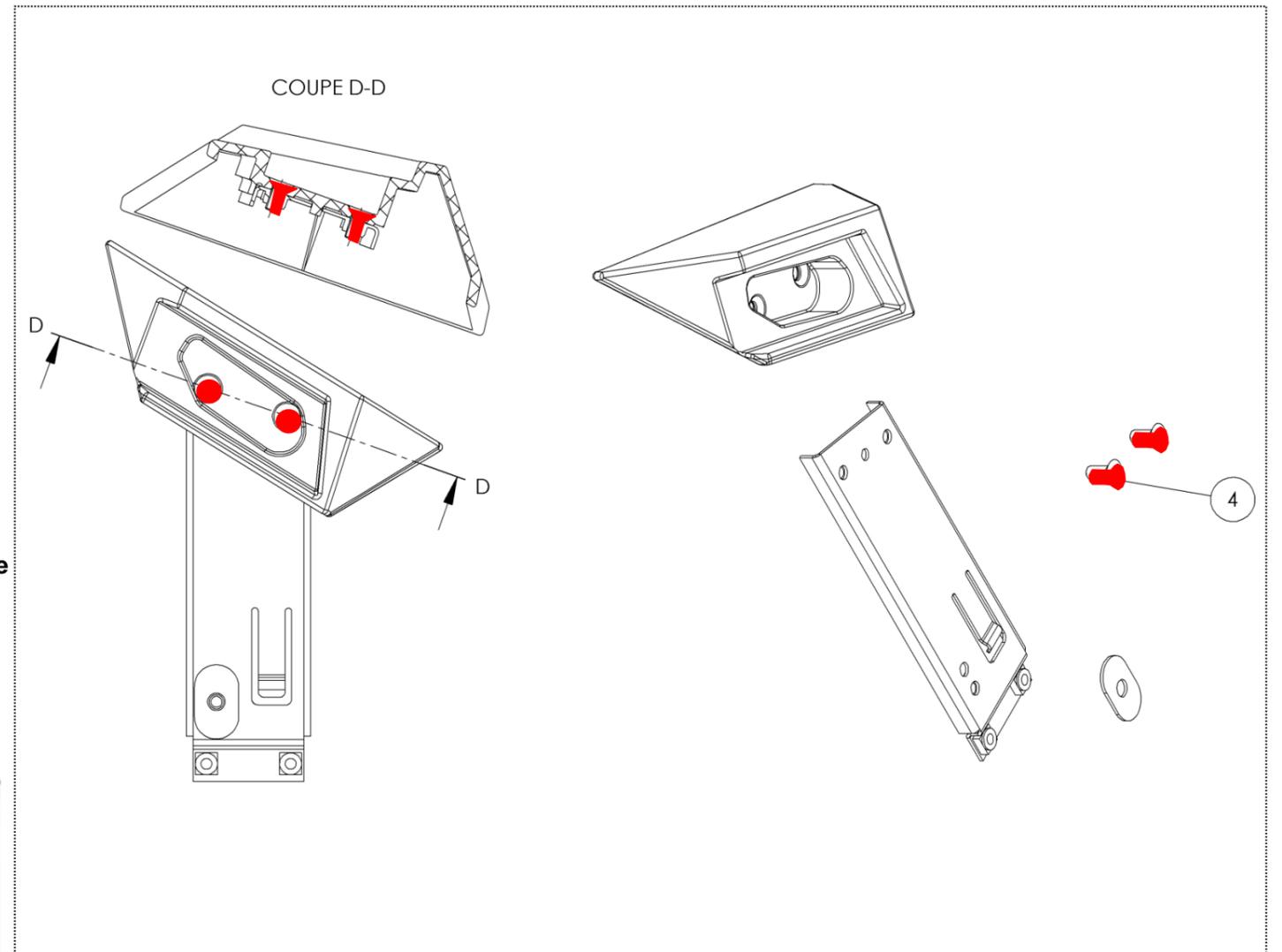
Question 10 :

/2

	Translation suivant X	Translation suivant Y	Translation suivant Z
	0	0	0
	Rotation autour de X	Rotation autour de Y	Rotation autour de Z
	1	1	1

Question 11 :

