

Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice
Les degrés de liberté



CI 6 : Les mouvements élémentaires

Présentation :

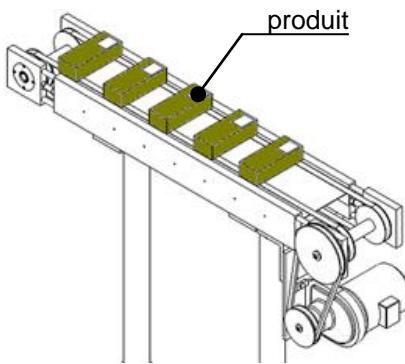
L'étude porte sur un convoyeur. (un tapis roulant)

Q0 : Déterminer le mouvement du produit par rapport à l'ensemble fixe

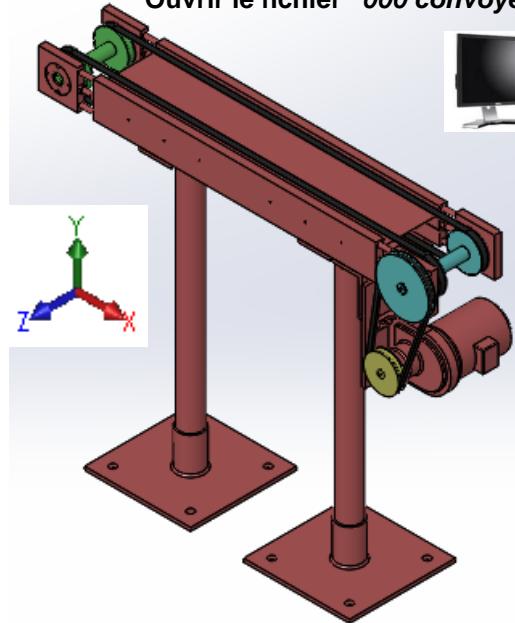
- TRANSLATION
- ROTATION

Déterminer l'axe de ce mouvement

- X
- Y
- Z



Ouvrir le dossier "convoyeur"
Ouvrir le fichier "000 convoyeur"



On donne les ensembles du convoyeur :

Ensemble A (ensemble fixe) :

{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 7 ; 13 ; 27 ; 28 ; 29 ; 30 ; 31 ; 32 ; 33 ; 34 ; 35 ; 36 ; 37 ; 38}

Ensemble B (ensemble poulie Ø92) :

{14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19}

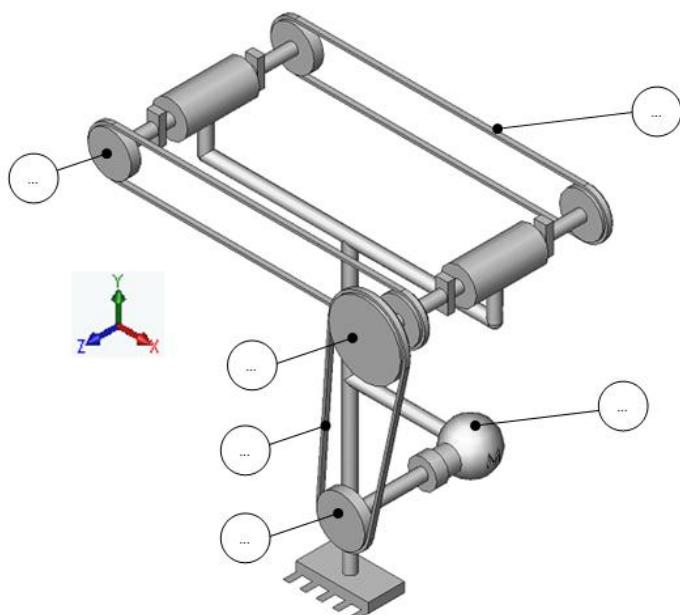
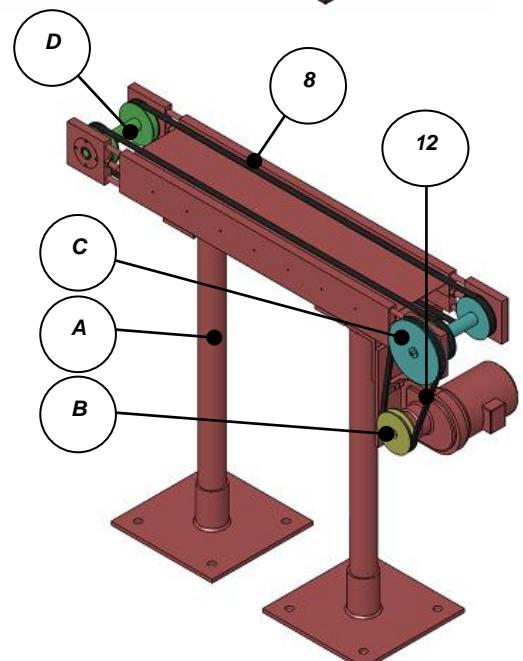
Ensemble C (ensemble poulie Ø142) :

{9 ; 10 ; 11 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 25 ; 26 ; 40}

Ensemble D (ensemble axe poulie entraînée) :

{6 ; 9}

Les **courroies plates** repère 8, la **courroie trapézoïdale** repère 12 ainsi que les **roulement à bille** repère 39, ne font pas parties des ensembles.



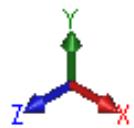
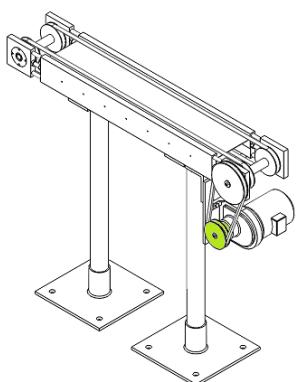
Q1 : Repérer sur le schéma cinématique du convoyeur ci contre les ensembles **A**, **B**, **C** et **D** ainsi que les courroies **8** et **12**.

