

<b>T.P. N°1</b>	<b>Durée : 4h</b>	<b>REMUEUR DE CAISSES</b>
-----------------	-------------------	---------------------------

**Objectif du T.P. :**

Elaborer le programme du REMUEUR DE CAISSE

**Préparation :**

	<b>Déroulement :</b>
	Elaborer le programme à partir des grafcet donnés
	Elaborer et programmer le Grafcet de gestion manuelle du remueur
	Elaborer et programmer les grafcet de surveillance des différents mouvements (principe du temps enveloppe)

**Travaux complémentaires :**

**Commentaires :**

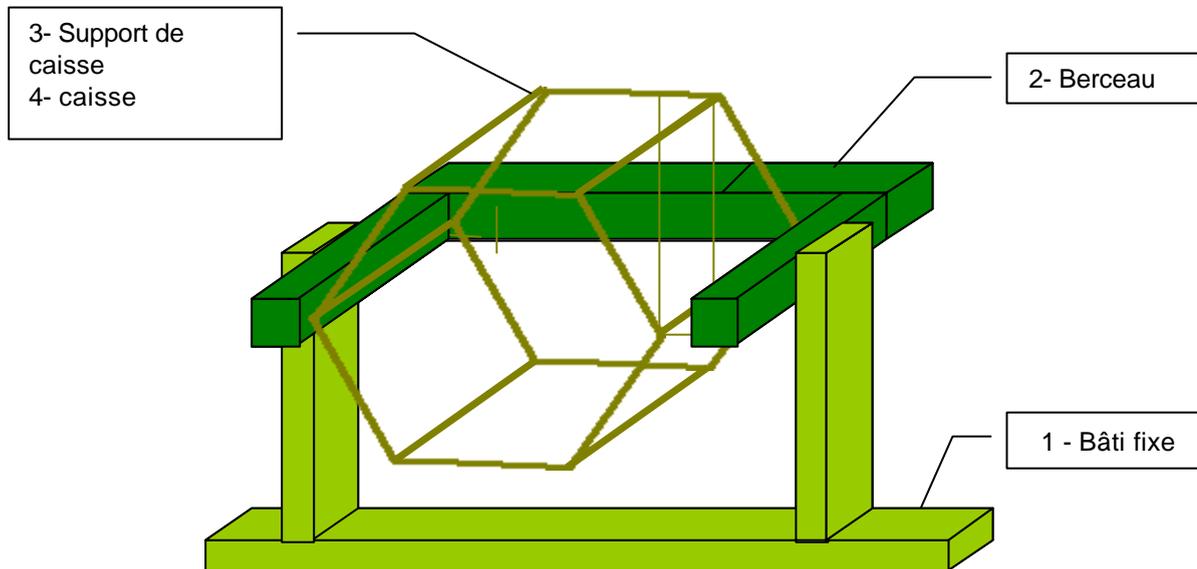
## REMUEUSE

Le système doit assurer la « manipulation » des bouteilles de champagne de manière à diriger le dépôt dans un bouchon spécial appelé « bidule » qui sera enlevé, éliminant ainsi les impuretés contenues dans le vin.

