

**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
	<b>Total</b>	<b>60</b>

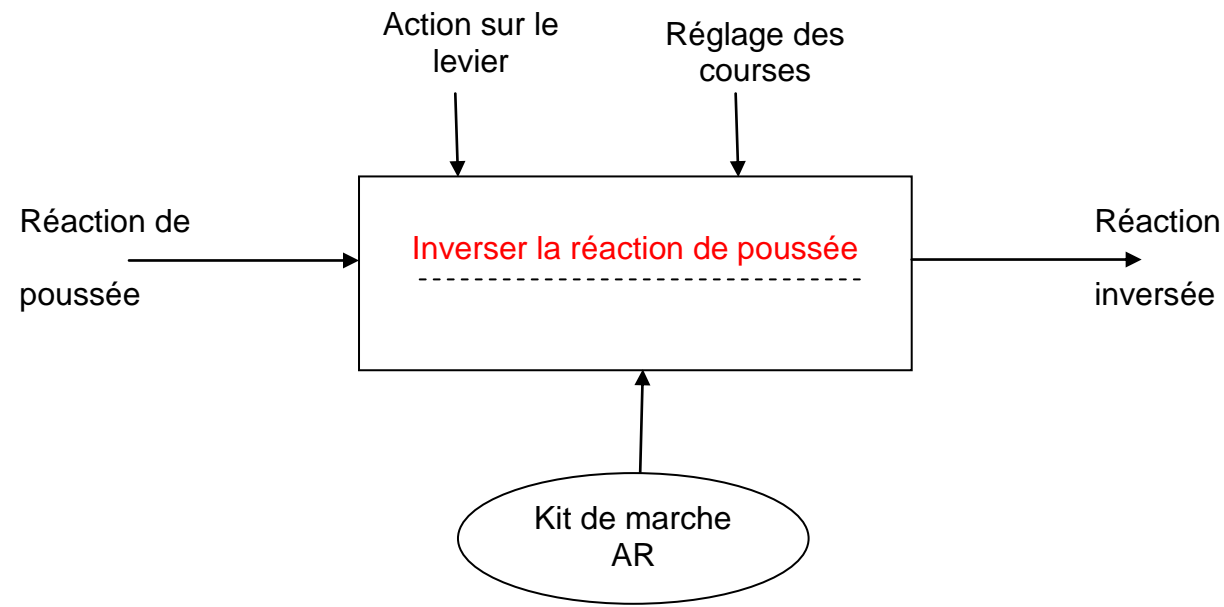
**Ce dossier comprend 7 pages numérotées de DC 1/7 à DC 7/7**

**ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE**

/32

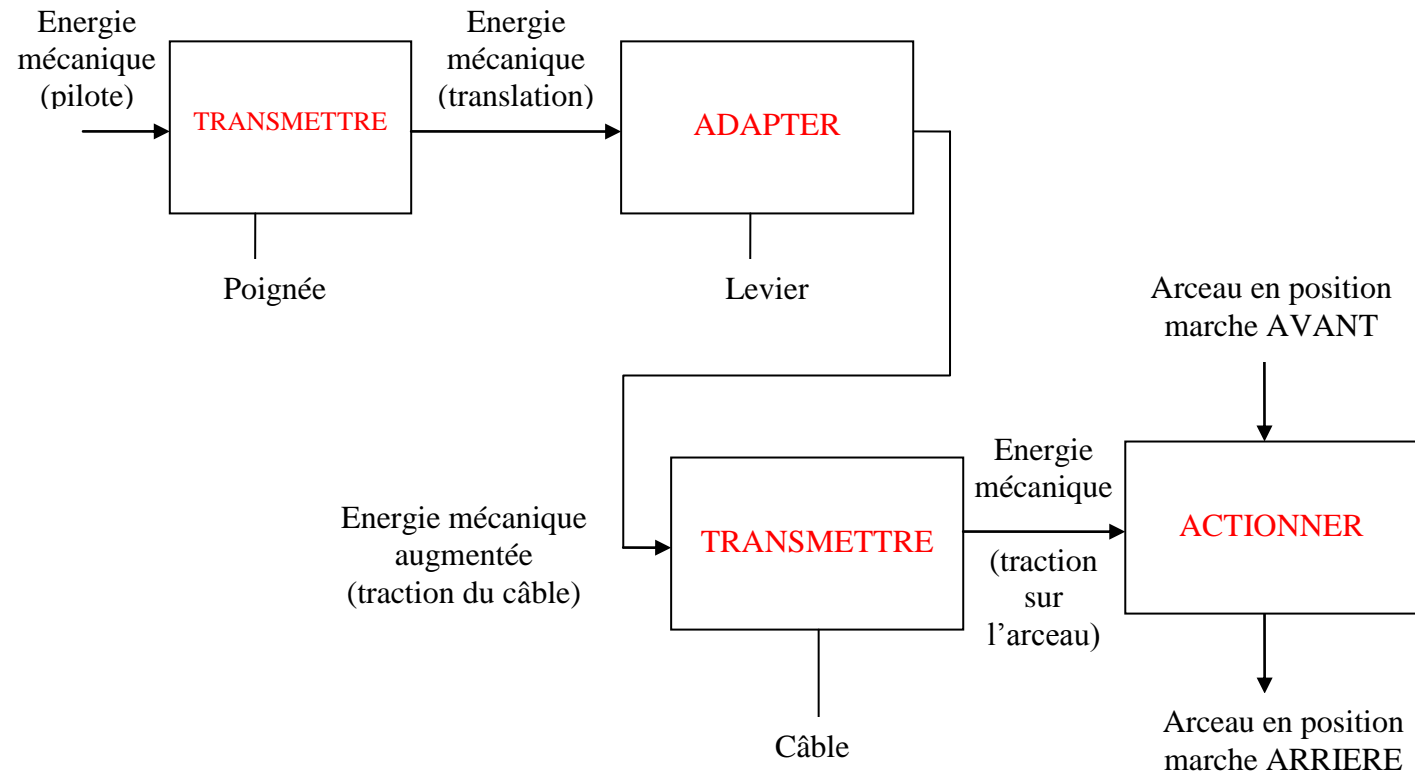
**Question 1 :**

/2



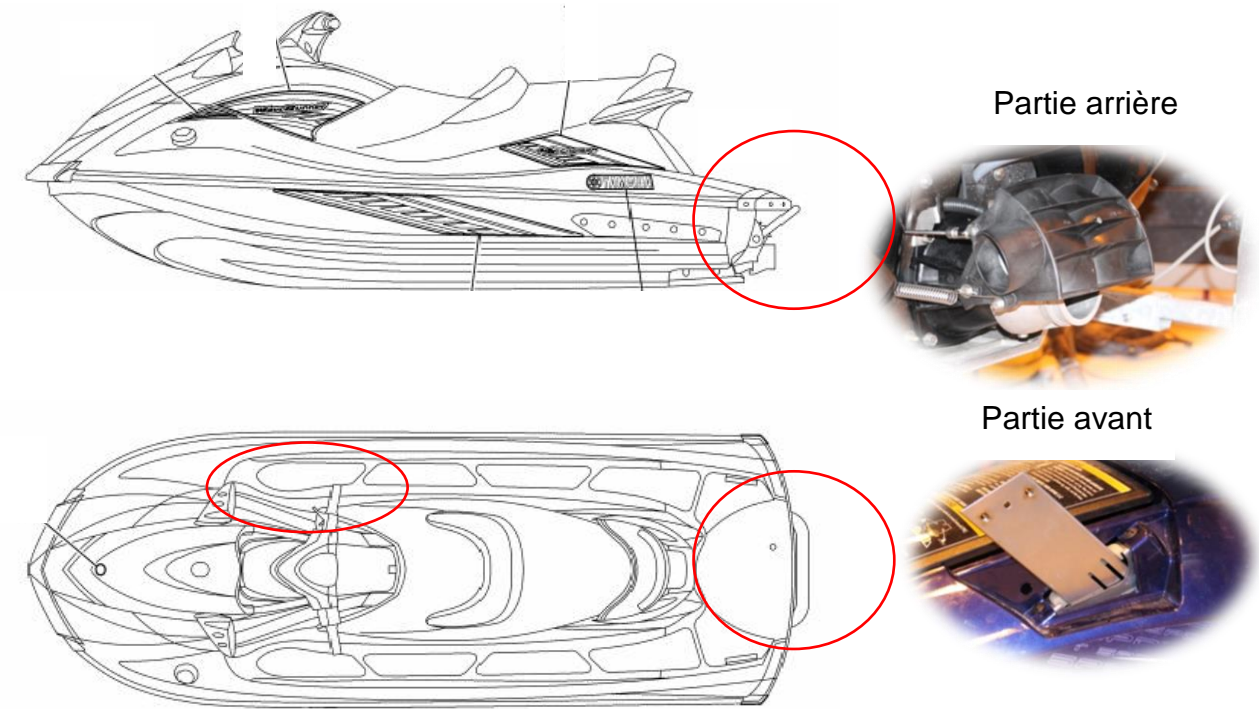
**Question 2 :**

/4



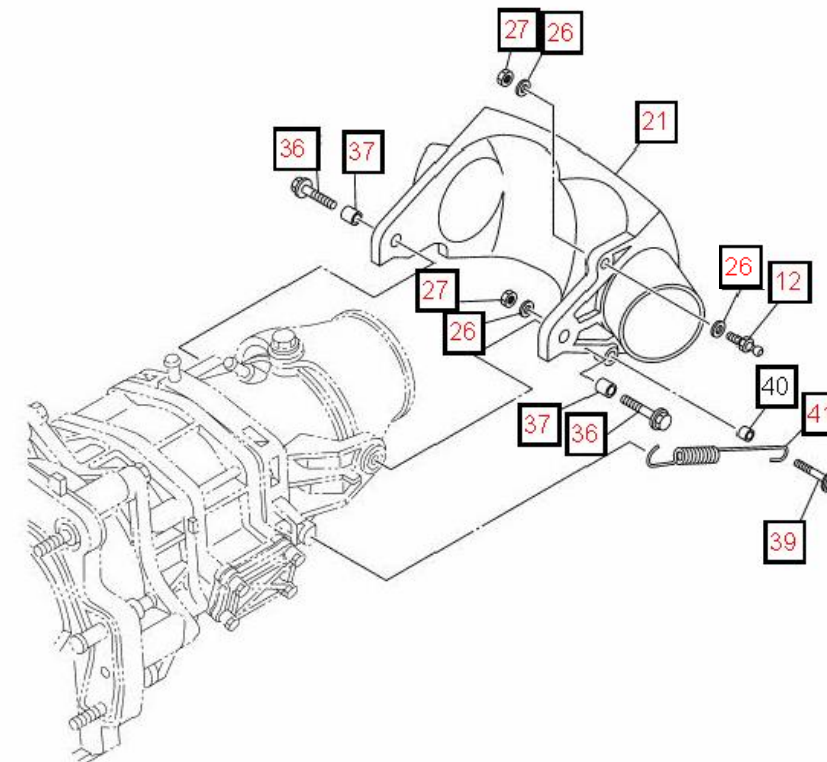
**Question 3 :**

/1



**Question 4 :**

/4



**Question 5 :**

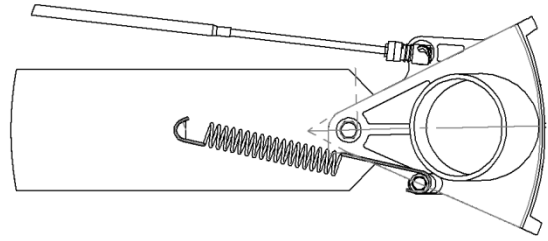