/1



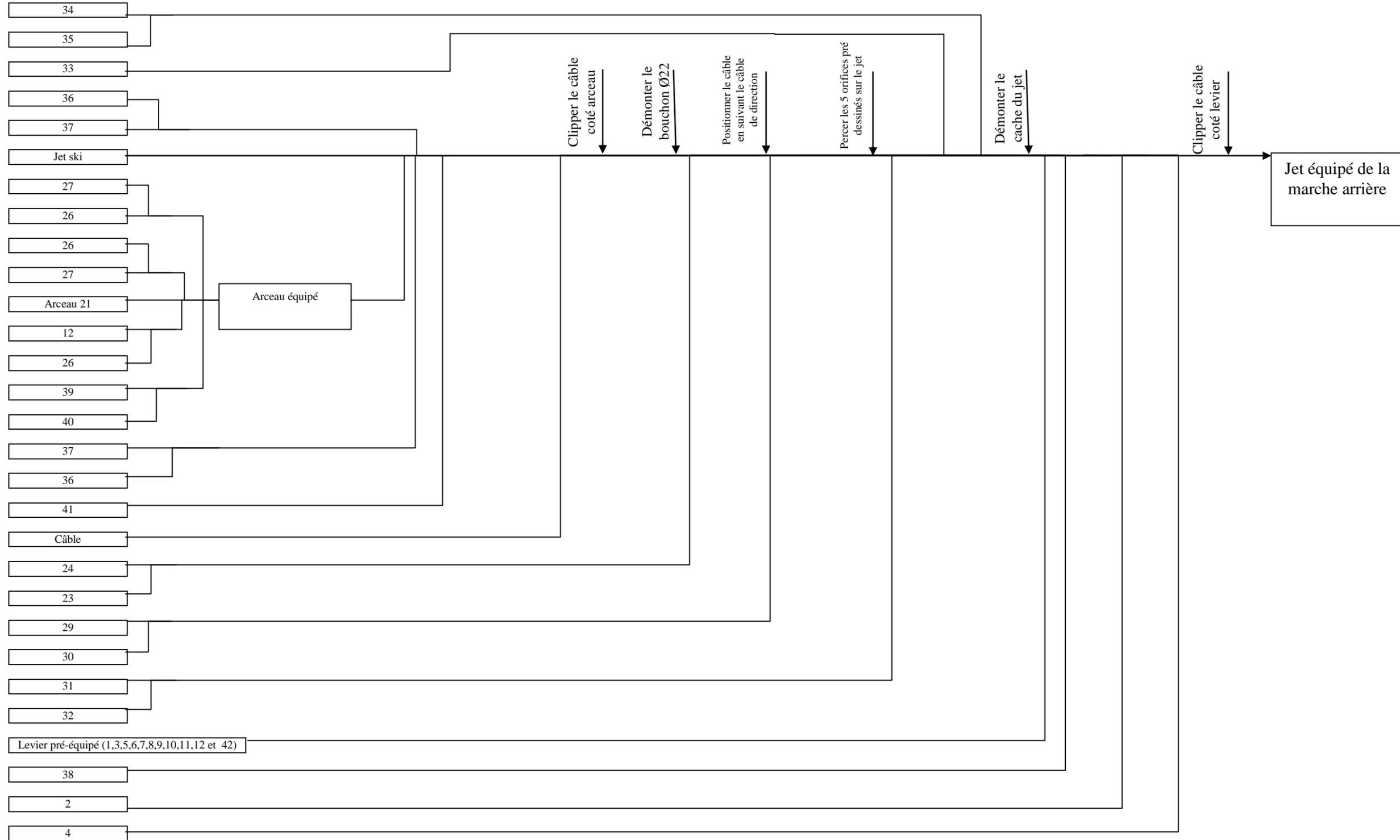
Question 12 :

/1

Positionnement de la poignée sans avoir les vis qui dépassent pour ne pas que les doigts s'accrochent.

