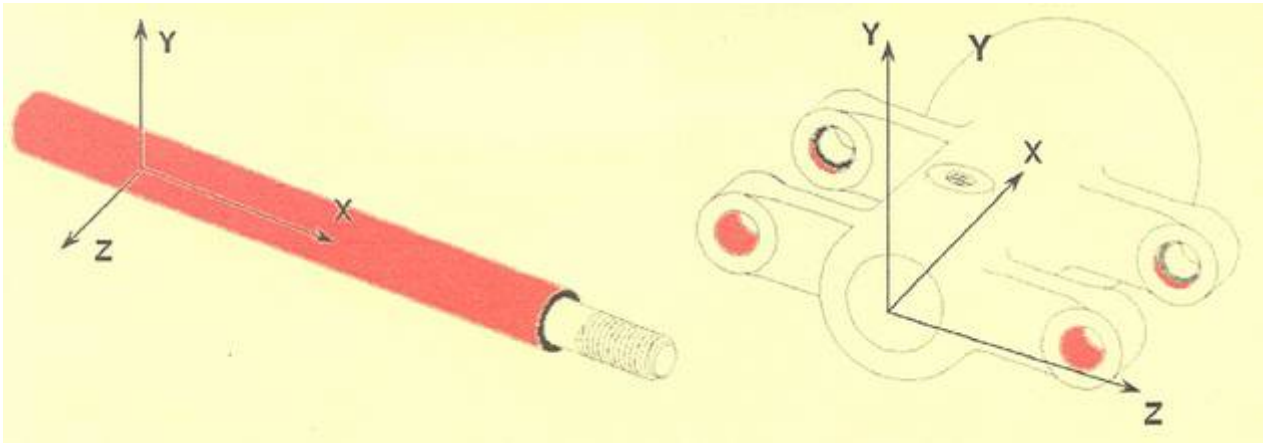


B. Travail demandé:

1. Analyse de l'assemblage des tirants avec le corps :



Colorier en rouge la surface fonctionnelle prépondérante participant à la mise en position de l'assemblage.

Donner la nature de cette surface : **cylindrique (type « long »)**

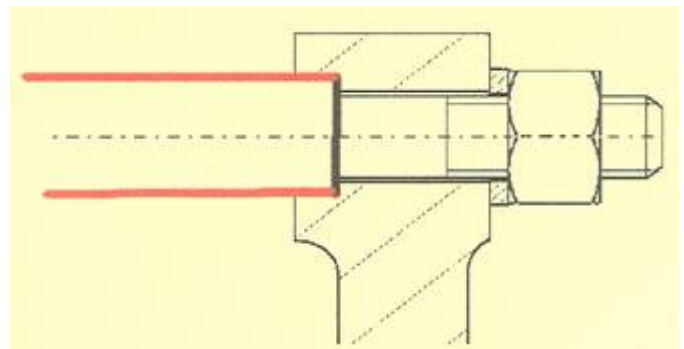
Colorier en vert l'autre surface fonctionnelle complétant la mise en position.

Donner la nature de cette surface : **plane**

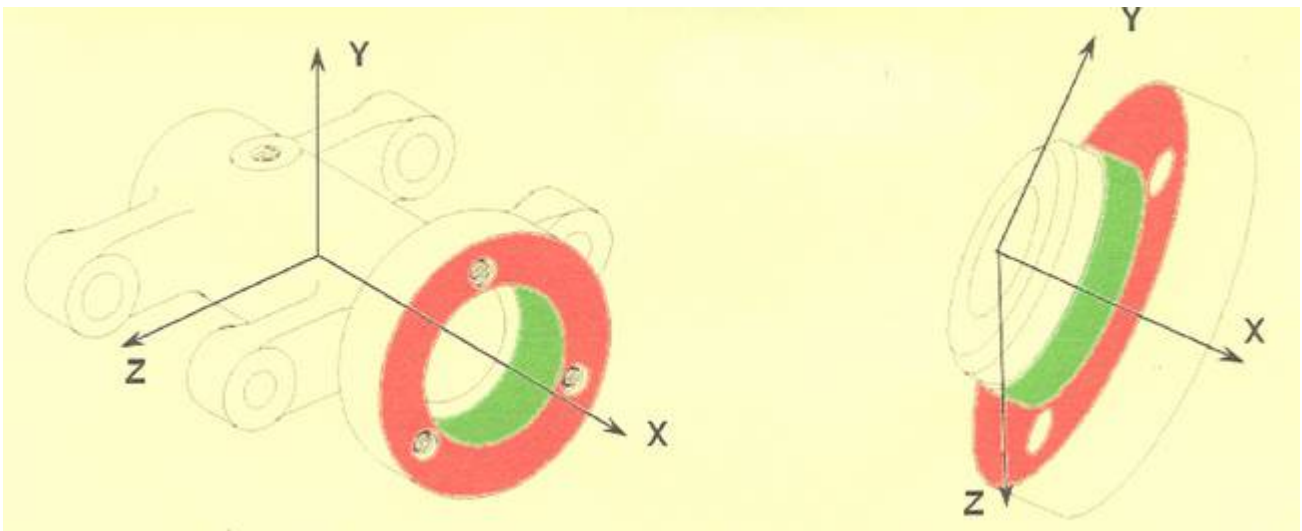
Colorier en bleu le(s) élément(s) participant au maintien en position.

