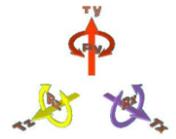


Nom :  
Prénom :  
Classe :

Exercice  
Les degrés de liberté

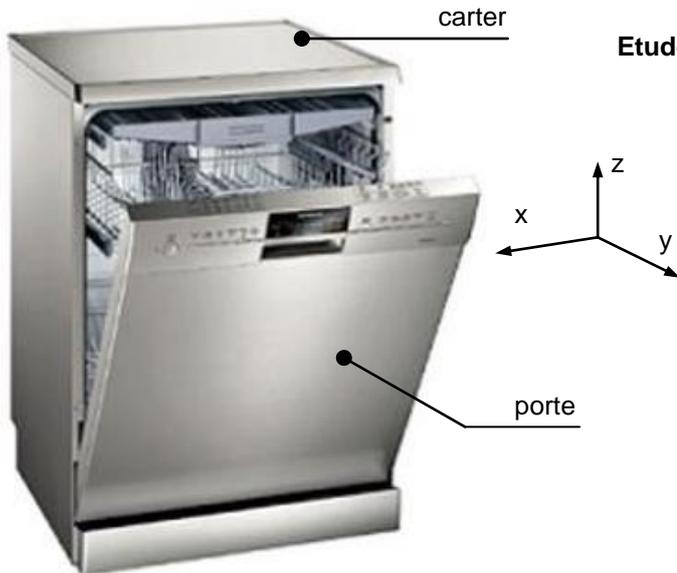
CI 6 : Les mouvements élémentaires



Pour les systèmes suivants :

- compléter le tableau des mobilités
- déterminer le nombre de degrés de liberté (ddl)
- déterminer le nom de la liaison

Q1 : système : lave vaisselle



Etude du mouvement de la porte par rapport au carter

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q2 : système : armoire



Etude du mouvement de la porte par rapport à l'armoire

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Nom :  
Prénom :  
Classe :

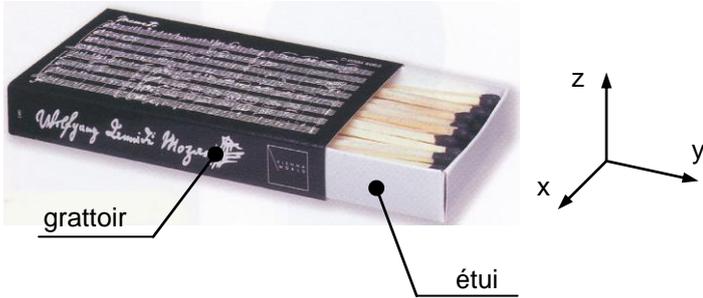
Exercice  
Les degrés de liberté

CI 6 : Les mouvements élémentaires



Q3 : système : boîte d'allumette

Etude du mouvement du grattoir par rapport à l'étui



Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q4 : système : ordinateur portable

Etude du mouvement de l'écran par rapport au clavier



Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q5 : système : caisson a tiroir

Etude du mouvement des tiroirs par rapport au caisson



Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

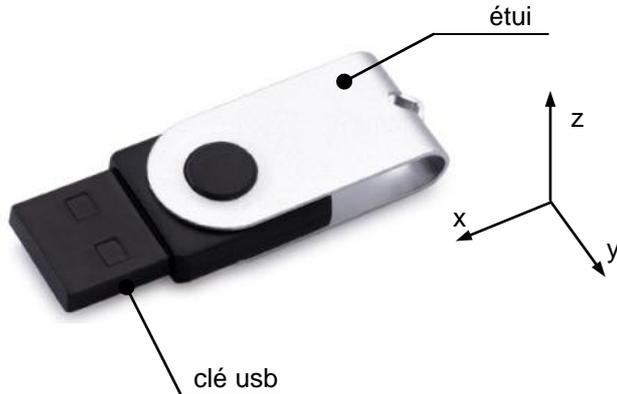
Nom :  
Prénom :  
Classe :

