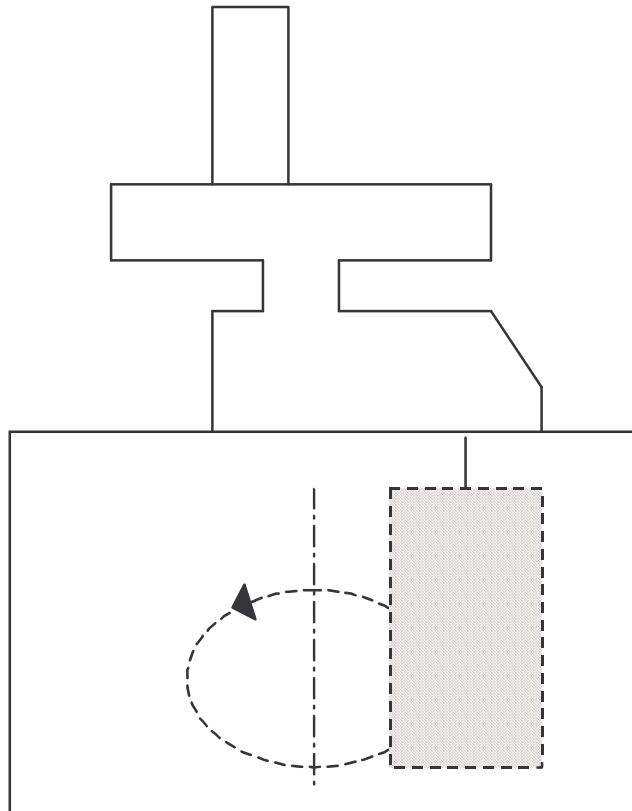


TD2 Méca [Malaxeur]



TD Formatif

Intervention sur une partie opérative

Nom :

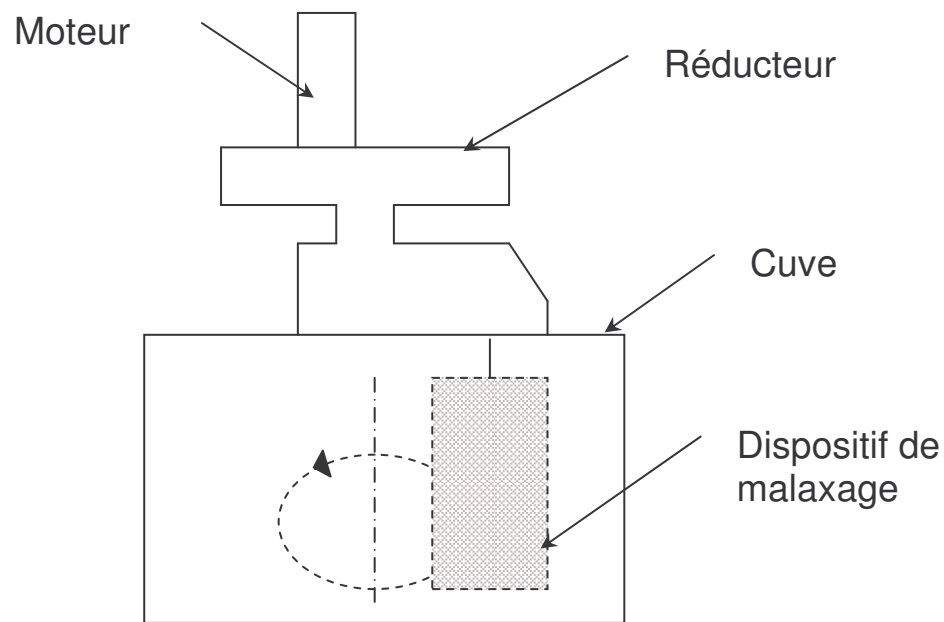
Classe :

Durée 2 heures

Un malaxeur est utilisé dans une industrie agroalimentaire pour la préparation des différents mélanges de produits.

Il comprend :

- Un moteur
- Un mécanisme réducteur
- Un dispositif de malaxage
- Une cuve



Le motoréducteur comprend :

Un moteur électrique fixé sur le carter CS.

Une réduction primaire constituée :

- D'une réduction souple poulies 1 et 2 et courroies trapézoïdales 3.
- D'un réducteur ordinaire 4 et 5, à denture hélicoïdale, à un étage de réduction.

Un réducteur épicycloïdal 6, 7, 8, 9 et 10, à denture droite.

Le carter 10 est animé d'un mouvement de rotation autour de Z_0 est à la fois en liaison rotule par rapport à CS et en liaison linéaire annulaire par rapport à 6.

- Colorier sur le dessin d'ensemble du motoréducteur :
 - le carter pivotant en rouge
 - Les roulements en bleu
 - Les roues en vert
 - Les pignons arbres en jaune
 - Les poulies en orange
- Compléter la nomenclature en désignant les repères 3, 15 et 16.
- Calculer $\omega_{6/0}$ et $\omega_{10/0}$

sachant que pour le réducteur épicycloïdal la relation suivante s'applique :