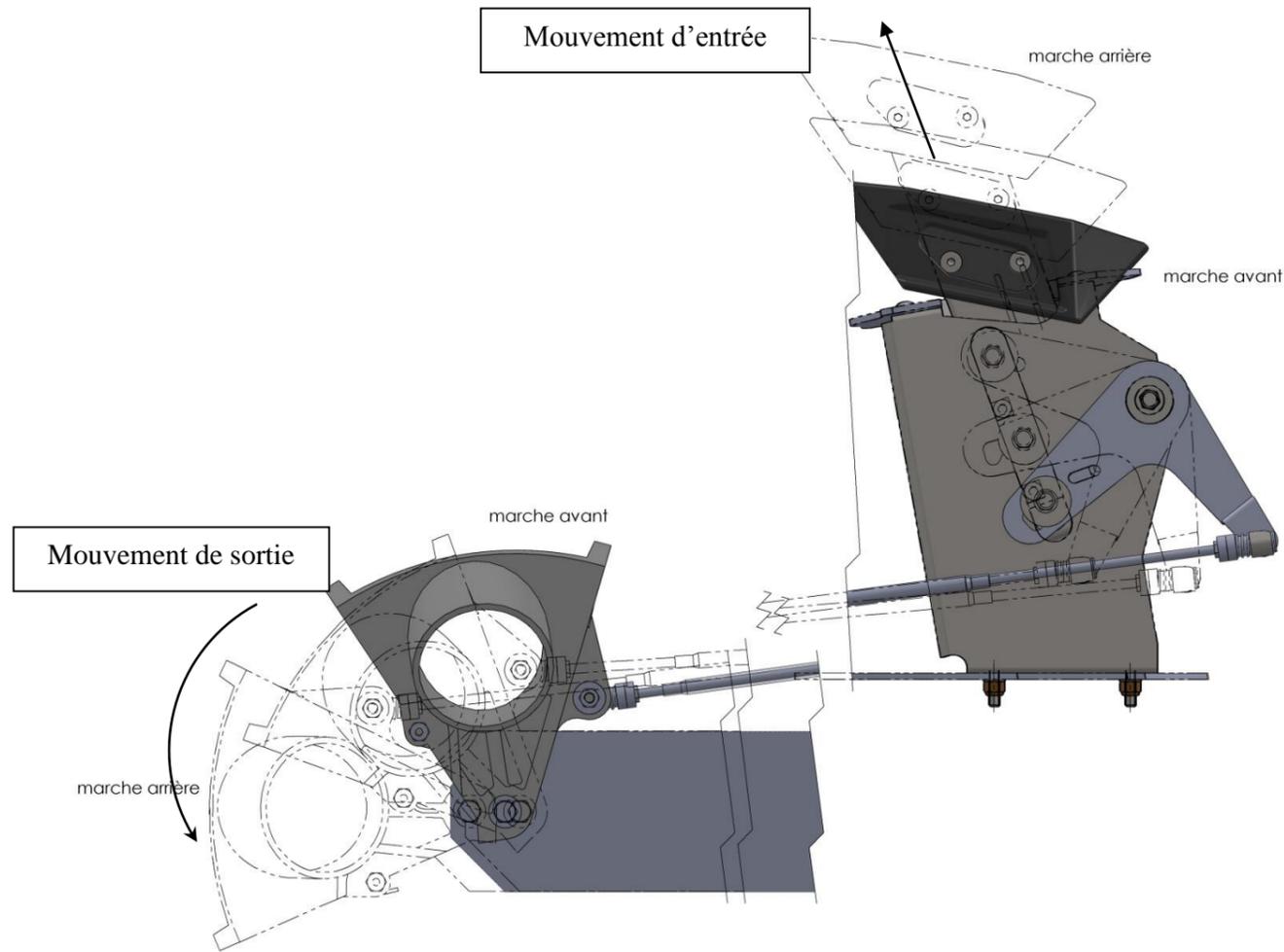
Question 13 :

