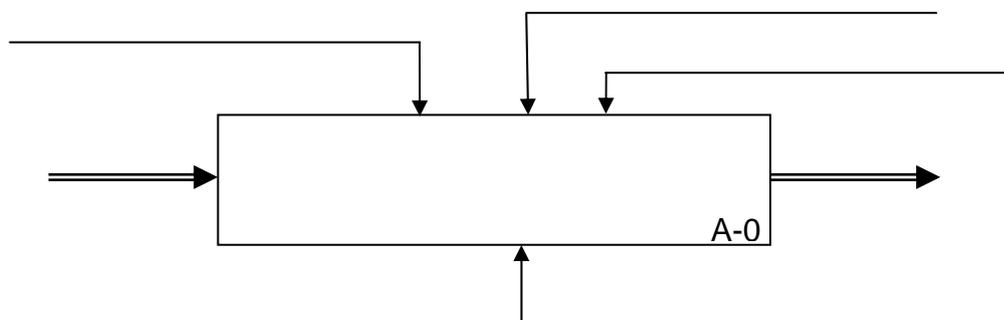




## Activité 1 ANALYSE FONCTIONNELLE DU SYSTEME

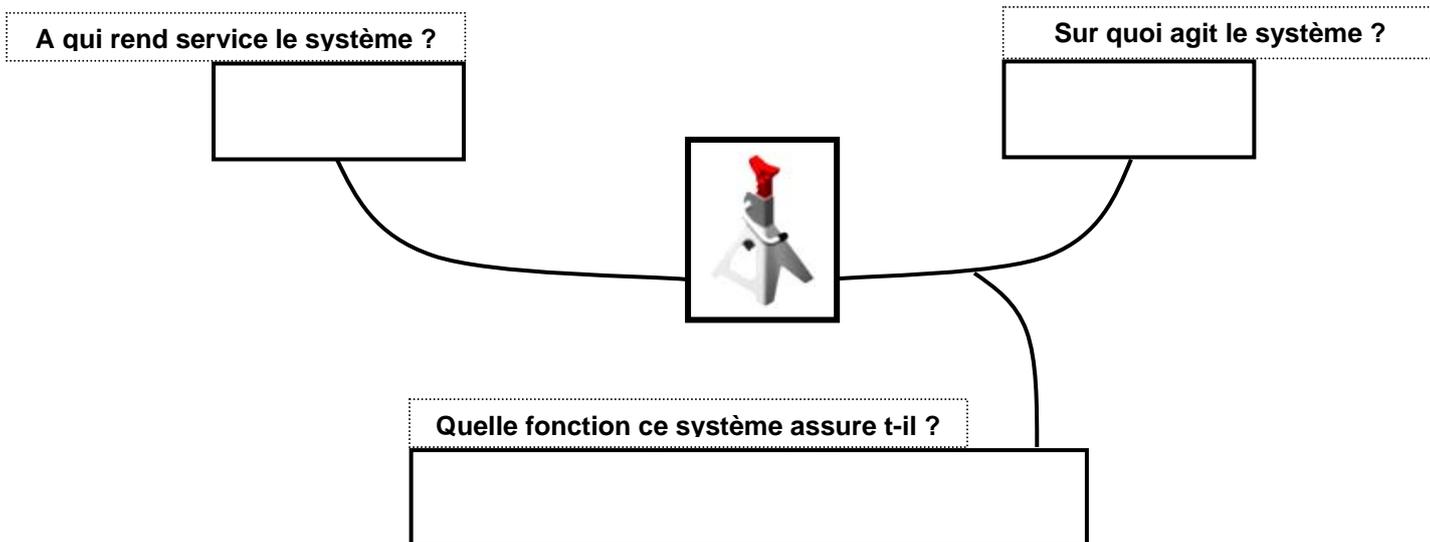
✓ Consulter les diapositives de l'activité 1 de votre diaporama.

