

**Exercice de réinvestissement associé à l'activité n°18 :**

En vue d'une exploration sur Mars, un groupe de scientifiques travaille sur la mise au point d'un bras robotisé au bout duquel un câble devra soulever un objet de masse  $m=500g$ .



Image 1 - Test d'un bras robotique IDA effectué par des chercheurs (NASA)

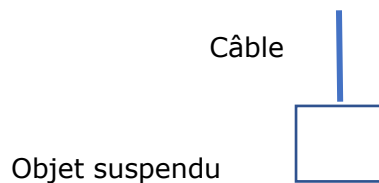
1/ **Complète** le tableau ci-dessous en y faisant apparaître les caractéristiques des actions exercées sur l'objet suspendu au bout du câble.

<u>Action exercée sur l'objet suspendu au bout du câble</u>	N°1	N°2
<i>Exercée par</i>		
<i>Point d'application</i>		
<i>Direction</i>		
<i>Sens</i>		

2/ **Réalise** le diagramme objet-interactions associé à l'objet suspendu au bout du câble.

3/ L'objet suspendu au bout du câble est dessiné sous la forme d'un rectangle.

**Représente** les deux segments fléchés associés aux forces exercées sur cet objet.



Compétences travaillées en classe	Autoévaluation (à toi)
<b>Je suis capable d'identifier les interactions mises en jeu</b>	
<b>Je suis capable de communiquer grâce à un DOI</b>	
<b>Je suis capable de tracer les segments fléchés</b>	

4/ Question facultative : Calcule le poids  $P_M$  de l'objet suspendu au câble sachant que l'intensité de pesanteur sur Mars notée  $g_M$  vaut  $3,7N/kg$ .

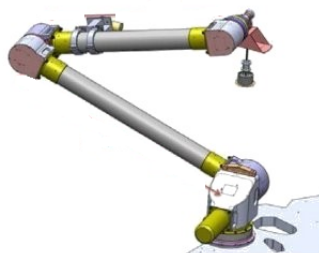


Image 2 - Modélisation d'un bras de robot IDA (NASA)

**Exercice de réinvestissement associé à l'activité n°18 :**

En vue d'une exploration sur Mars, un groupe de scientifiques travaille sur la mise au point d'un bras robotisé au bout duquel un câble devra soulever un objet de masse  $m=500g$ .



Image 3 - Test d'un bras robotique IDA effectué par des chercheurs (NASA)

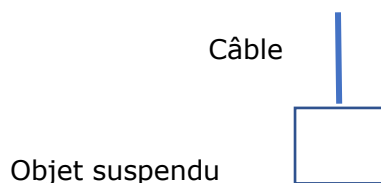
1/ **Complète** le tableau ci-dessous en y faisant apparaître les caractéristiques des actions exercées sur l'objet suspendu au bout du câble.

<u>Action exercée sur l'objet suspendu au bout du câble</u>	N°1	N°2
<i>Exercée par</i>		
<i>Point d'application</i>		
<i>Direction</i>		
<i>Sens</i>		

2/ **Réalise** le diagramme objet-interactions associé à l'objet suspendu au bout du câble.

3/ L'objet suspendu au bout du câble est dessiné sous la forme d'un rectangle.

**Représente** les deux segments fléchés associés aux forces exercées sur cet objet.



Compétences travaillées en classe	Autoévaluation (à toi)
<b>Je suis capable d'identifier les interactions mises en jeu</b>	
<b>Je suis capable de communiquer grâce à un DOI</b>	
<b>Je suis capable de tracer les segments fléchés</b>	

4/ Question facultative : Calcule le poids  $P_M$  de l'objet suspendu au câble sachant que l'intensité de pesanteur sur Mars notée  $g_M$  vaut  $3,7N/kg$ .

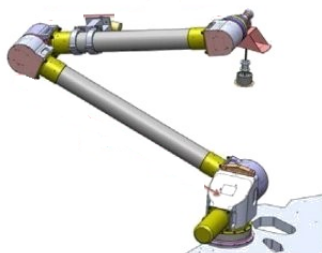


Image 4 - Modélisation d'un bras de robot IDA (NASA)