/6

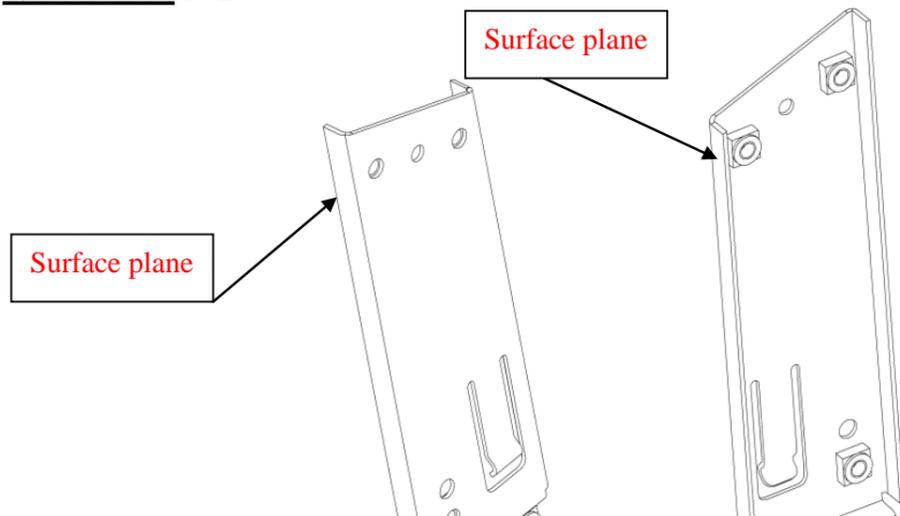


ETUDE CINEMATIQUE

/14

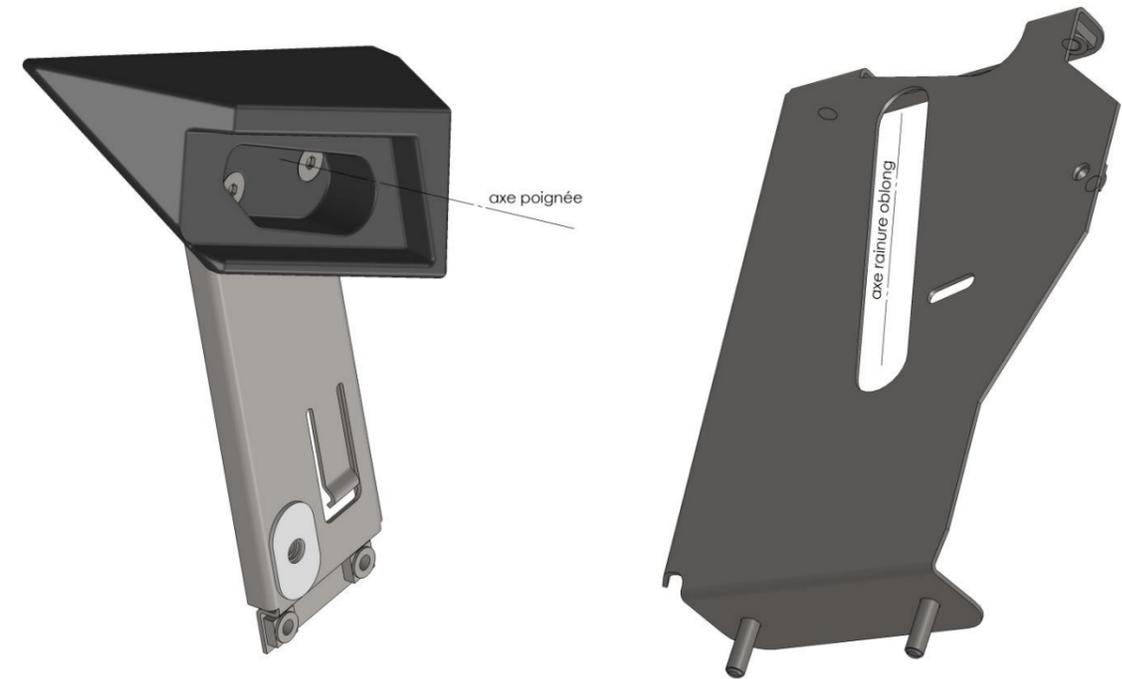


Question 14 : /2



Question 15 :

/2



- Rotation autour de l'axe de la poignée
- Translation suivant la rainure oblongue