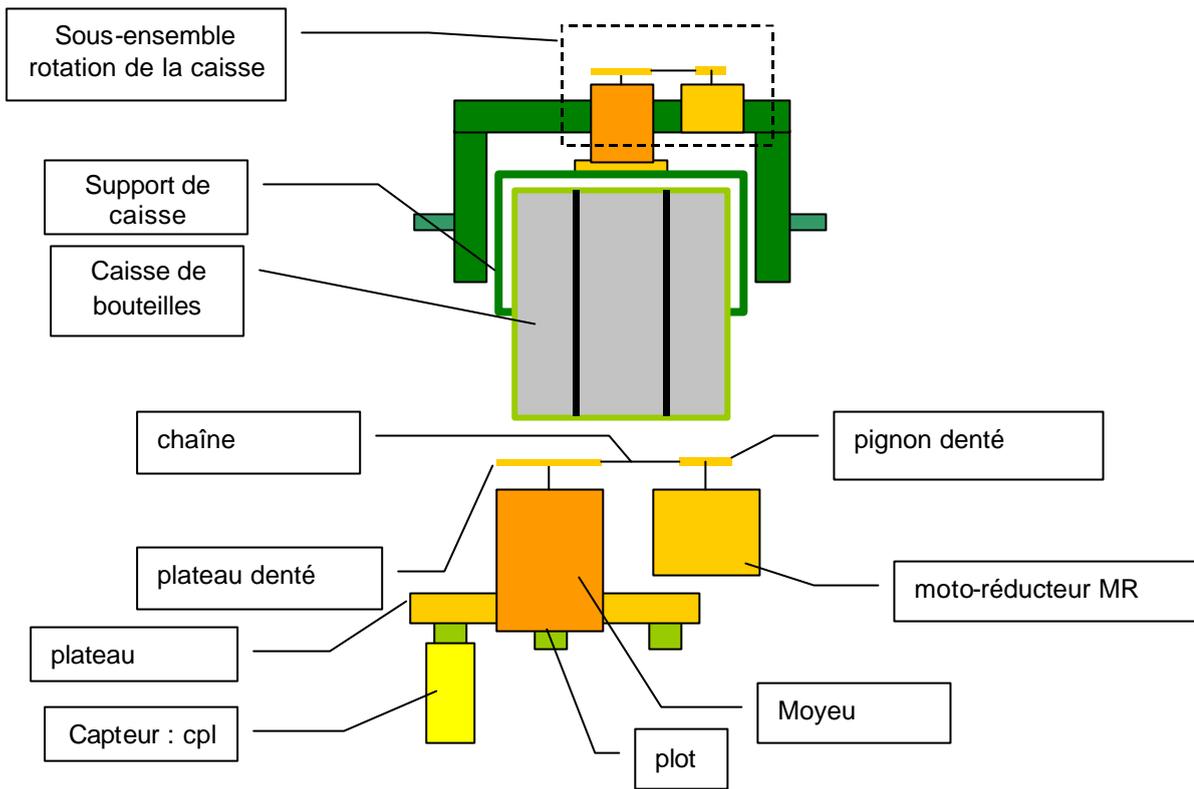
Le cycle de « manipulation » respecte la suite de mouvements qu'opèrerait un opérateur traditionnel : une série de rotations et d'élévations jusqu'à ce que la bouteille se retrouve verticale, le bouchon vers le bas.

La caisse est chargée de 300 bouteilles.

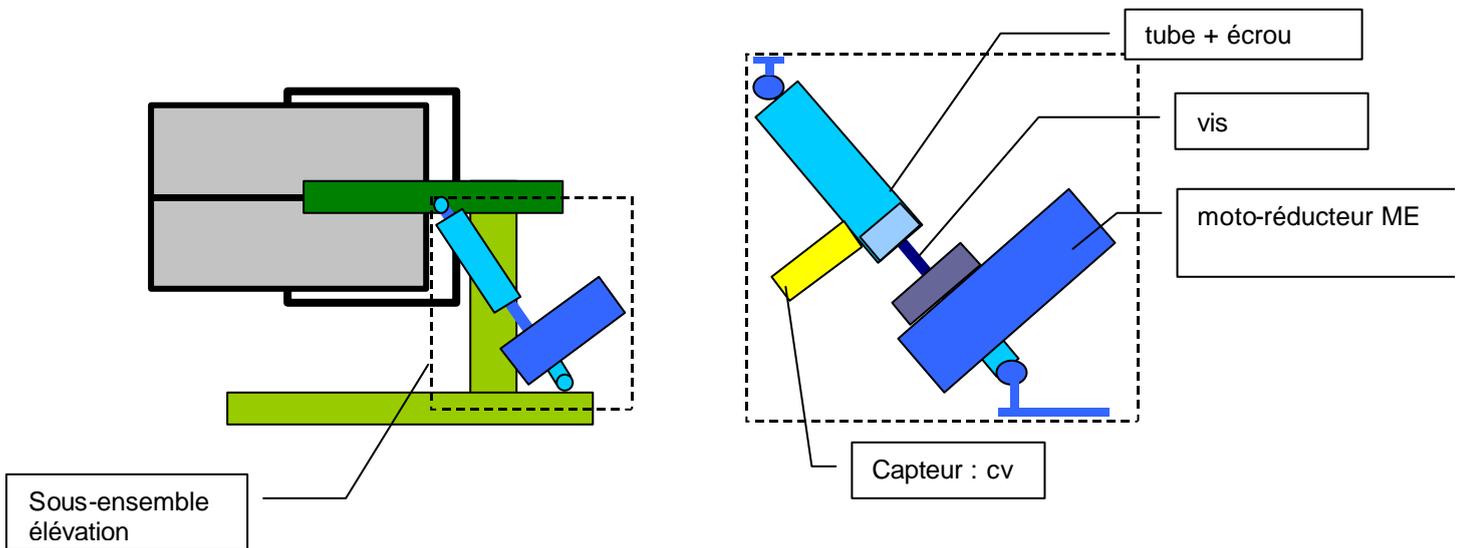
Organisation de la Partie Opérative :



Rotation de la caisse :

