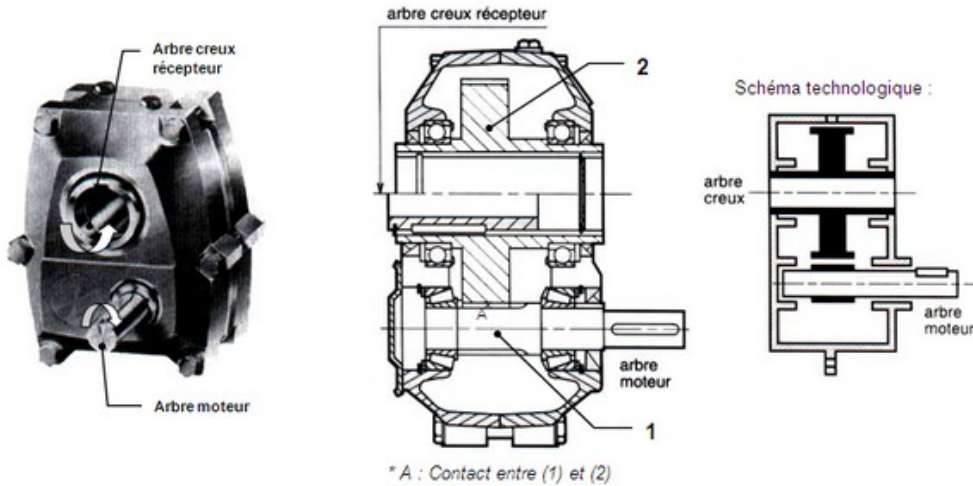


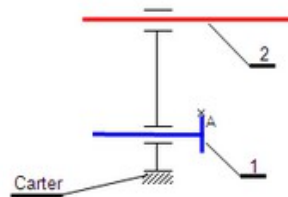
### Exercice 1 :

Soit un réducteur de vitesse à roue dentée à arbre creux, composé d'un engrenage parallèle à denture droite. Le réducteur permet la transmission d'un mouvement de rotation à des vitesses différentes entre l'arbre moteur (plein) et l'arbre récepteur (creux).



\* A : Contact entre (1) et (2)

- **On donne :**
- Pignon moteur (1) :  $Z_1 = 20$  dents
- Roue réceptrice (2) :  $Z_2 = 90$  dents
- Module :  $m = 2$
- Vitesse de rotation du moteur :  $N_1 = 3000$  tr/min
- **On demande :**



- 1- Compléter le schéma cinématique ci-dessus en respectant le code couleurs.
- 2- Déterminer la vitesse de rotation de sortie  $N_2$ .