/2



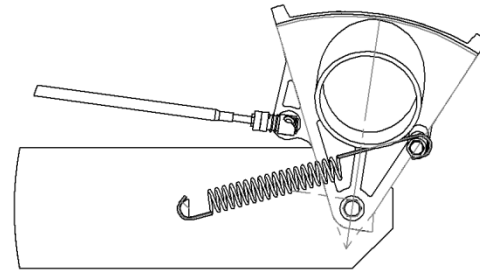
ressort au repos



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

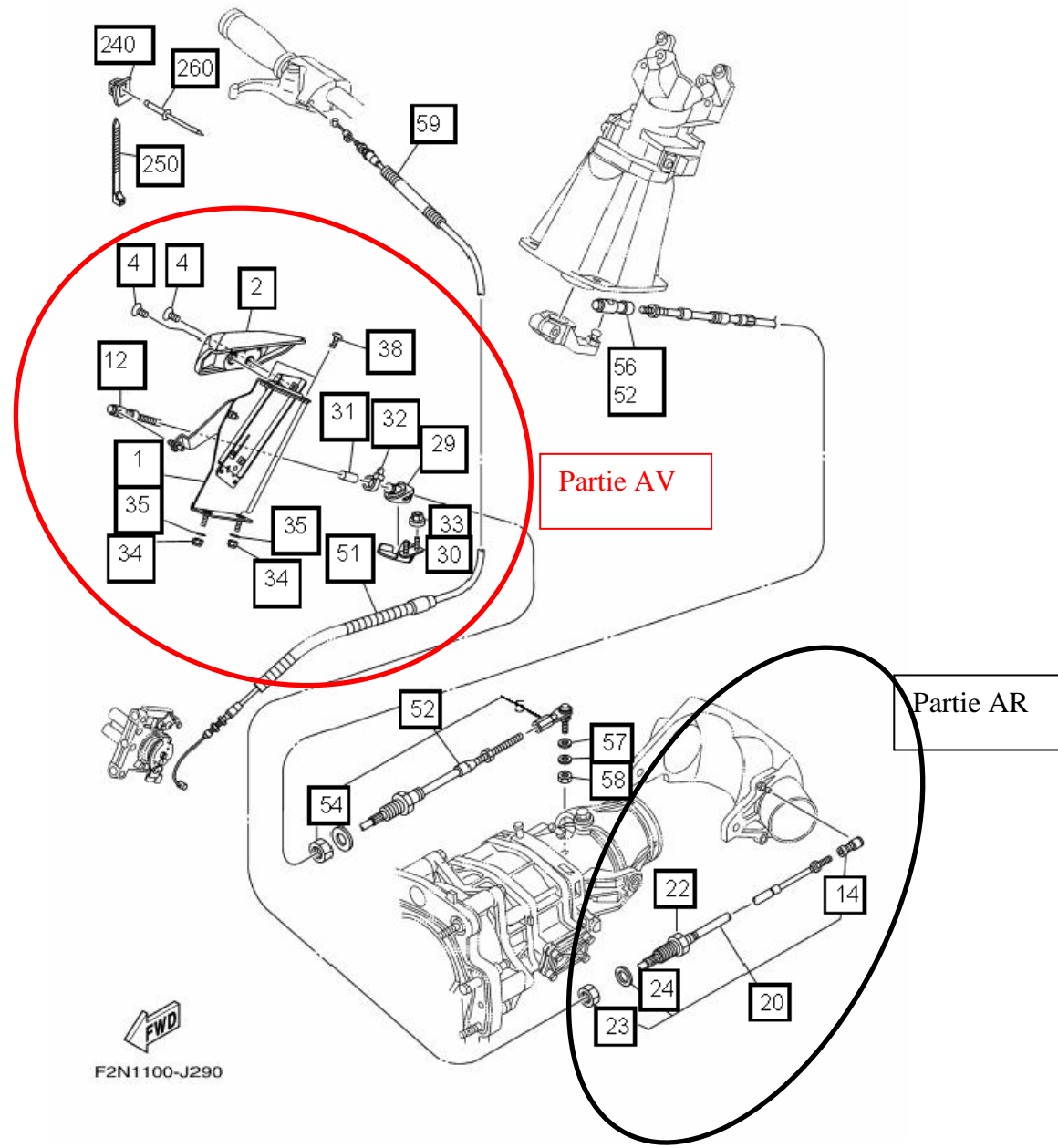


Entretoise 37



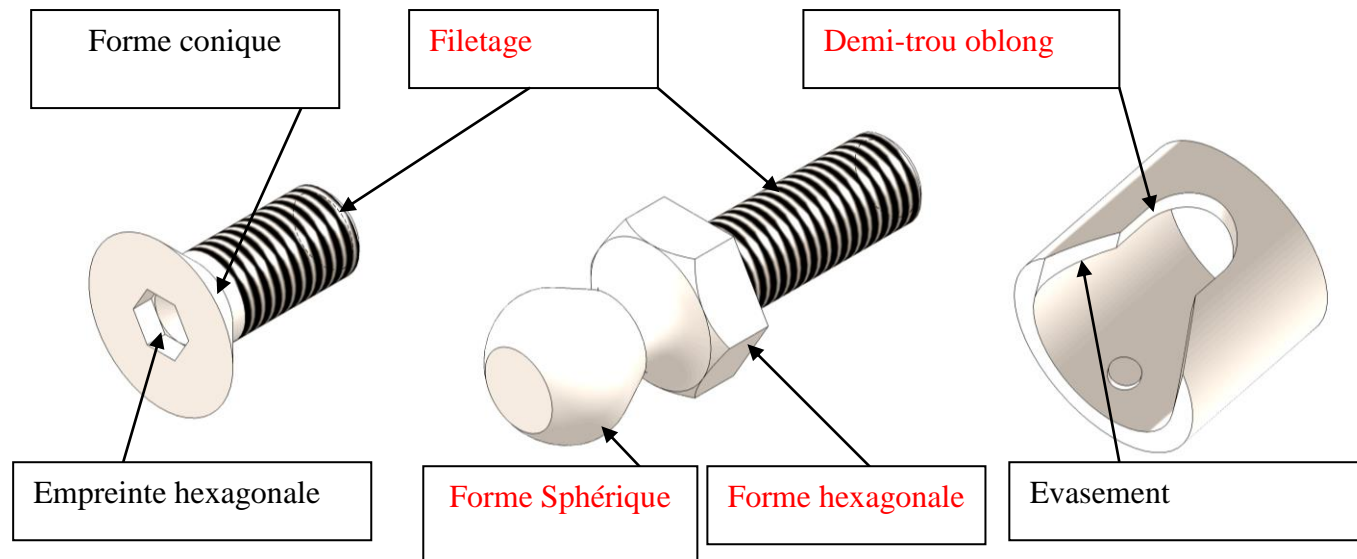
**Question 7 :**

/2



**Question 8 :**

/2



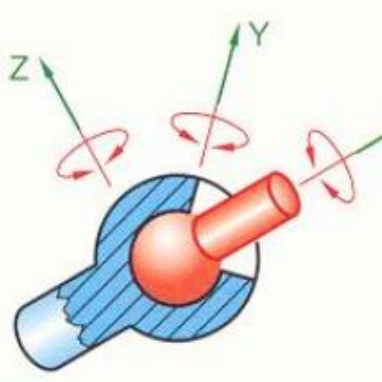
**Question 9 :**

/3

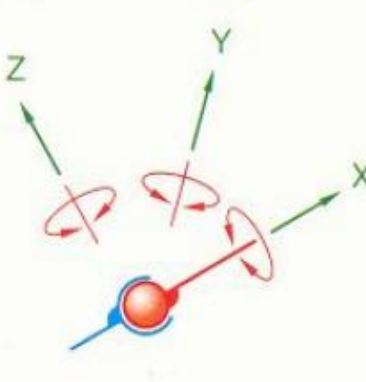
On pousse la bague de blocage 17 en comprimant le ressort 18. On insère le raccord rotule 12 dans le trou oblong par l'avant. Quand les 2 sphères sont en contact, on relâche la bague 17 et le ressort verrouille le montage sur le jonc 16.