Q2 : Colorier le schéma cinématique contre (même code couleur que ci dessus)

Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice
Les degrés de liberté

Cl 6 : Les mouvements élémentaires

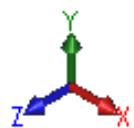
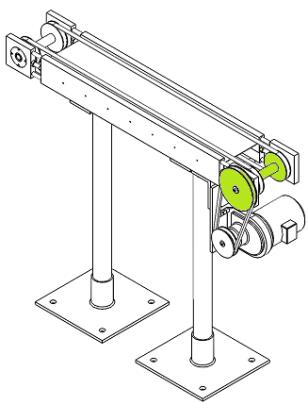


Q3 : Compléter le tableau des mobilités entre l'ensemble B et l'ensemble A

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Déterminer la liaison :

Liaison d'axe

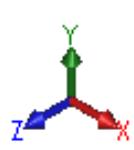
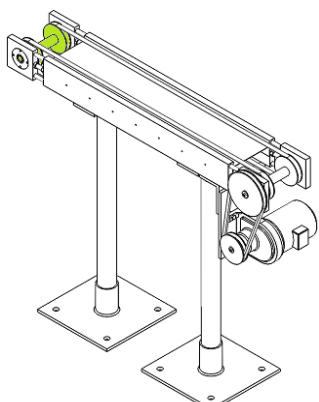


Q4 : Compléter le tableau des mobilités entre l'ensemble C et l'ensemble A

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Déterminer la liaison :

Liaison d'axe



Q5 : Compléter le tableau des mobilités entre l'ensemble D et l'ensemble A

Translation			Rotation		
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz

Déterminer la liaison :

Liaison d'axe

Nom :
Prénom :
Classe :

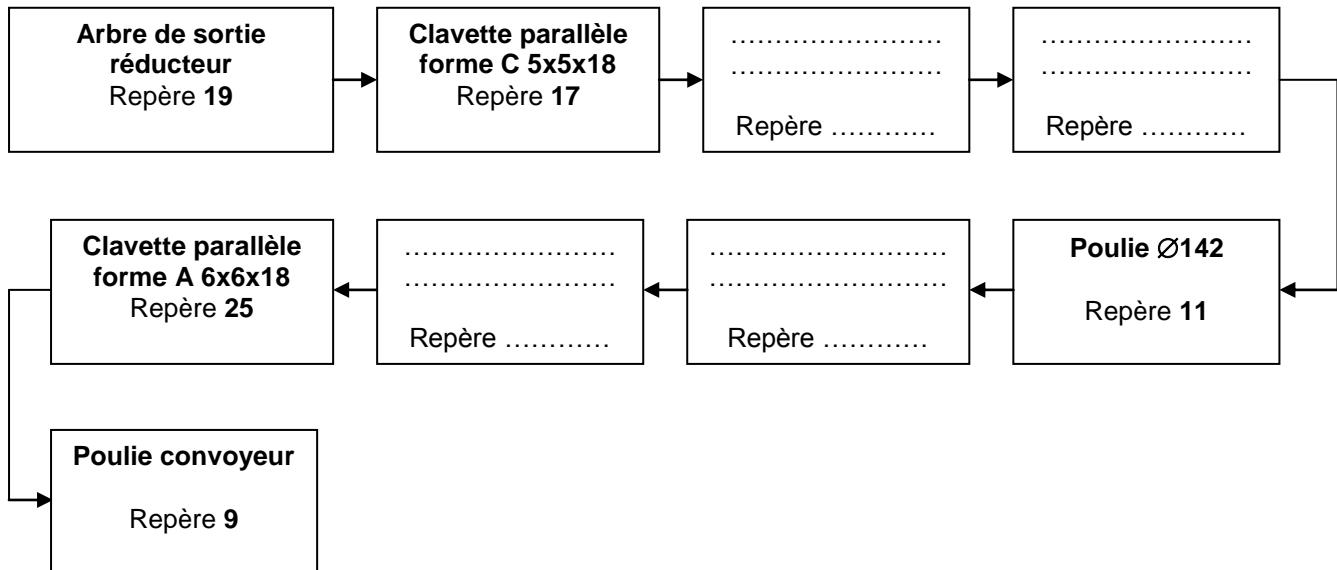
Exercice Les degrés de liberté

CI 6 : Les mouvements élémentaires



Chaine de transmission :

Q6 : Compléter la chaîne de transmission du système (de l'arbre de sortie de réducteur repère 19 aux poulies convoyeur repère 9) en inscrivant le repère et le nom des pièces correspondants.



Tension des courroies :

Pour un fonctionnement correct du convoyeur, il est nécessaire de régler la tension des courroies plates repère 8, puis d'aligner les poulies repère 11 et repère 14 et enfin de tendre la courroie trapézoïdale repère 12

- régler la tension des courroies plates repère 8

<i>Toutes les étapes ne sont pas à compléter</i>	Opérations	Outilage
Etape 1
Etape 2
Etape
Etape
Etape

Nom : _____
 Prénom : _____
 Classe : _____

**Exercice
Les degrés de liberté**

CI 6 : Les mouvements élémentaires



- **aligner les poulies** repère 11 et repère 14

<i>Toutes les étapes ne sont pas à compléter</i>	Opérations	Outilage
Etape 1
Etape 2
Etape
Etape
Etape

- **tendre la courroie trapézoïdale** repère 12

<i>Toutes les étapes ne sont pas à compléter</i>	Opérations	Outilage
Etape 1
Etape 2
Etape
Etape
Etape