Donner le nom de(s) l'élément(s) assurant le maintien en position :

Ecrou



2. Analyse de l'assemblage du couvercle avec le corps :



Colorier en rouge la surface fonctionnelle prépondérante participant à la mise en position de l'assemblage.

Donner la nature de cette surface : **plane**

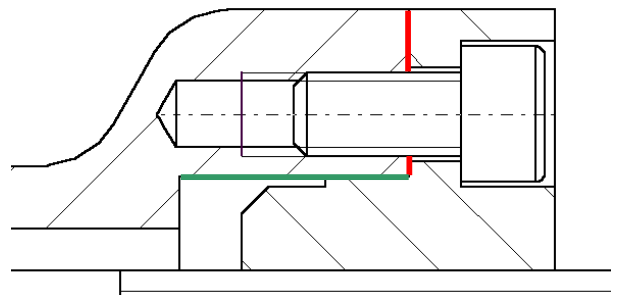
Colorier en vert l'autre surface fonctionnelle complétant la mise en position.

Donner la nature de cette surface : **cylindrique (type « court »)**

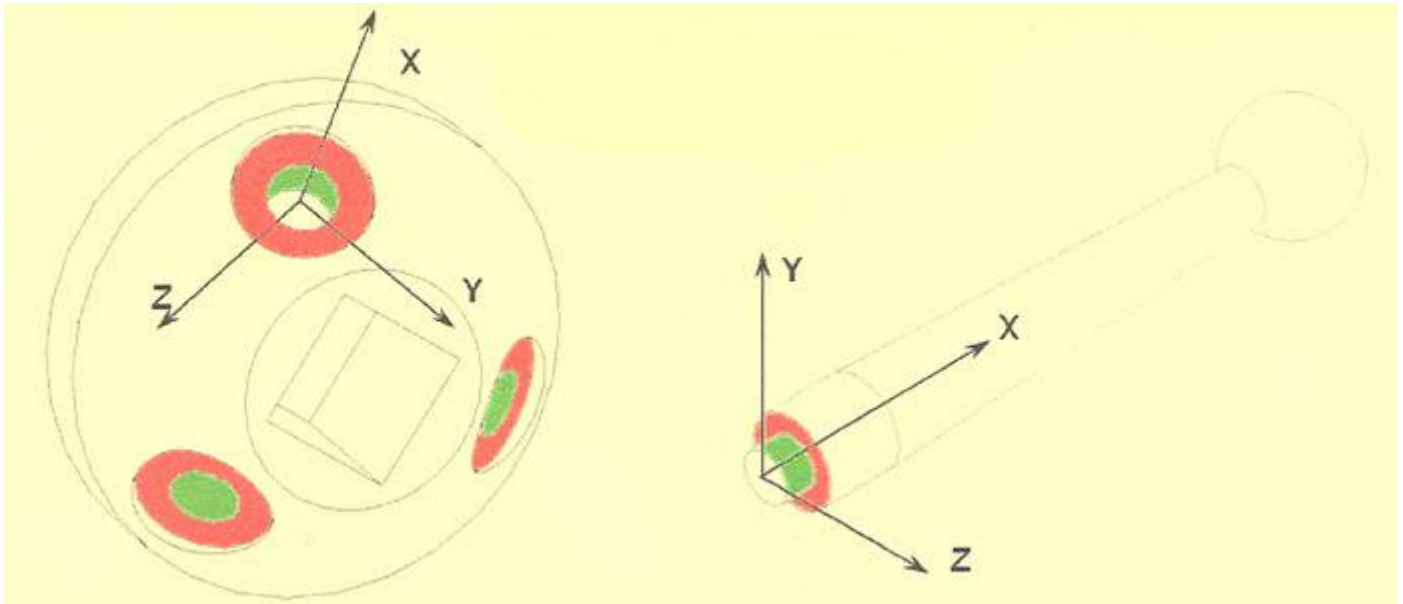
Colorier en bleu le(s) élément(s) participant au maintien en position.