**Question 10 :**

/2

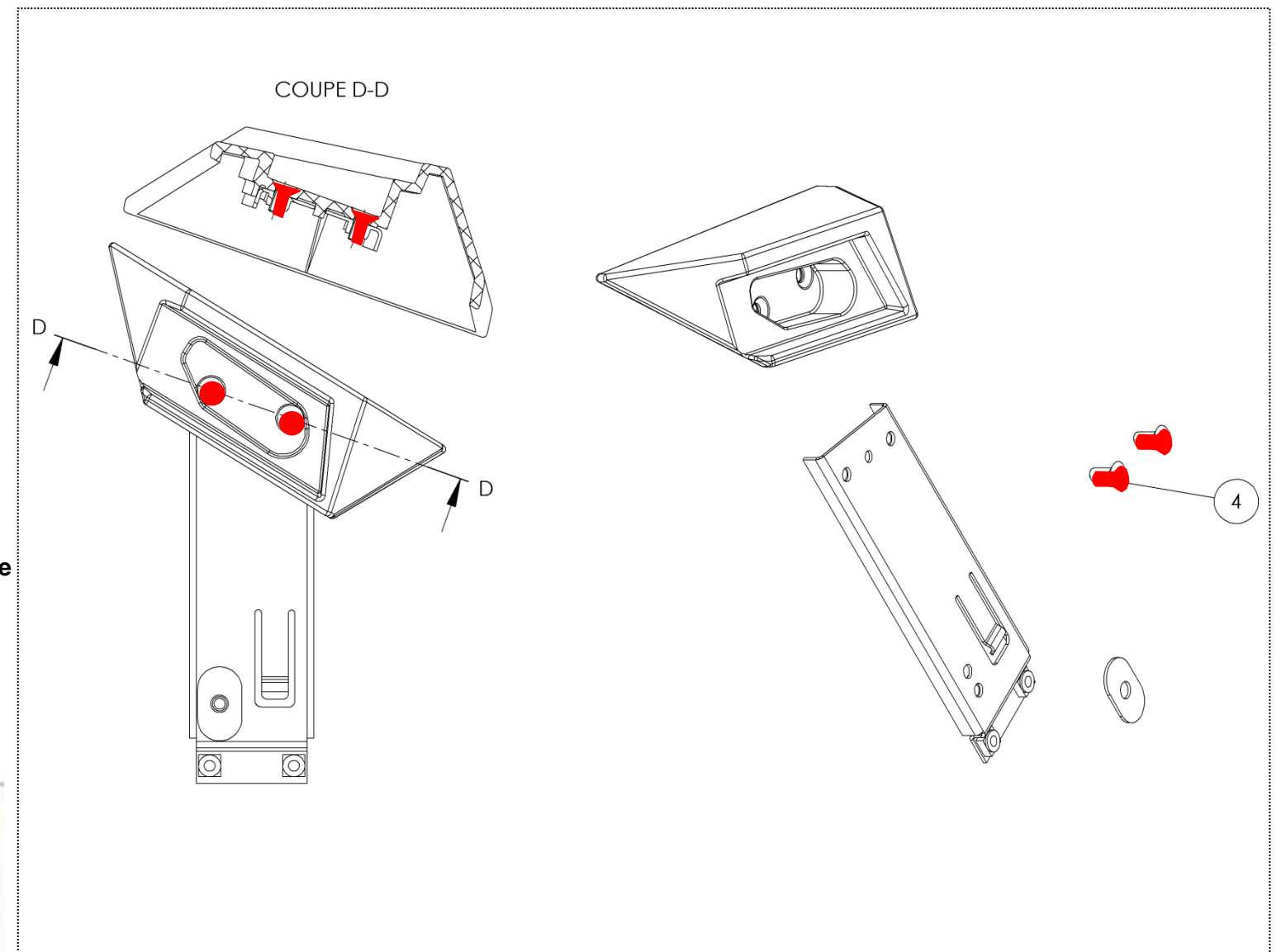


Translation suivant X	Translation suivant Y	Translation suivant Z
0	0	0
Rotation autour de X	Rotation autour de Y	Rotation autour de Z
1	1	1