Exercice  
Les degrés de liberté

CI 6 : Les mouvements élémentaires



Q6 : système : clé USB



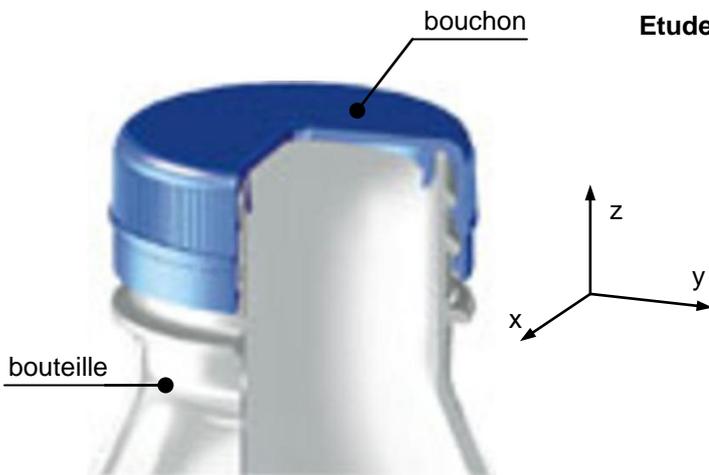
Etude du mouvement de la clé par rapport à l'étui

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q7 : système : bouchon et bouteille



Etude du mouvement du bouchon par rapport à la bouteille

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : 1 ( 1+1 conjugué)

Nom de la liaison : hélicoïdale

Q8 : système : chaise a roulettes



Etude du mouvement de la chaise par rapport au pied

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : 2

Nom de la liaison : .....

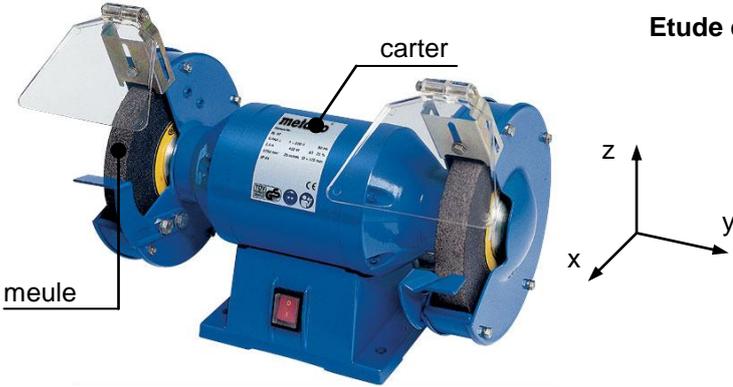
Nom :  
Prénom :  
Classe :

Exercice  
Les degrés de liberté

CI 6 : Les mouvements élémentaires



Q9 : système : **touret à meuler**



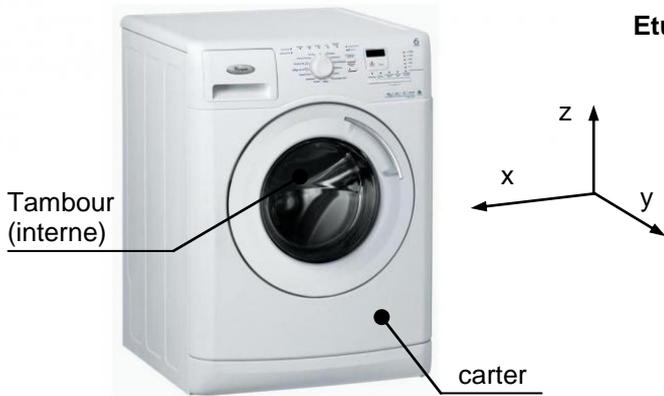
Etude du mouvement de la meule par rapport au carter

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q10 : système : **lave linge**



Etude du mouvement du tambour par rapport au carter

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q11 : système : **perceuse**



Etude du mouvement du foret par rapport à la perceuse

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Nom :  
Prénom :  
Classe :