**Q1** : Complétez l'actigramme de niveau A-0 de la chandelle en plaçant les données au bon endroit.

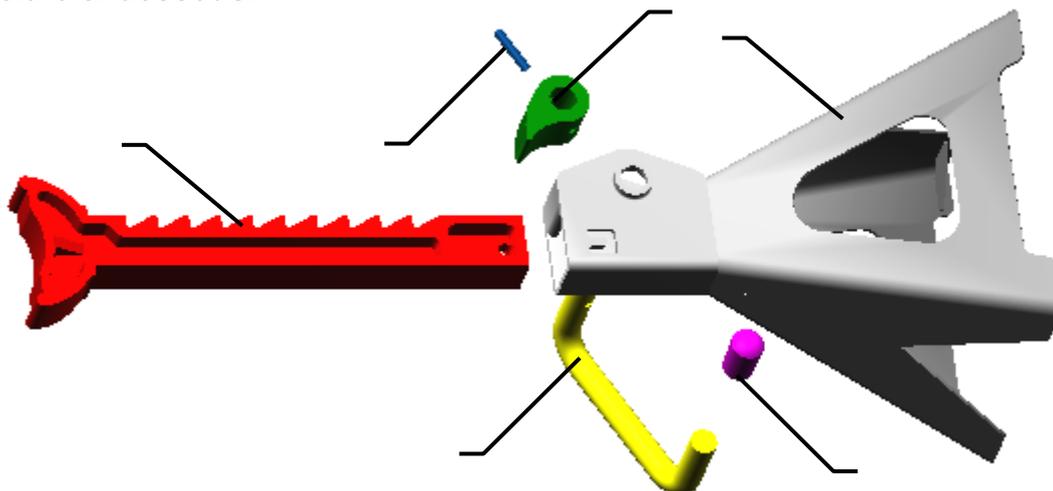


- Données : Véhicule sur cric ; Véhicule maintenu ; Chandelle ; Energie humaine ; Maintenir un véhicule ; Capacité 2 tonnes ; Réglage de la hauteur.

**Q2** : Complétez la bête à cornes du système en répondant aux questions posées.



**Q3** : Complétez l'inventaire de la chandelle en inscrivant les repères sur l'éclaté ci-dessous.

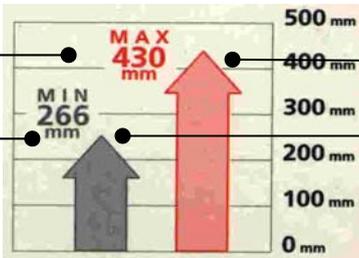




## Activité 2 ANALYSE DES DONNEES CONSTRUCTEUR

✓ Consulter les diapositives de l'activité 2 de votre diaporama.

**Q1 :** Donner la signification des informations figurant sur l'emballage et comparer avec le modèle réel fourni de la chandelle.

Signification		Mesurer Comparer
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>

**Q2 :** À partir des données du constructeur, calculer la course que peut effectuer la crémaillère.

✓ Détaillez votre calcul.

**Q3 :** Comparer ce résultat, avec la course obtenue à partir des mesures prises sur la chandelle fournie.

✓ Détaillez votre calcul.

**Q4 :** Expliquer la différence entre la course de la chandelle constructeur et celle de la chandelle fournie.

**Q5 :** Indiquer sous forme de cote, sur l'image ci-dessous, la course de la crémaillère





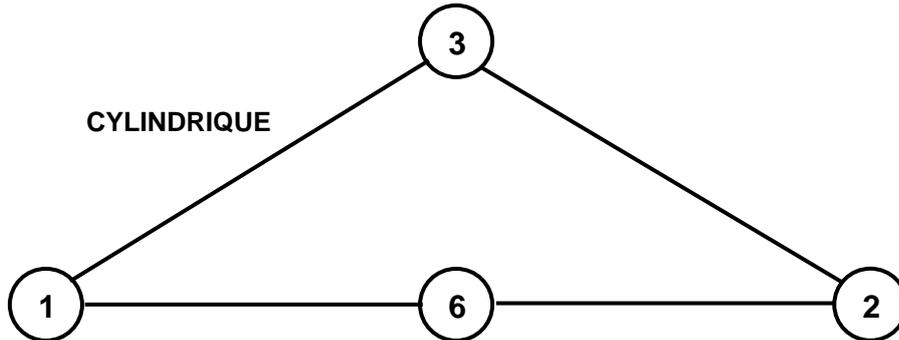
**Activité 3**

**ETUDE DES LIAISONS DU MECANISME**

✓ Consulter les diapositives de l'activité 3 de votre diaporama.

**Q1 :** En vous aidant du modèle réel et du modèle 3D, compléter le graphe des surfaces de contact entre les pièces de la chandelle.

✓ Suivez l'exemple donné du contact entre (1) et (3).