**Question 11 :**

/1



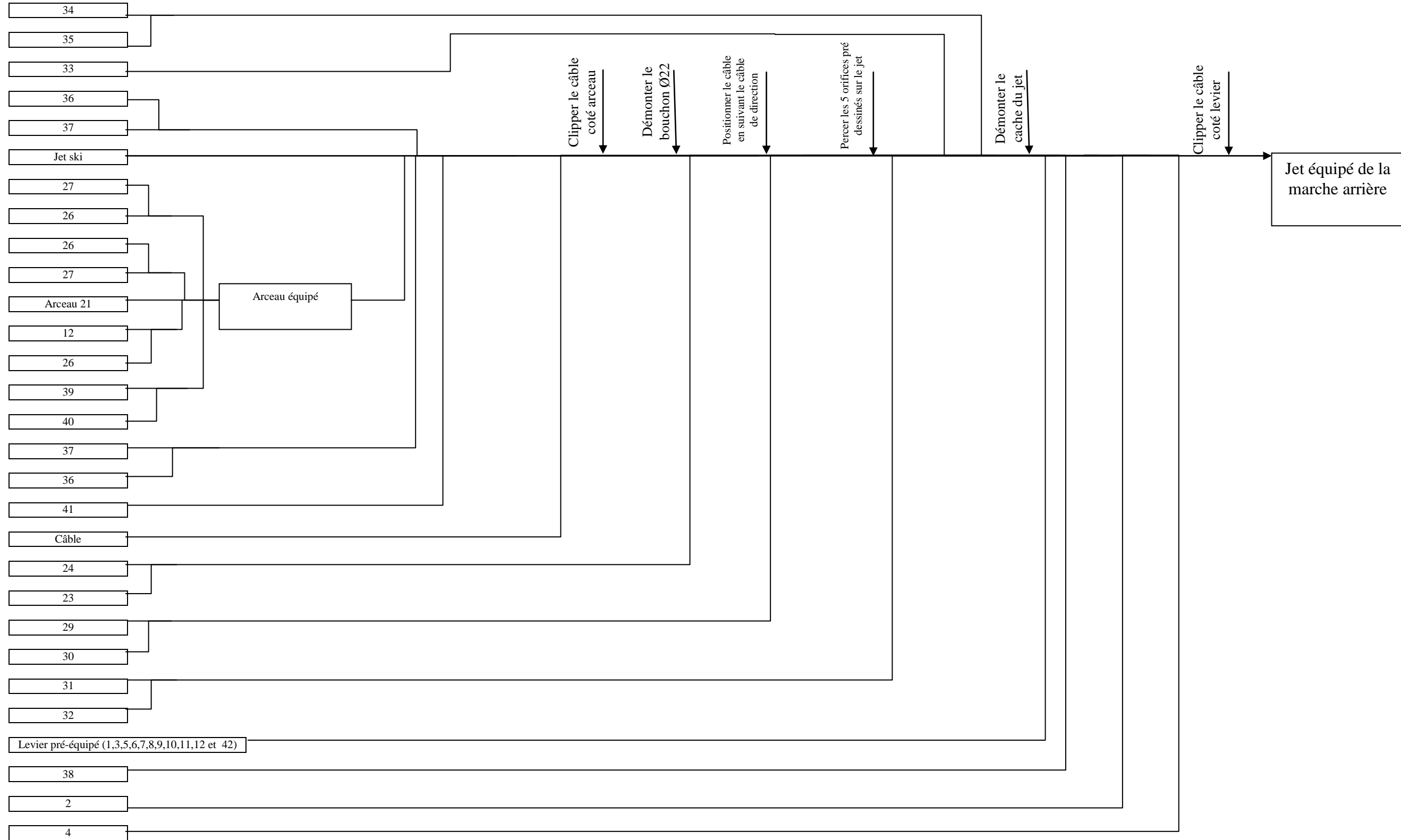
**Question 12 :**

/1

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

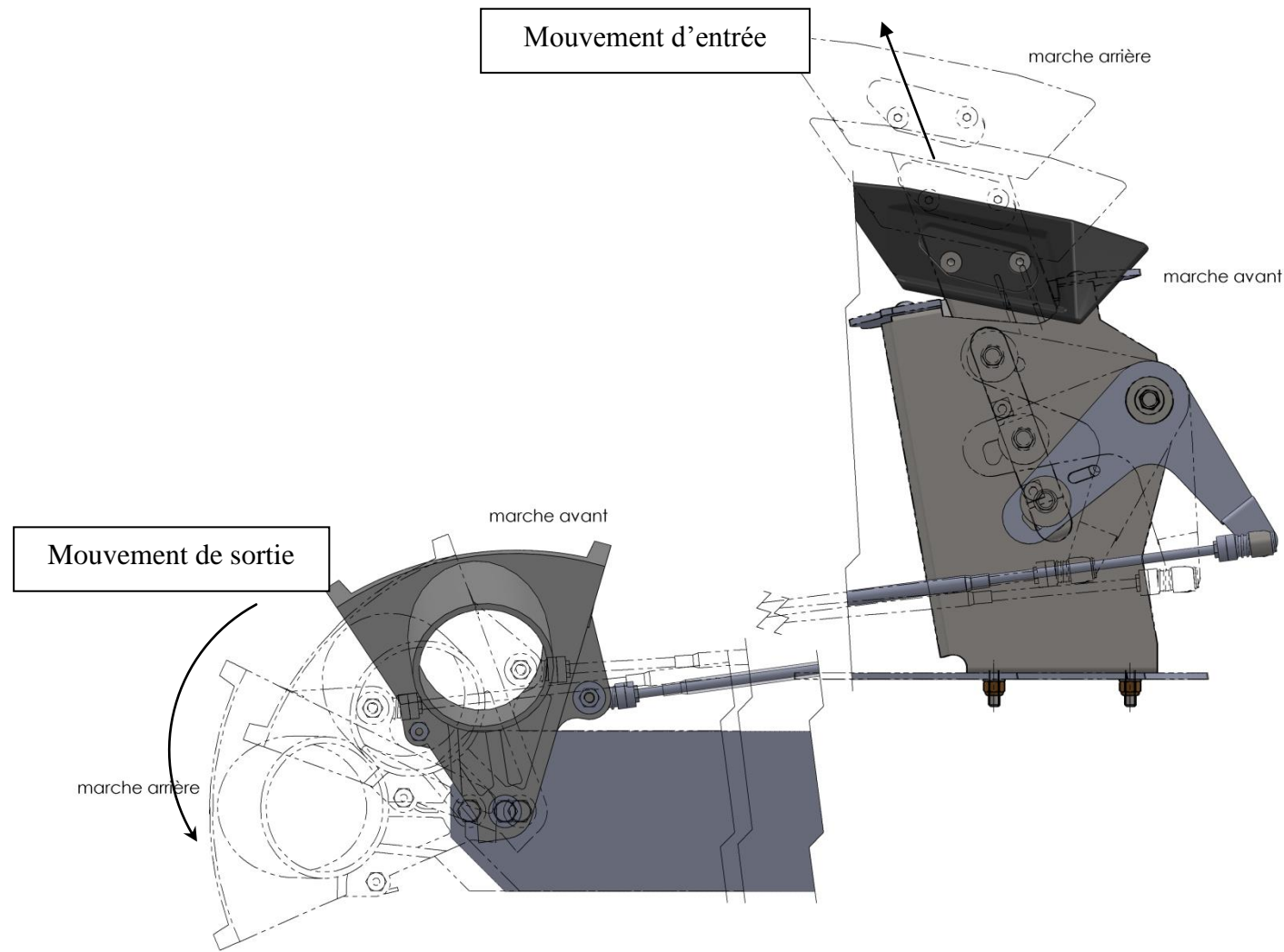
**Question 13 :**

/6

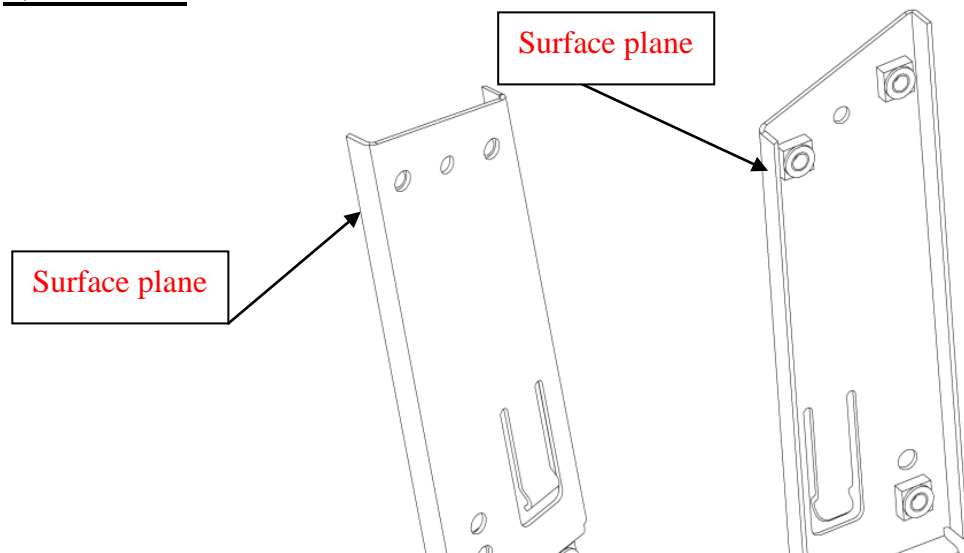


**ETUDE CINEMATIQUE**

/14

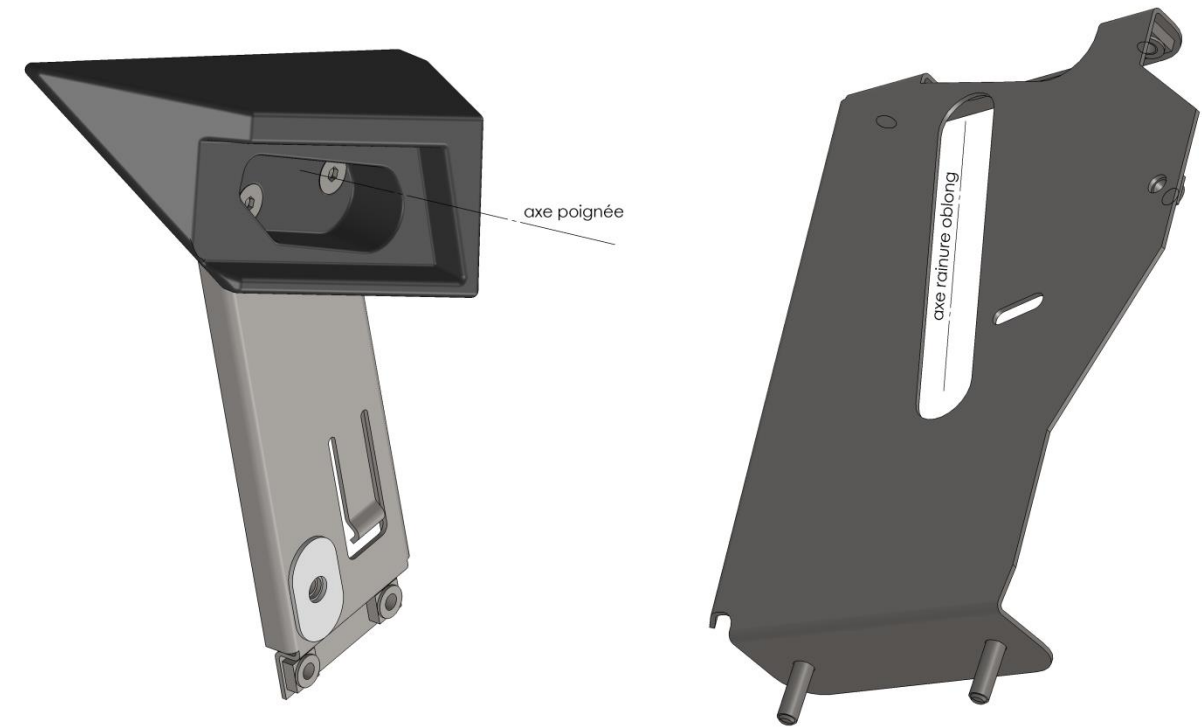


**Question 14 :** /2



**Question 15 :**

/2