Donner le nom de(s) l'élément(s) assurant le maintien en position :

Vis CHC M8



3. Analyse de l'assemblage entre le carré de manœuvre et les poignées :



Colorier en rouge la surface fonctionnelle prépondérante participant à la mise en position de l'assemblage.

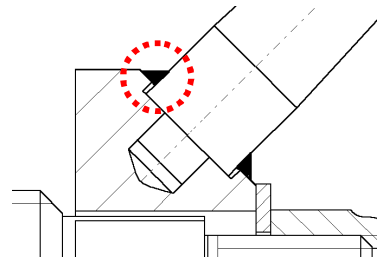
Donner la nature de cette surface : **plane**

Colorier en vert l'autre surface fonctionnelle complétant la mise en position.

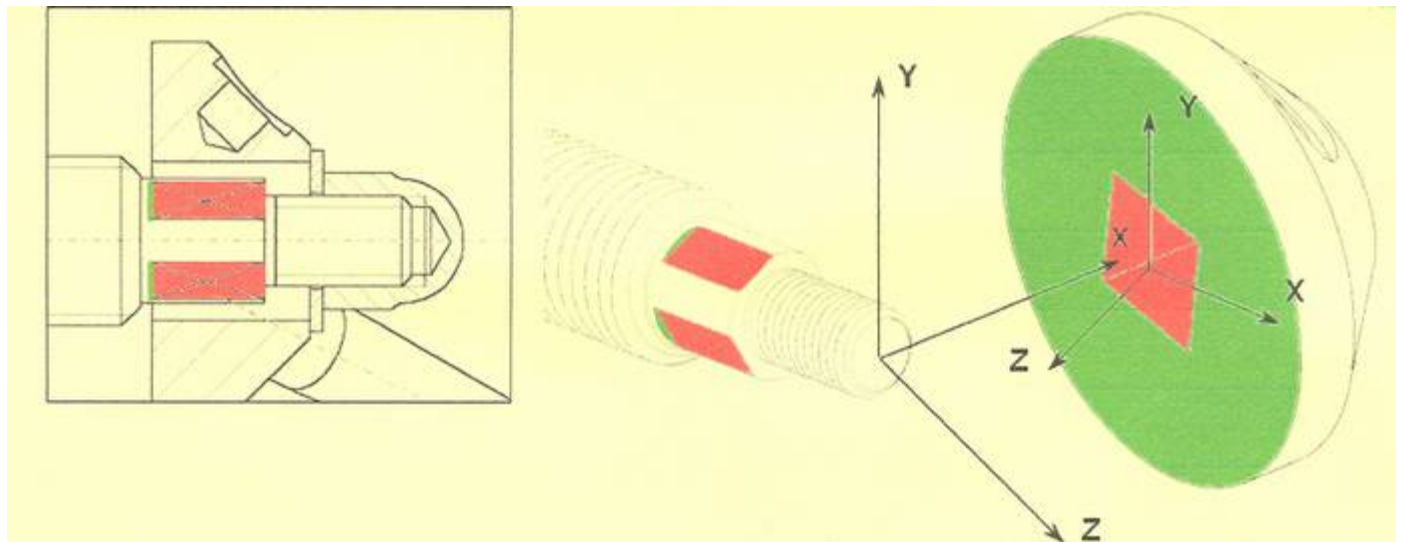
Donner la nature de cette surface : **cylindrique (type « court »)**

Donner le nom du procédé utilisé pour assurer le maintien en position :

Soudage



4. Analyse de l'assemblage entre le carré de manœuvre et la vis de manœuvre :



Colorier en rouge la surface fonctionnelle prépondérante participant à la mise en position de l'assemblage.

Donner la nature de cette surface : **plane**

Colorier en vert l'autre surface fonctionnelle complétant la mise en position.

Donner la nature de cette surface : **plane**

Colorier en bleu le(s) élément(s) participant au maintien en position.