**Q2 :** Compléter les tableaux des différentes liaisons entre les pièces de la chandelle.

- ✓ Coloriez les surfaces de contact sur les deux pièces en liaisons.
- ✓ Entourez les différents caractères particuliers de liaison pour la liaison proposée.
- ✓ Complétez les mouvements possibles. (Le repère X, Y, Z se trouve sur Solidworks) **1 quand le mouvement est possible et 0 quand le mouvement n'est pas possible.**
- ✓ Indiquez le nom et le symbole 2D de la liaison correspondante (voir livre p116).

LIAISON ENTRE LA CREMAILLERE (6) ET LE CORPS (1)			
		SURFACES DE CONTACT	
CARACTERE PARTICULIER DE LA LIAISON		MOUVEMENTS POSSIBLES	
COMPLETE	PARTIELLE		
DEMONTABLE	PERMANENTE		
DIRECTE	INDIRECTE		
RIGIDE	ELASTIQUE		
		NOM DE LA LIAISON	
		SYMBOLE DE LA LIAISON	

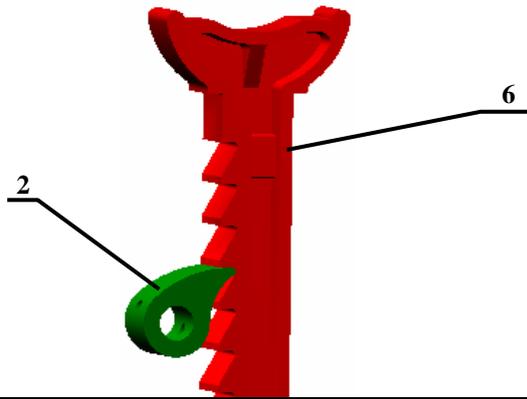


LIAISON ENTRE LE LEVIER (3) ET LE CORPS (1)			
		SURFACES DE CONTACT	
CARACTERE PARTICULIER DE LA LIAISON		MOUVEMENTS POSSIBLES	
COMPLETE	PARTIELLE		TRANSLATION
DEMONTABLE	PERMANENTE	X	ROTATION
DIRECTE	INDIRECTE	Y	
RIGIDE	ELASTIQUE	Z	
		NOM DE LA LIAISON	
		SYMBOLE DE LA LIAISON	

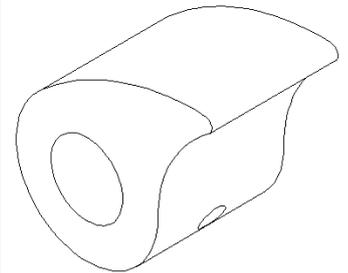
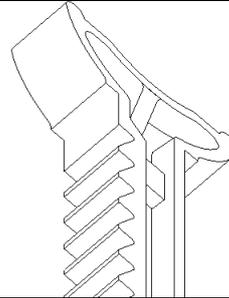
LIAISON ENTRE LE LEVIER (3) ET LA BUTEE (2)			
		SURFACES DE CONTACT	
CARACTERE PARTICULIER DE LA LIAISON		MOUVEMENTS POSSIBLES	
COMPLETE	PARTIELLE		TRANSLATION
DEMONTABLE	PERMANENTE	X	ROTATION
DIRECTE	INDIRECTE	Y	
RIGIDE	ELASTIQUE	Z	
		NOM DE LA LIAISON	
		SYMBOLE DE LA LIAISON	



**LIAISON ENTRE LA CREMAILLIERE (6) ET LA BUTEE (2)**



**SURFACES DE CONTACT**



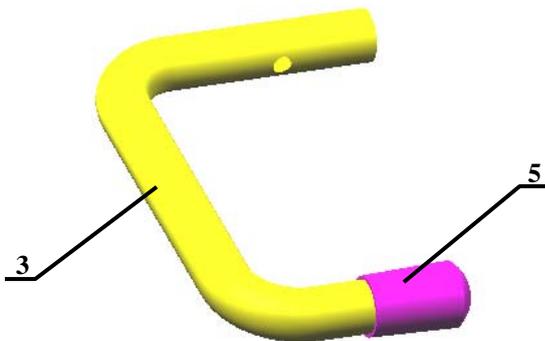
**CARACTERE PARTICULIER DE LA LIAISON**

**MOUVEMENTS POSSIBLES**

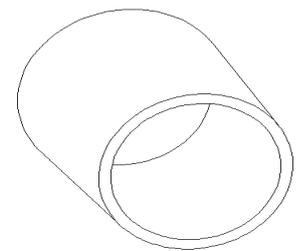
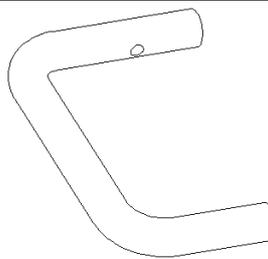
<i>COMPLETE</i>	<i>PARTIELLE</i>
<i>DEMONTABLE</i>	<i>PERMANENTE</i>
<i>DIRECTE</i>	<i>INDIRECTE</i>
<i>RIGIDE</i>	<i>ELASTIQUE</i>