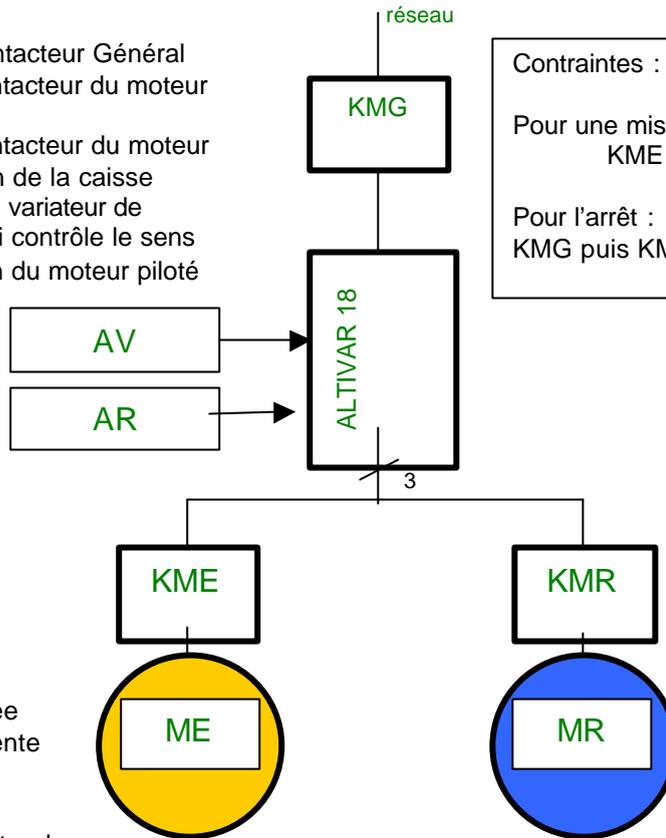


Elévation de la caisse :



Organisation de la Parie Opérative :

KMG : contacteur Général  
 KME : contacteur du moteur d'élévation  
 KMR : contacteur du moteur de rotation de la caisse  
 ALTIVAR : variateur de vitesse qui contrôle le sens de rotation du moteur piloté



Contraintes :

Pour une mise en rotation d'un moteur :  
 KME ou R puis KMG

Pour l'arrêt :  
 KMG puis KME ou R

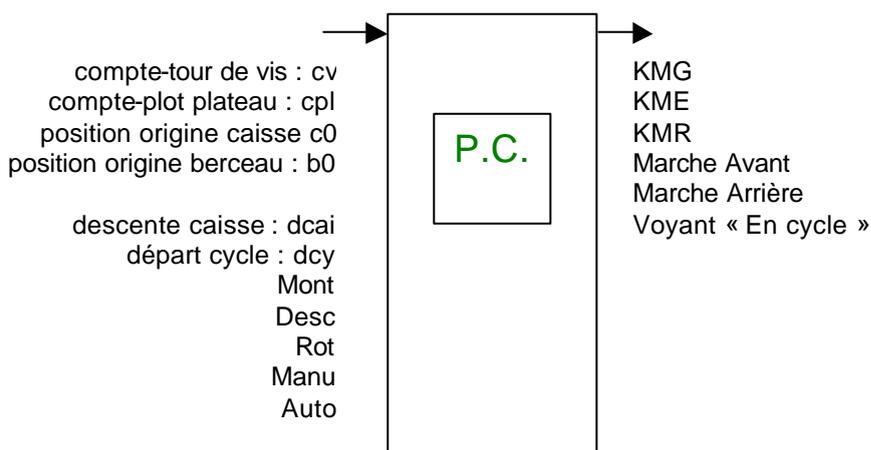
AV = montée  
 AR = descente

AV = rotation vers la droite  
 AR = rotation vers la gauche

1 capteur permettra de compter les tours de la vis :  
 cv  
 Vis au pas de 5 mm  
 1 capteur indiquera la position d'origine du berceau :  
 horizontal : b0

1 capteur permettra de compter les plots placés sur le plateau  
 4 plots : cpl  
 1 capteur indiquera la position d'origine de la caisse : c0

Bilan des E/S



descente caisse : dcai  
 départ cycle : dcy  
 Mont  
 Desc  
 Rot  
 Manu  
 Auto

KMG  
 KME  
 KMR  
 Marche Avant  
 Marche Arrière  
 Voyant « En cycle »