Cocher la bonne réponse

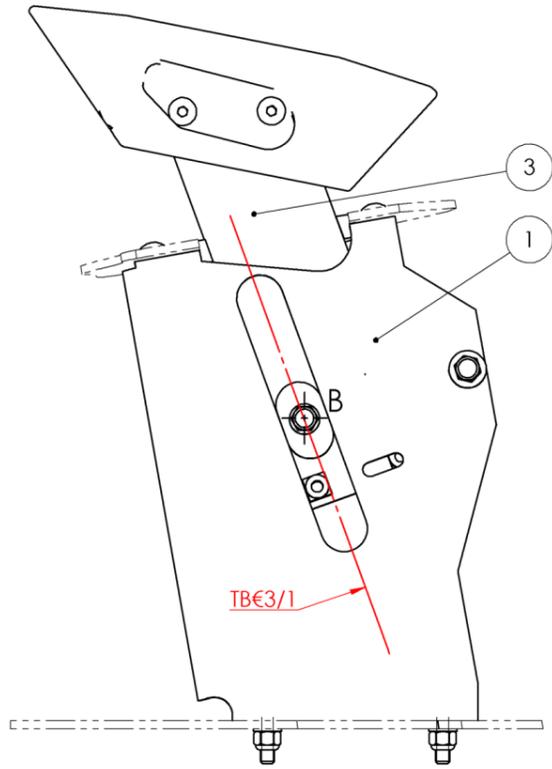
Question 16 :

/2

La liaison glissière

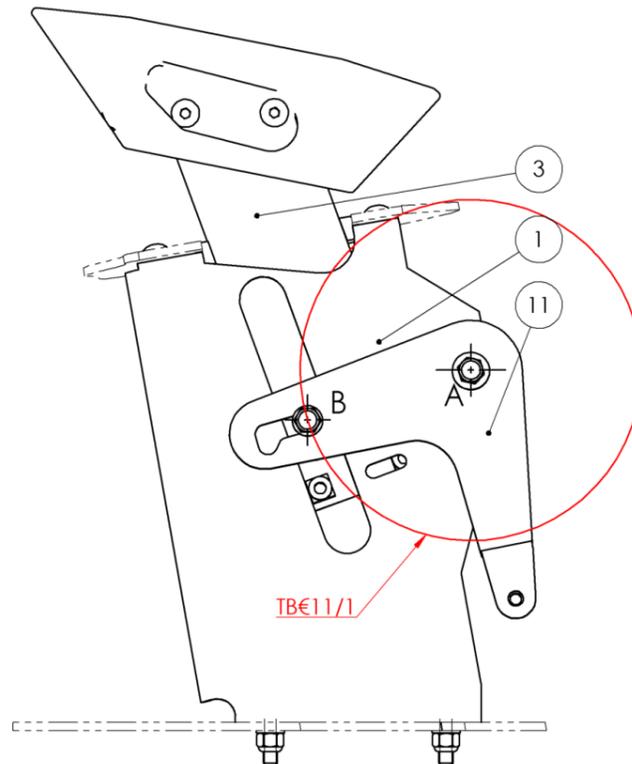
Question 17 :

/2



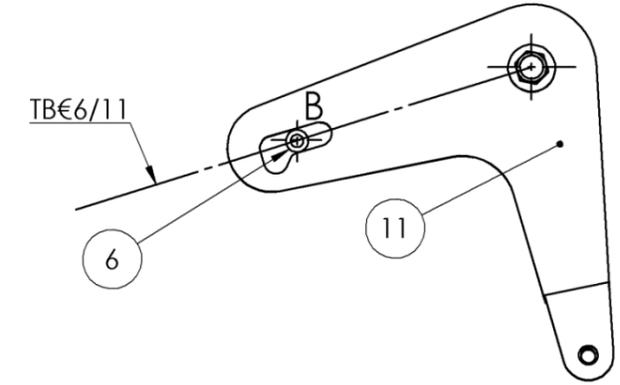
Question 18 :

/2



Question 19 :

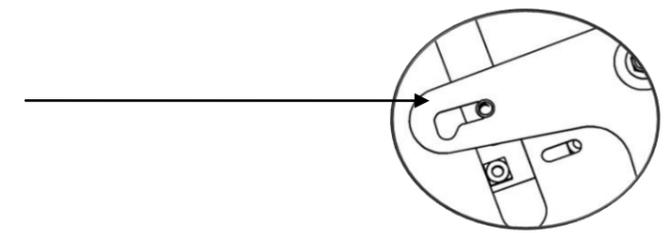
/2



- La rainure permet de faire un réglage d'entraxe lors du montage.
- La rainure permet de laisser la mobilité au point B dans le mouvement de 11 afin que l'entretoise puisse coulisser.
- La rainure permet de rendre fixe le point B.