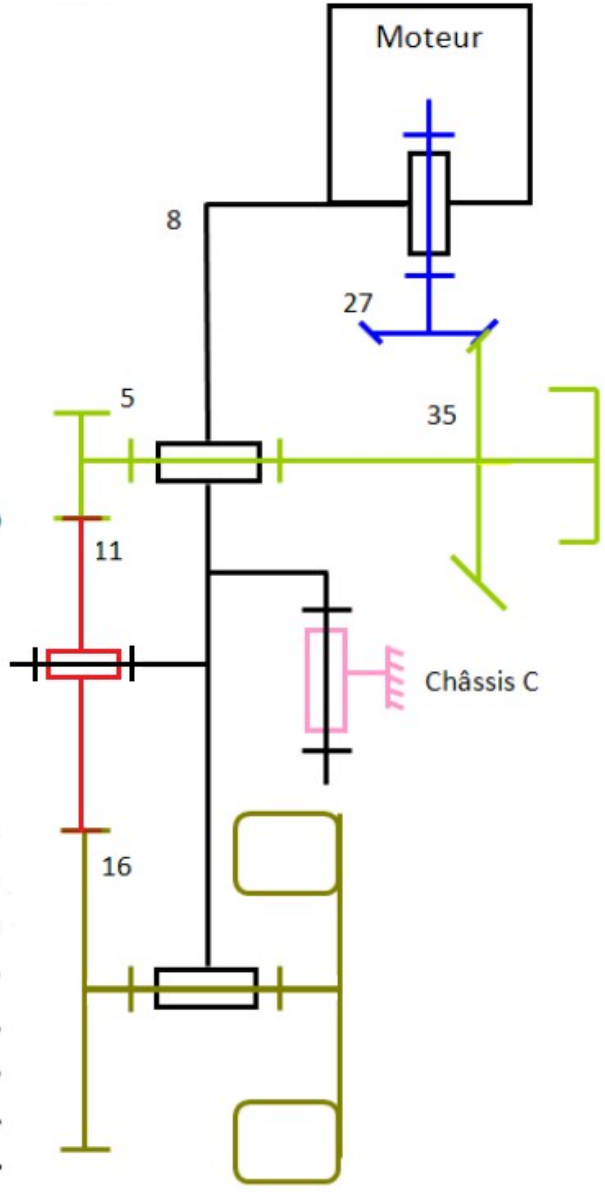
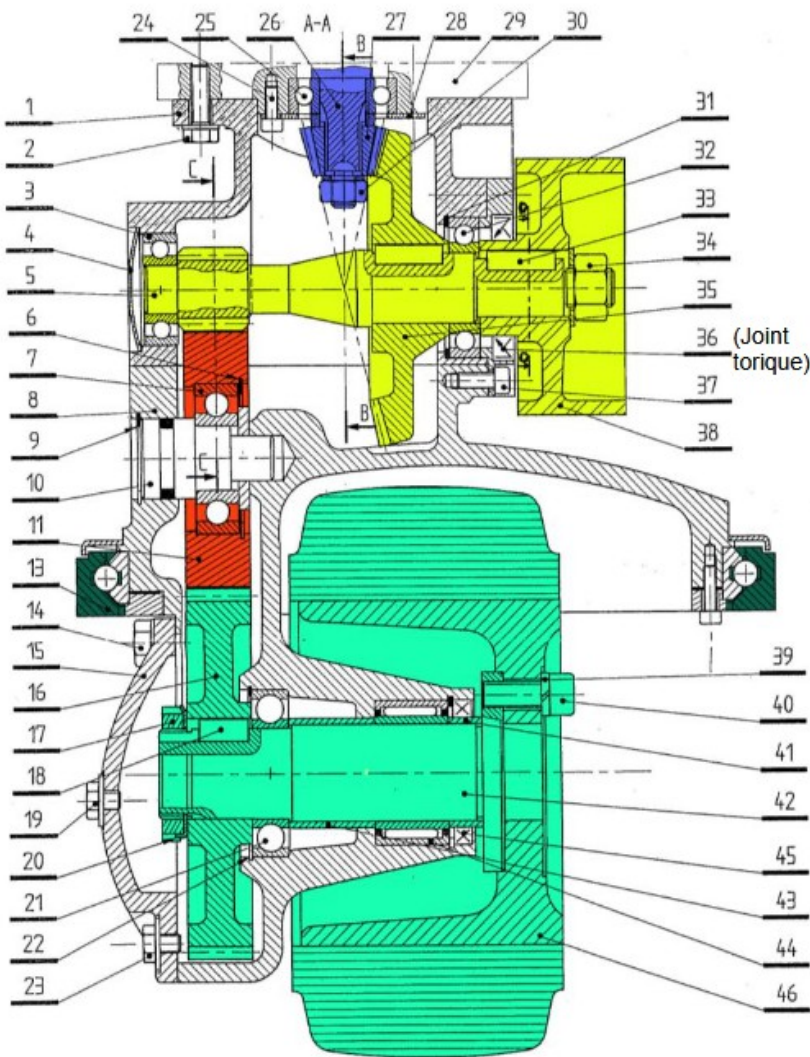


**Exercice 4 : Chariot de manutention motorisé**

Pour le SUP

**On donne :** La fréquence de rotation de l'arbre moteur 27 par rapport au carter 8 est :  $N_{27/8} = 1500 \text{tr/min}$

<<requirement>>  
Exigence cinématique  
Text = "Vitesse < 2km/H"  
ID = "REQ001"



**On demande :**

1) Compléter le tableau ci-dessous

Repère de la roue	Module m	Nombre de dents z	Diamètre primitif D
27	1,5	16	
35	1,5	84	
5		14	21
11	1,5	56	84
16		75	

2) Déterminer la vitesse de rotation de la roue 46 par rapport au carter 8  $N_{46/8}$ .

3) Déterminer dans le cas d'un déplacement du chariot en ligne droite, la vitesse d'avance du chariot

3) Conclure quand au respect de l'exigence cinématique.