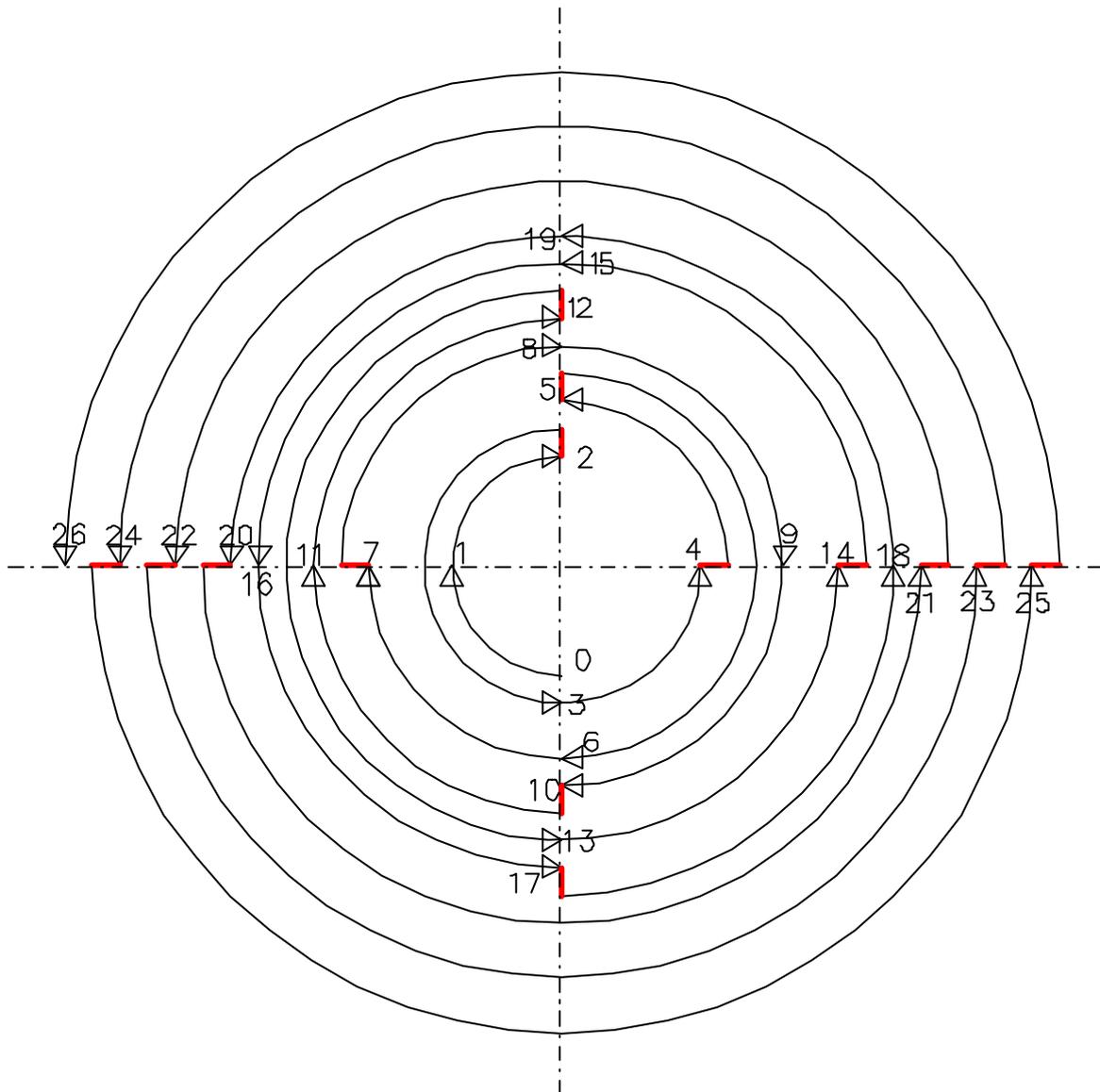
Cycle de remuage :

Les rotations se feront de  $90^\circ$  ou de  $180^\circ$  dans un sens ou dans l'autre :  
→ 26 rotations

Avant chaque élévation ou rotation un temps de repos sera pris :  
temporisation = 1 mn

Les élévations se feront de  $6^\circ$  chacune :  
→ 14 élévations

Image du cycle :

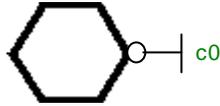


Fonctionnement :

L'opérateur engagera la caisse chargée de ses bouteilles dans le support de caisse qui est en position horizontale (légèrement incliné 5° environ)

Capteurs b0 et c0 sollicités.

Le capteur c0 est sollicité :



Il lancera ensuite le cycle de remuage par « départ cycle » : dcy.

Le voyant « En cycle » sera alors allumé en même temps qu'une balise clignotante de couleur orange.

En fin de cycle le voyant « En cycle » sera mis en clignotement et l'opérateur pourra récupérer la caisse en la soulevant puis il ramènera le support de caisse en position initiale par la commande manuelle « descente caisse » : dcai