Donner le nom de(s) l'élément(s) assurant le maintien en position :

Ecrou

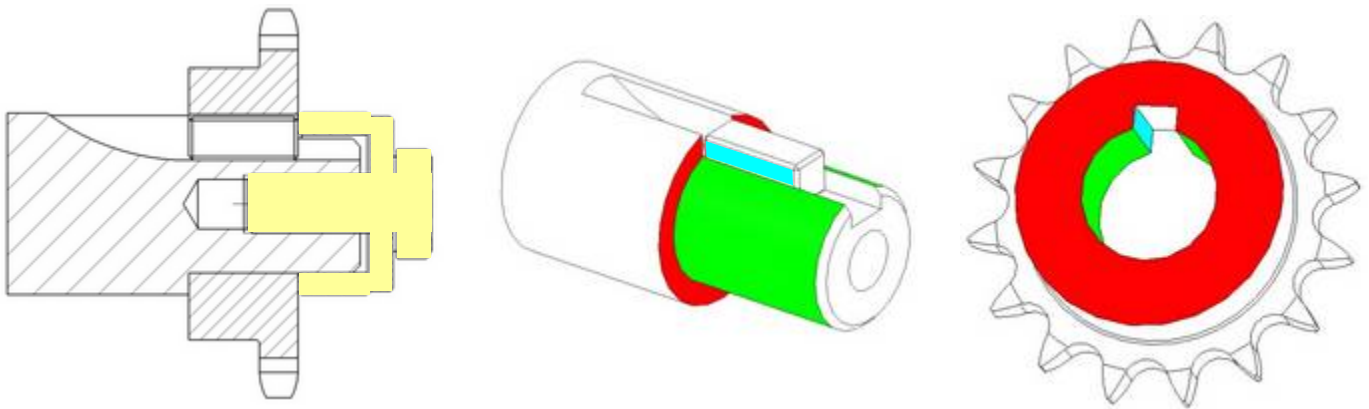
B. Travail demandé :

1. Etude de la liaison entre l'arbre moteur (1) et le pignon moteur (2) :

- Déterminer la liaison entre (1) et (2) : **encastrement démontable**
- Colorier sur les figures ci-dessous les surfaces fonctionnelles participant à la fonction « mise en position de (1) par rapport à (2) » (MIP).

Identifier la pièce qui participe au positionnement angulaire de (1) par rapport à (2) : **clavette parallèle**

- Colorier les éléments participant à la fonction « maintenir en position (1) et (2) » (MAP).



2. Etude de la liaison entre l'arbre récepteur (3) et une roue (4) :

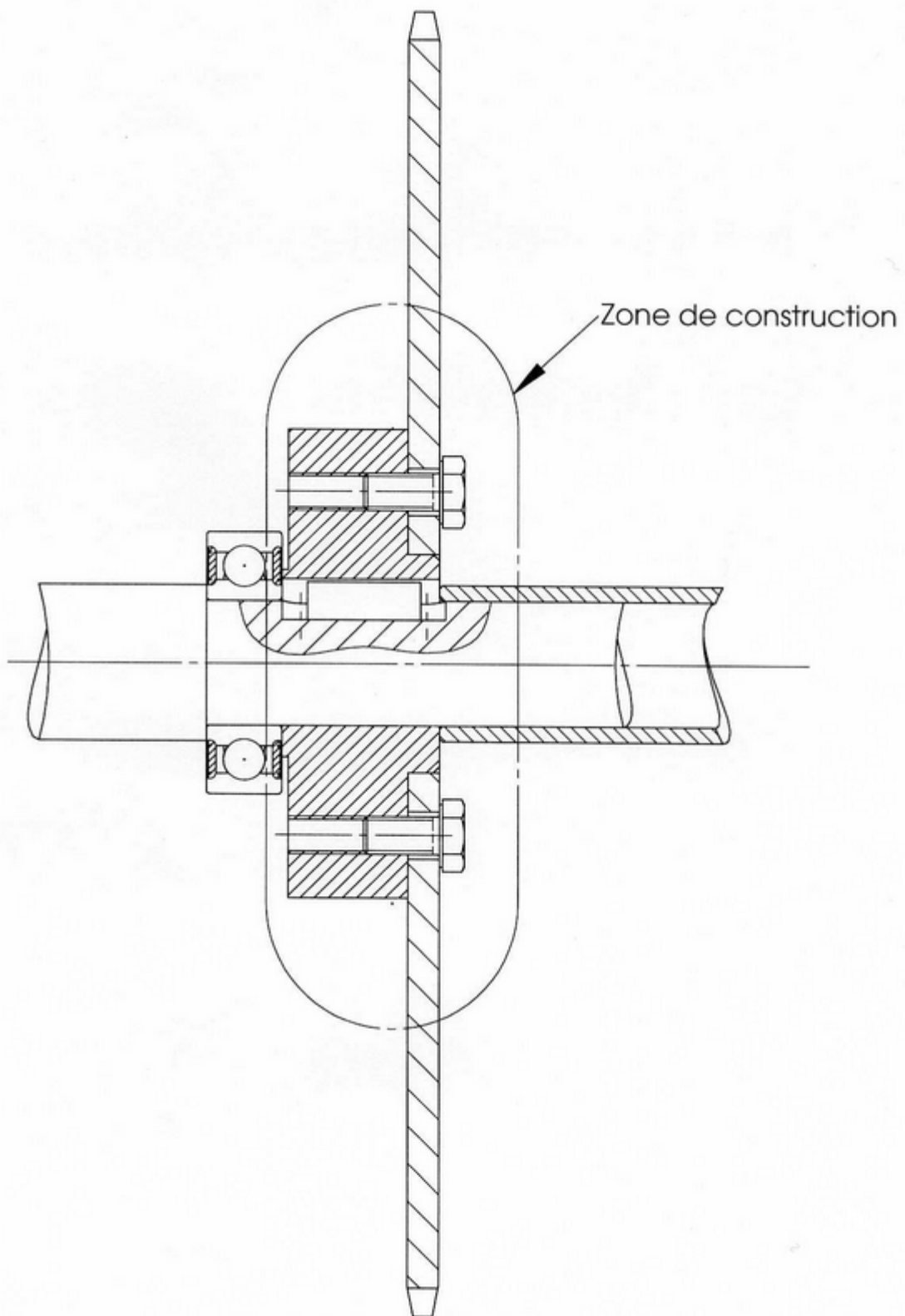
- Déterminer la liaison entre (3) et (4) : **encastrement démontable**
- MIP : **surfaces planes et cylindriques** MAP : **rondelle + écrou**
- Identifier les formes géométriques spécifiques sur (3) permettant d'assurer la transmission de puissance à la roue (4) : **cannelures**