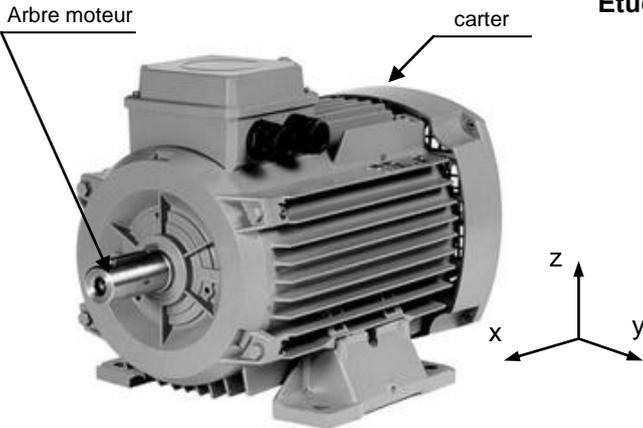
Exercice  
Les degrés de liberté

CI 6 : Les mouvements élémentaires



Q12 : système : **moteur électrique**

Etude du mouvement de l'arbre moteur par rapport au carter



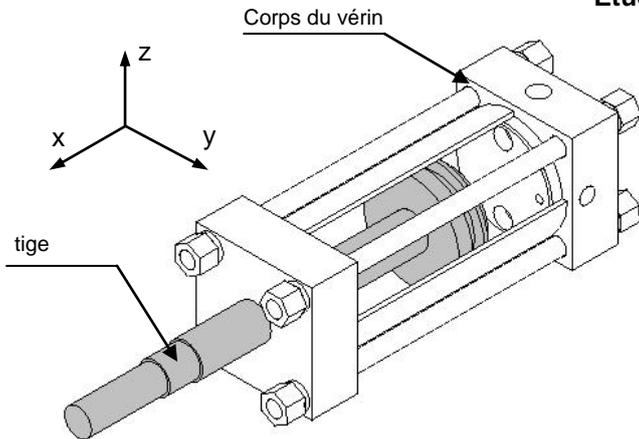
Translation			Rotation		
T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>	T <sub>z</sub>	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	R <sub>z</sub>

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q13 : système : **vérin pneumatique**

Etude du mouvement de la tige par rapport au corps du vérin



Translation			Rotation		
T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>	T <sub>z</sub>	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	R <sub>z</sub>

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q14: système : **scie sauteuse**

Etude du mouvement de la lame par rapport au carter



Translation			Rotation		
T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>	T <sub>z</sub>	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	R <sub>z</sub>

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Nom :  
Prénom :  
Classe :

Exercice  
Les degrés de liberté

CI 6 : Les mouvements élémentaires



Q15 : système : **touret à meuler**

Etude du mouvement de la meule par rapport au carter



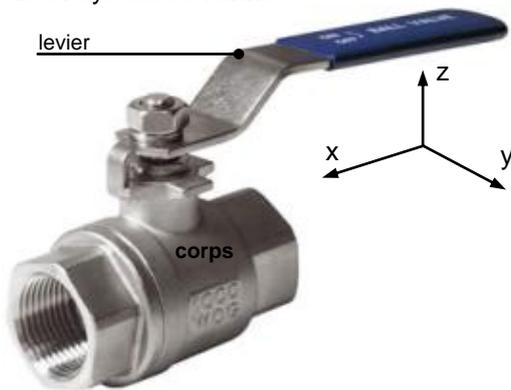
Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q16: système : **vanne**

Etude du mouvement du levier par rapport au corps



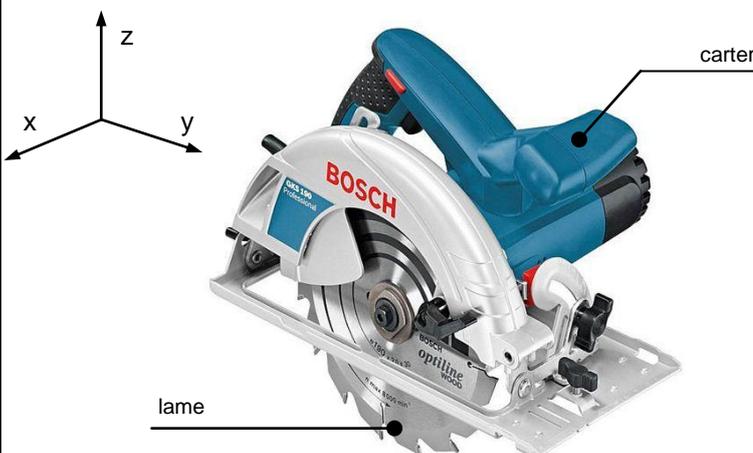
Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....

Q17 : système : **scie circulaire**

Etude du mouvement de la lame par rapport au carter



Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Nombre de ddl : .....

Nom de la liaison : .....