	TRANSLATION	ROTATION
X		
Y		
Z		
<b>NOM DE LA LIAISON</b>		<b>SYMBOLE DE LA LIAISON</b>

**LIAISON ENTRE LE LEVIER (3) ET L'EMBOU (5)**



**SURFACES DE CONTACT**



**CARACTERE PARTICULIER DE LA LIAISON**

**MOUVEMENTS POSSIBLES**

<i>COMPLETE</i>	<i>PARTIELLE</i>
<i>DEMONTABLE</i>	<i>PERMANENTE</i>
<i>DIRECTE</i>	<i>INDIRECTE</i>
<i>RIGIDE</i>	<i>ELASTIQUE</i>

	TRANSLATION	ROTATION
X		
Y		
Z		
<b>NOM DE LA LIAISON</b>		<b>SYMBOLE DE LA LIAISON</b>

**Q3 :** Décrivez la solution technique utilisée pour lier le levier (3) et la butée (2) :



## Activité 4

## ETUDE DES SOUS-ENSEMBLES CINEMATIQUE

- ✓ Consulter les diapositives de l'activité 4 de votre diaporama.
- Q1** : Regrouper les pièces en sous-ensembles cinématiquement équivalent. C'est à dire *les pièces n'ayant aucun mouvement entre elles.*
- ✓ 2 pièces en liaisons encastrement font partie du meme sous-ensemble.
- ✓ Chaque pièce ne peut être que dans un seul sous-ensemble.

$$\text{S.E.A} = \{ 1 ;$$

$$\text{S.E.B} = \{ \dots$$

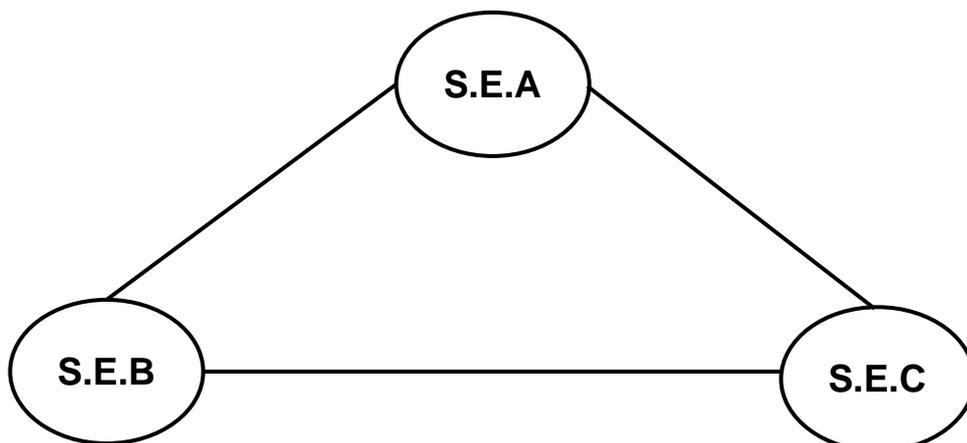
$$\text{S.E.C} = \{ \dots$$

- Q2** : Colorier chaque sous-ensemble d'une couleur différente sur le dessin d'ensemble DT1.

## Activité 5

## GRAPHE DES LIAISONS DE LA CHANDELLE

- ✓ Consulter les diapositives de l'activité 5 de votre diaporama.
- Q1** : Compléter le graphe des liaisons entre les sous-ensembles de la chandelle en indiquant le nom et le symbole correspondant.