3. Etude de la liaison entre le plateau de transmission (5) et le moyeu (6) :

Déterminer la liaison entre (5) et (6) : **encastrement indémontable (sans détérioration)**

- MIP : **surface plane**
- MAP : **soudage**

Document réponse DR1 (échelle 1) :



Mise en position de 5 par rapport à (6) :

surface plane (appui-plan)

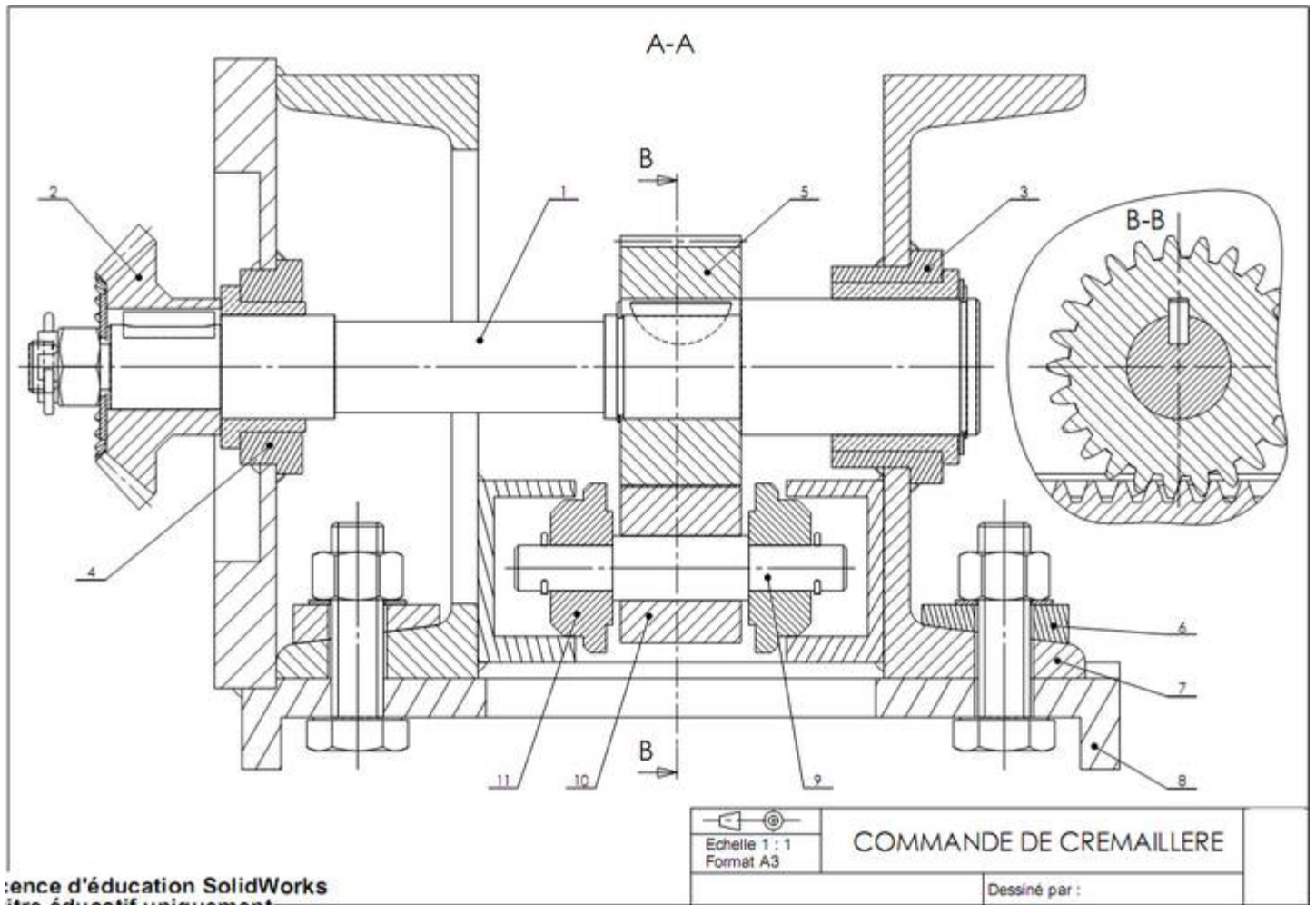
surface cylindrique (centrage court)