$$\frac{\omega_{10/0}}{\omega_{6/0}} = \frac{r}{r - 1}$$

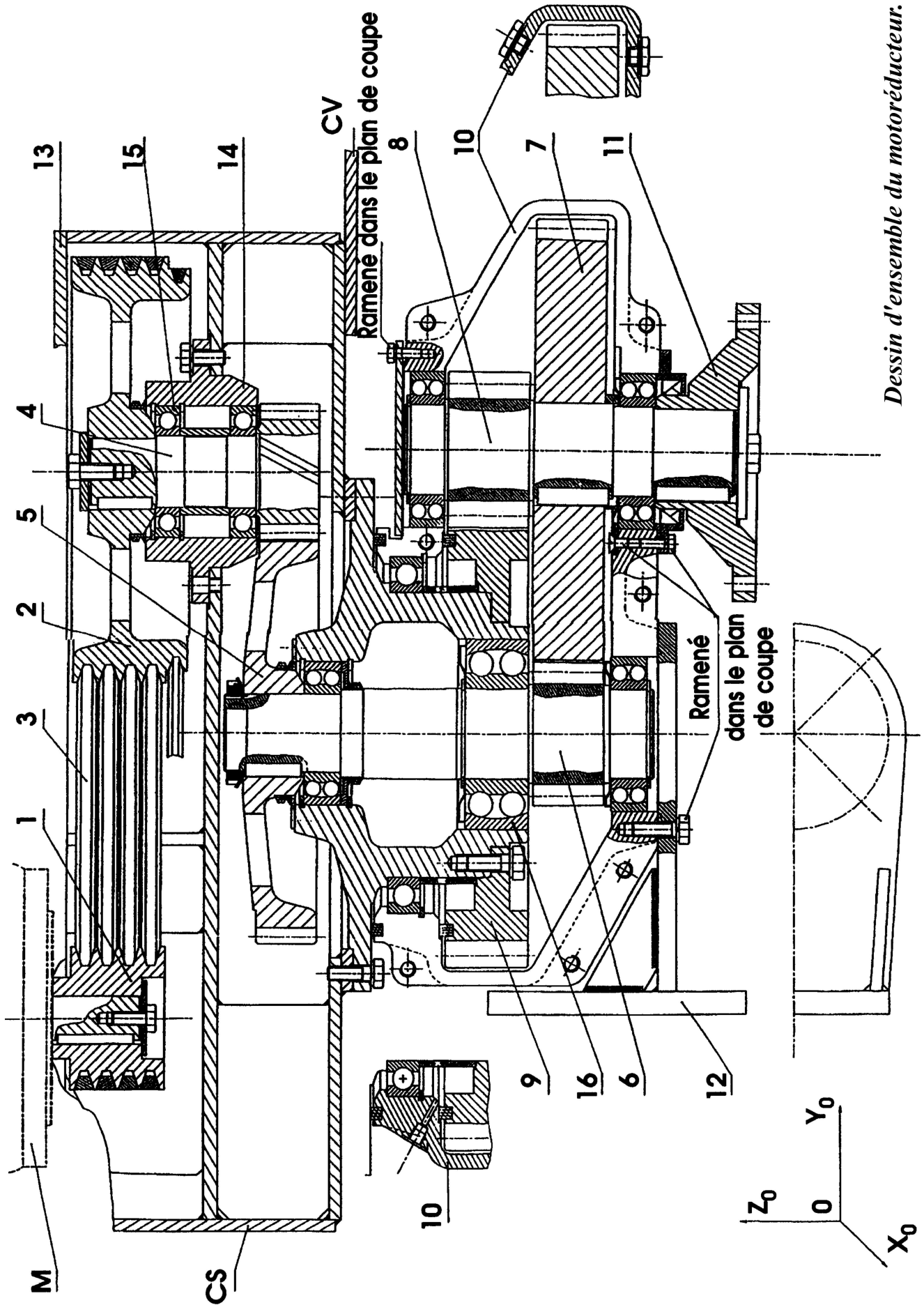
- Donner la solution technologique retenue pour :
 - la liaison pivot 4 – CS.
 - La liaison encastrement 5 – 6.
 - La liaison en rotation du pignon 7 avec l'arbre 8.
- Le montage des deux roulements qui assurent la liaison en rotation de l'arbre pignon 4 avec le carter CS.
 - ◆ Roulement supérieur :
 - * Bague extérieure :
 - * Bague intérieure :
 - ◆ Roulement inférieur :
 - * Bague extérieure :
 - * Bague intérieure :
- Donner la désignation des deux roulements qui assurent la liaison pivot de l'arbre 6 par rapport au carter CS.
.....
- Donner le type des courroies 3.
.....

FICHE TRAVAUX DIRIGES	Discipline <i>MSMA</i>	Classe <i>BAC PRO</i>	FTD n° 2.3
------------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------

Nomenclature

16	Roulement à rotule	7	Roue (dent D)	47 dents
15	Roulement rigide	6	Pignon arbre (dent. D)	13 dents
14	Moyeu		5	Roue (denture H)	50 dents
13	Couvercle du carter		4	Pignon arbre (dent. H)	15 dents
12	Équerre		3	
11	Plateau		2	Poulie réceptrice	Dp2 = 350 mm
10	Carter pivotant		1	Poulie motrice	Dp1 = 112 mm
9	Roue (dent. D.)	37 dents	CS	Carter supérieur	
8	Pignon (dent. D)	11 dents	M	Moteur électrique	fr : 1450 tr/min
<i>Rep.</i>	<i>Désignation</i>	<i>Remarques</i>	<i>Rep.</i>	<i>Désignation</i>	<i>Remarques</i>

<p>Zone réservée pour les notes, commentaires ou schémas.</p>					
---	--	--	--	--	--



Dessin d'ensemble du motoréducteur.