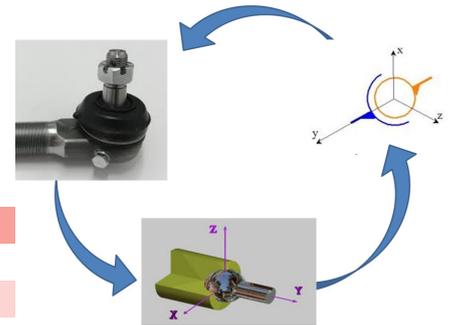


STI2D	Séquence 2 : décrire le fonctionnement des produits	
I2D - Première	D2.3 : liaisons cinématiques	

Document réponse



Durée prévue : 1h30

Problématique :

- Pour représenter des mécanismes complexes nous avons besoin d'un langage qui décrive le système et le mobilités internes de celui-ci. Nous allons ainsi découvrir les différents types de liaisons entre solides et leurs représentations afin de pouvoir utiliser ces représentations pour décrire des systèmes réels

Objectifs :

- Définir les types de liaisons et les mouvements associés.
- Reconnaître sur un système réel le type de liaison.
- Représenter les liaisons.

Prérequis :

- aucun

Modalités :

- Site internet et document réponse

Documents ressources :

- site internet : <https://sti2d.ecolelamache.org/>

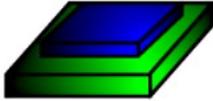
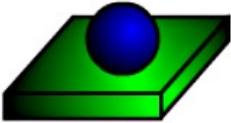
Plan de l'étude :

I. Les contacts.....	2
II. Les liaisons.....	2
III. La représentation des liaisons.....	5

I. Les contacts

Après avoir vu l'animation :

Question 1 : complétez le schéma ci-dessous

	Type de contact	Familles
		
		
		

Question 2 : lancez la série d'exercice et noter votre score :

II. Les liaisons

Après avoir vu l'animation :

Question 3 : que représentent T et R?

T :

R :

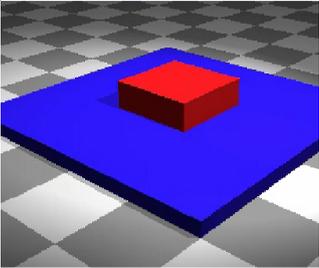
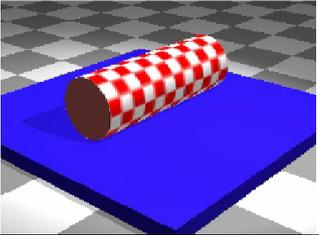
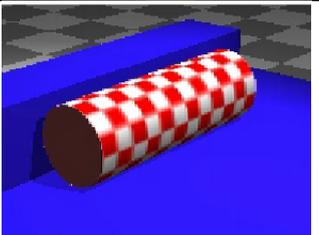
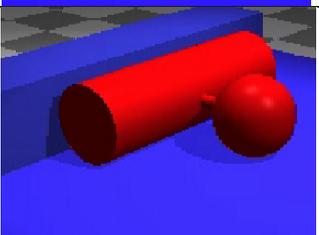
Question 4 : donnez la signification du symbole suivant (nombre de mouvements, type de mouvement, degrés de liberté, nom de la liaison):

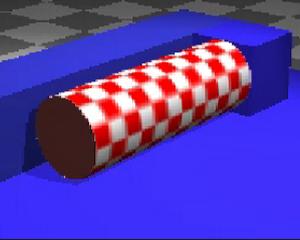
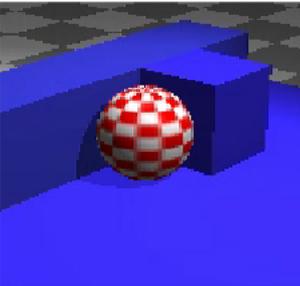
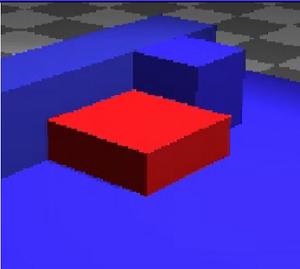
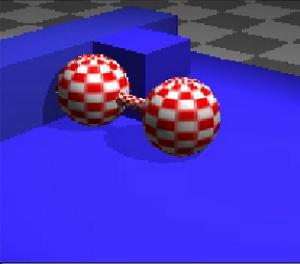
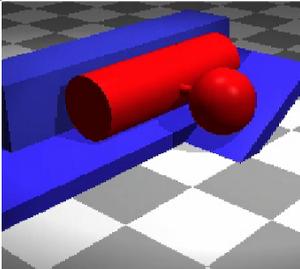
T	R
0	1
0	0
0	0

Question 5: complétez le tableau suivant (il y aura ainsi toutes les liaisons possibles):

T	R	Nom de la liaison	Schéma (à remplir lors de la question 7)
		Encastrement	
0	1		
		Glissière	
		Pivot glissant	
1	1		
		Rotule à doigt	
0	3		
		Appui plan	
		Linéaire annulaire	
		Linéaire rectiligne	
2	3		

Question 6: lancez la série d'exercices de l'animation et complétez les deux colonnes du tableau suivant au fur et à mesure :

	Nom de la liaison	Tableau des liaisons	symboles												
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															

	Nom de la liaison	Tableau des liaisons	symboles												
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	x			y			z			
	T	R													
x															
y															
z															

III. La représentation des liaisons

Question 7 : reprenez le tableau de la question 5 et complétez le avec les symboles.

Question 8 : lancez la série d'exercice de l'animation ci-dessous et notez votre score