Maintien en position entre (5) et (6) :

Nombre de vis : 4 à 90°

Désignation des vis :

VIS H ISO 4014 - M 6 x 12



ence d'éducation SolidWorks
 itre éducatif uniquement

B. Travail demandé :

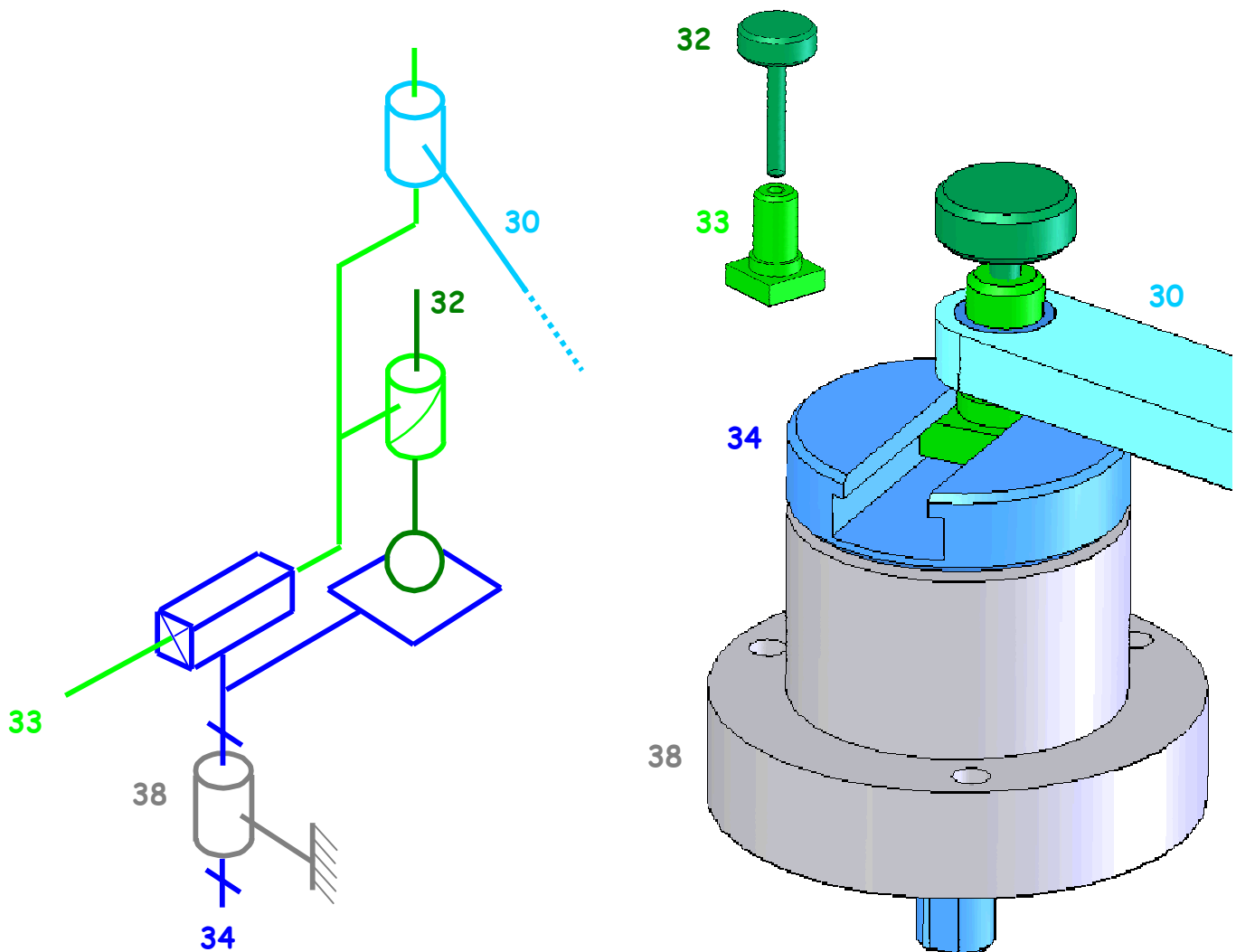
4. Etude du dispositif de réglage de l'angle d'oscillation de l'arbre de sortie :