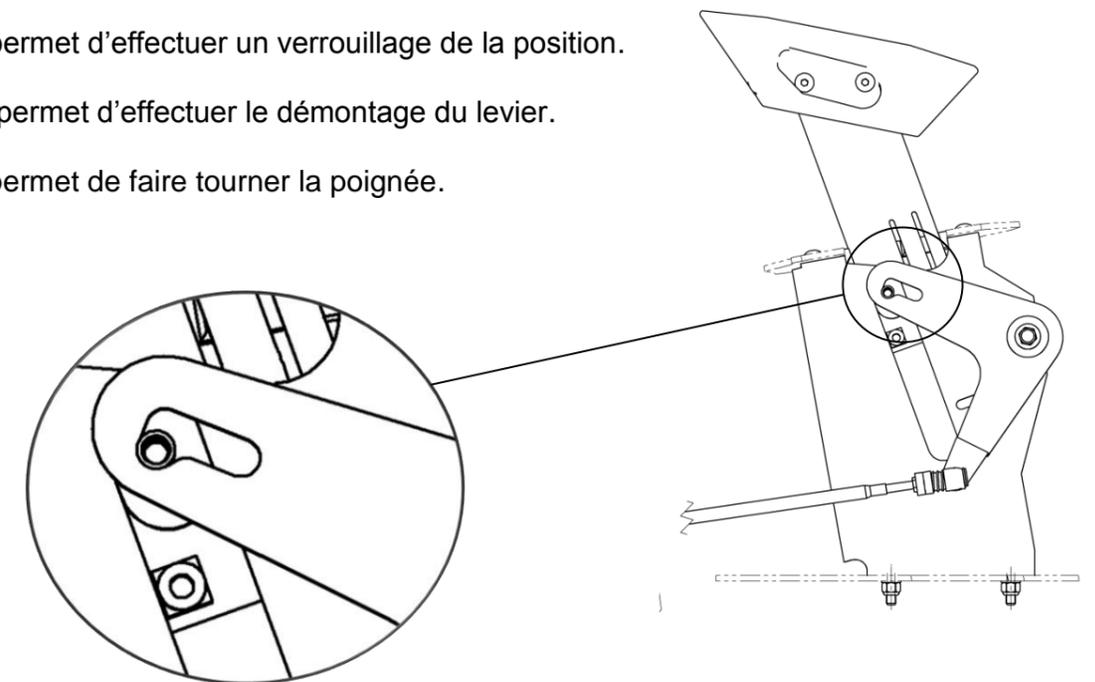
Question 20 :

/2



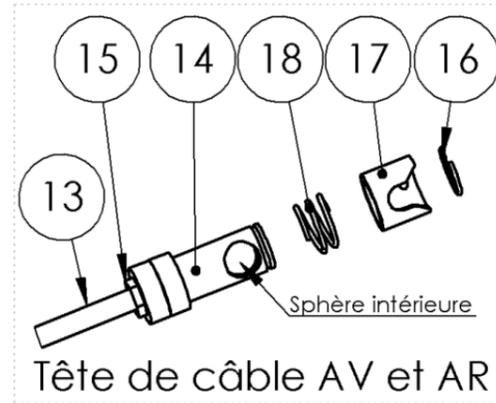
En observant les vues ci-dessous, justifier le rôle de cette déformation en cochant la bonne réponse

- La déformation permet d'effectuer un verrouillage de la position.
- La déformation permet d'effectuer le démontage du levier.
- La déformation permet de faire tourner la poignée.



ETUDE MECANIQUE

/14



Question 21 :

/2

C'est un contre-écrou qui permet à la liaison de ne pas se dévisser avec les vibrations.

Question 22 :

/10

Force	Point	Direction	Sens	Intensité en N
$\vec{C}_{14/11}$	C	direction du câble		735
$\vec{A}_{10/11}$	A	(AI)		1140
$\vec{B}_{8/11}$	B	Axe de la rainure oblongue		1000

Elles sont concourantes en I

Question 23 :

/2

F arrachement = 7100 N

- La valeur de l'effort calculé ($\vec{C}_{14/11}$) est inférieure à la force d'arrachement (F arrachement), il n'y a aucun risque d'arrachement.
- La valeur de l'effort calculé ($\vec{C}_{14/11}$) est supérieur à la force d'arrachement (F arrachement), il y aura un risque d'arrachement.