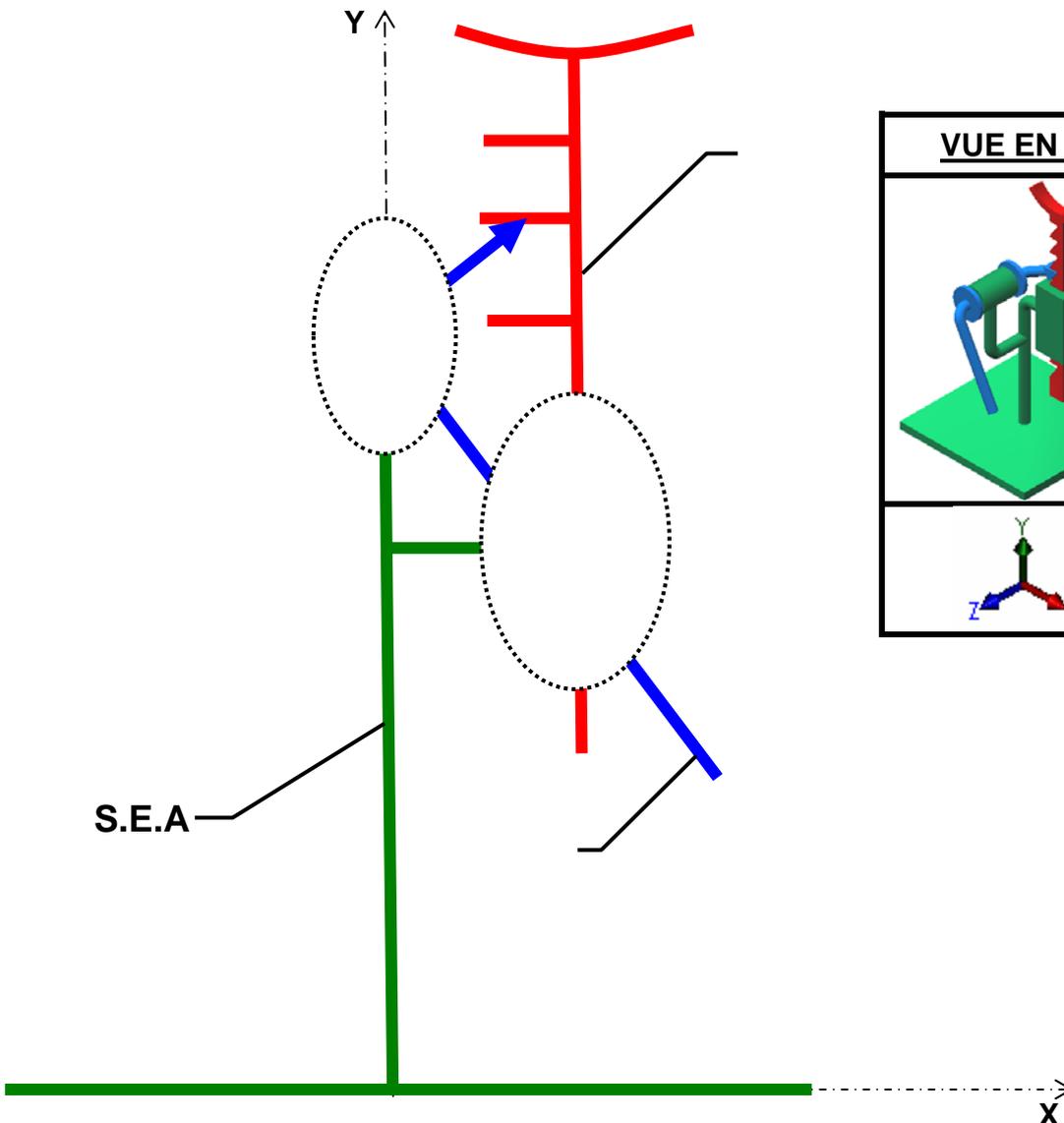


## Activité 6 SCHEMA CINEMATIQUE DE LA CHANDELLE

- ✓ Consulter les diapositives de l'activité 6 de votre diaporama.
- ✓ Ouvrir le fichier « schéma chandelle » qui se trouve dans votre répertoire de travail.

**Q1 :** Compléter le schéma cinématique de la chandelle ci-dessous en plaçant les symboles 2D de liaisons manquants dans les zones en forme d'ellipse.

- ✓ Placez le symbole de liaison dans la même position que la vue de Face.
- ✓ Reliez les symboles correctement au reste du schéma.
- ✓ Repassez le schéma avec les couleurs choisies à l'activité 4.
- ✓ Compléter les repères des sous-ensembles manquants.



VUE EN 3D	VUE DE FACE

## Activité 7

- ✓ Complétez votre fiche de synthèse.
- ✓ Rangement du poste de travail.