- Déterminer la liaison entre (34) et (38) : **pivot d'axe y**
- Quel est le nom des éléments utilisés au niveau de cette liaison afin de réduire les résistances passives : **roulement à billes 35**
- Déterminer la liaison entre (33) et (30) : **pivot glissant d'axe y**
- Quel est le nom de l'élément utilisé au niveau de cette liaison afin de réduire les résistances passives : **bagues autolubrifiantes sans collerette (ou coussinets) 31**

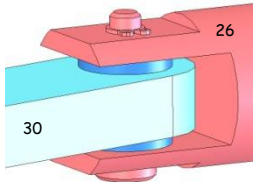
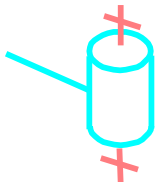
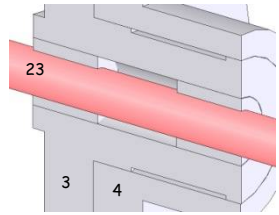
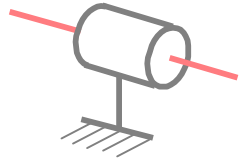
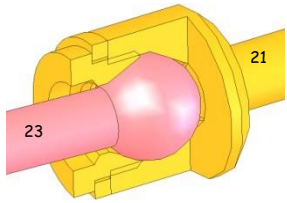

En phase de fonctionnement, les pièces 32, 33 et 34 appartiennent à la même classe d'équivalence.

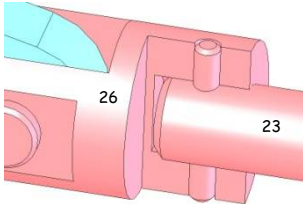
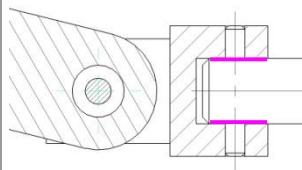
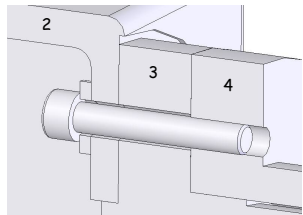
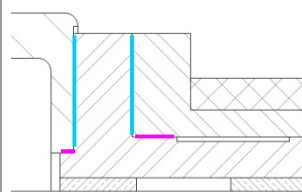

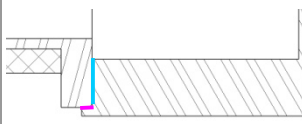
En phase de réglage de l'angle d'oscillation de l'arbre de sortie, les pièces 32, 33 et 34 ont des mobilités entres-elles.