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

Cocher la bonne réponse

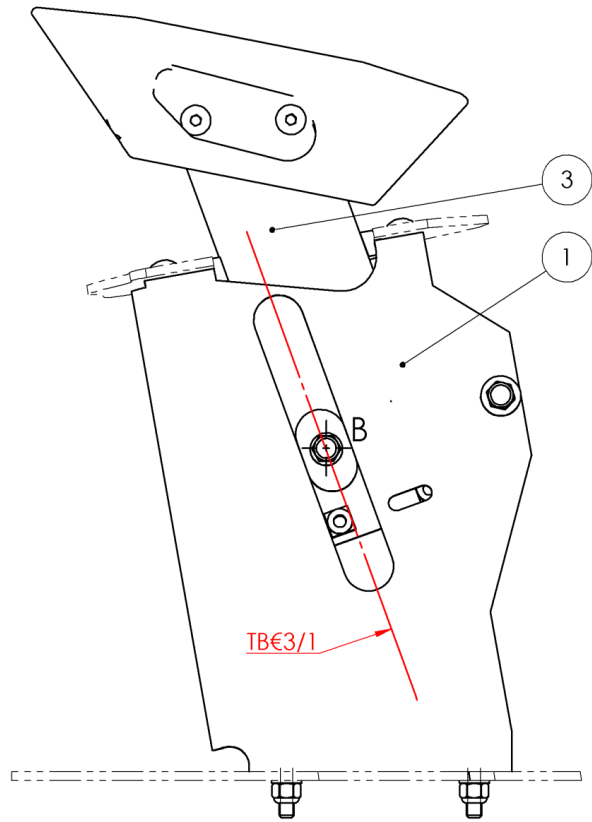
**Question 16 :**

/2

**La liaison glissière**

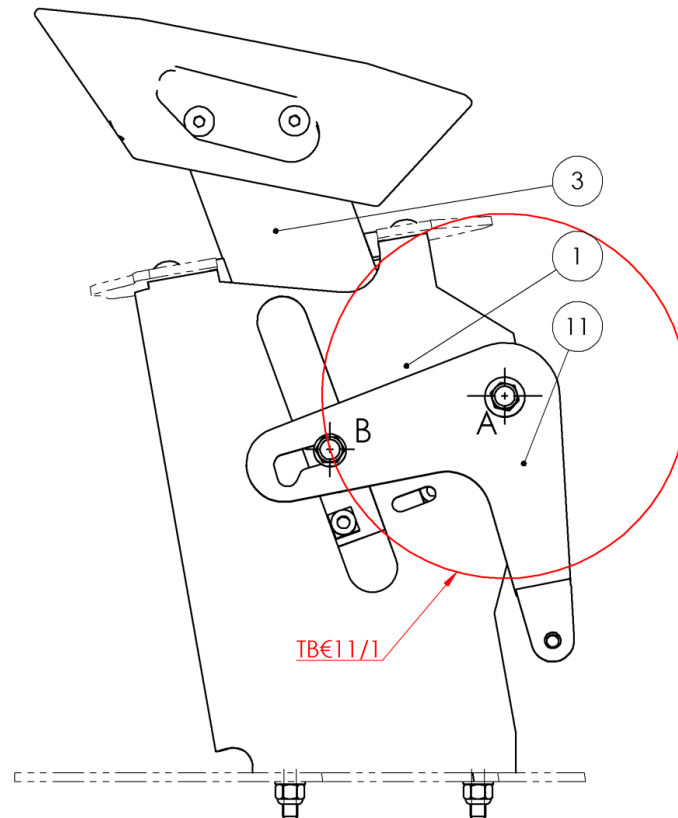
**Question 17 :**

/2



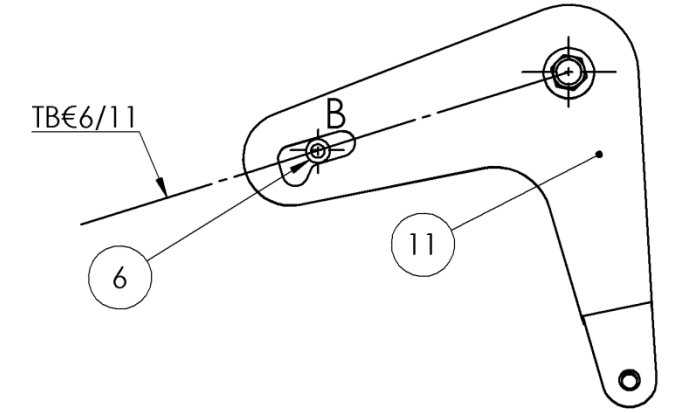
**Question 18 :**

/2



**Question 19 :**

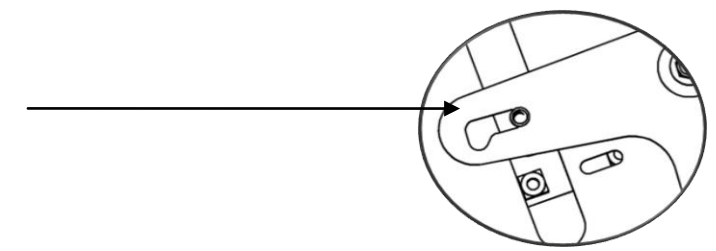