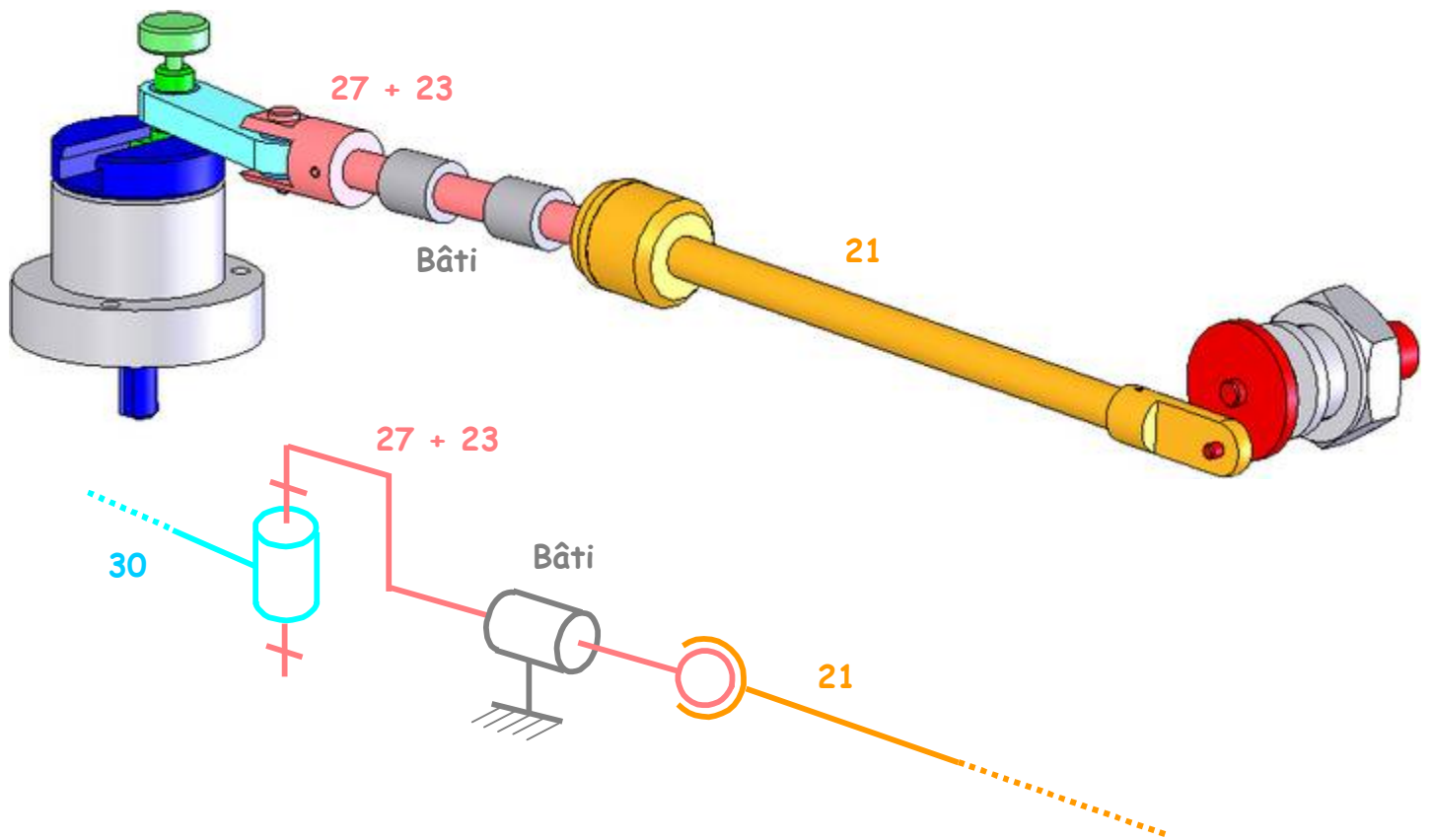
- Expliquer la procédure du réglage de l'angle d'oscillation de la pièce 12 (accessibilité du dispositif de réglage, ordre des opérations, pièces à déplacer...) :
Ouverture du couvercle 1 à l'aide de 36. Desserrage de l'axe 32. Glissement de l'ensemble 32 + 33 le long de la rainure de 34 jusqu'à la position désirée. Serrage de l'axe 32.
- Compléter le schéma cinématique spatial du dispositif de réglage :



5. Etude cinématique du système :

Liaisons	Degrés de liberté		Nom de la liaison (centre, orientation)	Symbole
	Translation	Rotation	PIVOT d'axe Y Rôle des pièces 29 :	
	T_x	R_x		
	T_y	R_y		
	T_z	R_z		
	Translation	Rotation	PIVOT GLISSANT d'axe X Rôle des pièces 5 :	
	T_x	R_x		
	T_y	R_y		
	T_z	R_z		
	Translation	Rotation	ROTULE Comment éviter le blocage de la rotule lors de son montage ? :	
	T_x	R_x		
	T_y	R_y		
	T_z	R_z		

Liaisons	Nom de la liaison	Mise en position	Maintien en position
	ENCASTREMENT démontable par obstacle	- cylindrique, centrage long 	Goupille 25
	ENCASTREMENT démontable par adhérence	- plane, appui-plan - cylindrique, centrage court 	Vis 24 Désignation complète de 24 : (plan à l'échelle 1) Vis CHC M5 - 30 - 25
	ENCASTREMENT démontable par adhérence	 - plane, appui-plan - cylindrique, centrage court	Vis 17 Désignation complète de 17 : (plan à l'échelle 1) Vis CHC M5 - 50 - 16



6. Etude des liaisons au niveau de l'arbre de sortie :