/2



- 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.

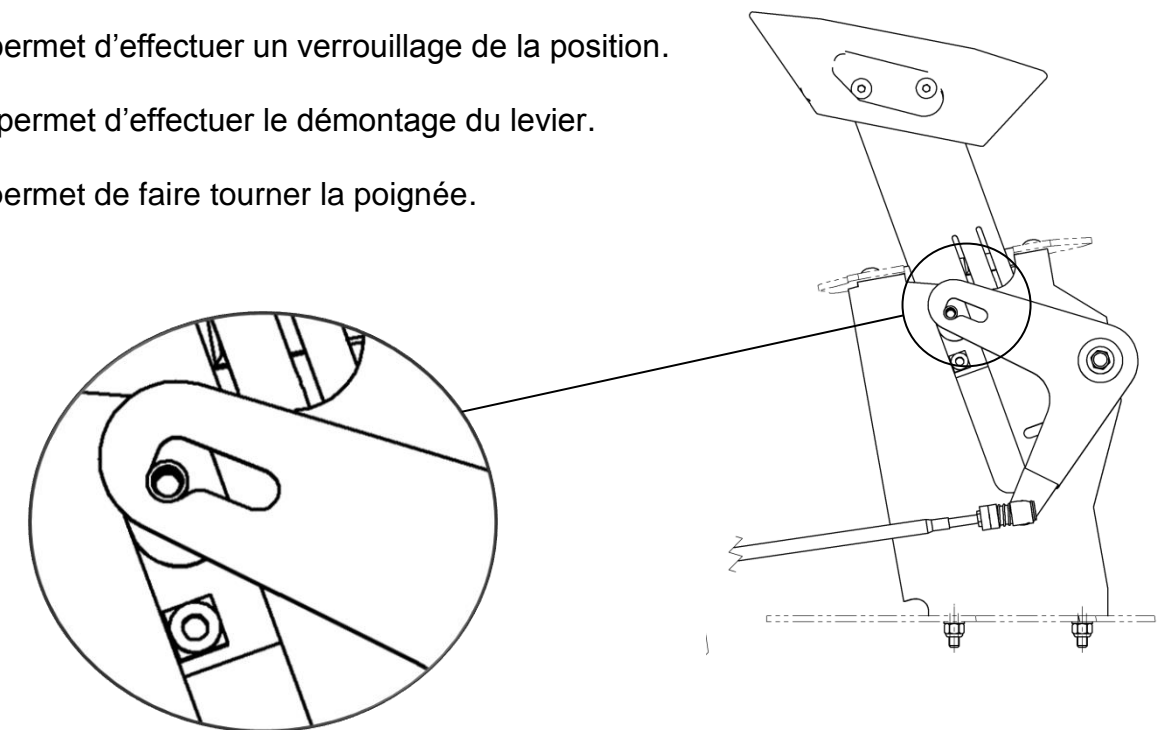
**Question 20 :**

/2



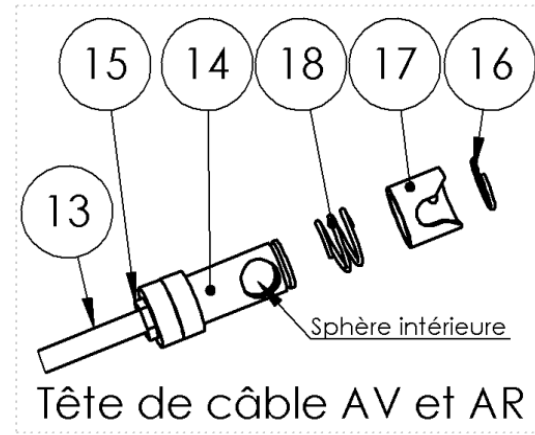
En observant les vues ci-dessous, justifier le rôle de cette déformation en cochant la bonne réponse

- 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.

