

DOSSIER  
ELEVE

**DOSSIER ELEVE**

*Suite à des dysfonctionnements constatés par l'opérateur travaillant sur l'ensacheuse de pommes de terre, une demande d'intervention émanant de la production à été transmise au service maintenance. Après consignation, votre responsable maintenance vous confie la réparation du système.*

*La nature du travail est précisée sur le bon de travail N° 421.*

<b><u>DEMANDE D'INTERVENTION</u></b>		Réf. : N° : 421	
DATE : .....	DEMANDEUR :  LE RESPONSABLE DE PRODUCTION		
PARC MACHINE :  UNITE DE CONDITIONNEMENT DE LEGUMES	DEFANTS CONSTATES :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'entraînement du petit tapis permettant le convoyage des pommes de terre</li> <li>• Pas d'agrafage du filet</li> </ul>		
MACHINE :  PESEUSE- ENSACHEUSE			
URGENCE  ① 2 3 4	RESPONSABLE DE MAINTENANCE		VISA

<b><u>BON DE TRAVAIL</u></b>		BT N° : 421	
DATE : .....	DEMANDEUR :  LE RESPONSABLE DE PRODUCTION		
PARC MACHINE :  UNITE DE CONDITIONNEMENT DE LEGUMES	NATURE DU TRAVAIL :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réparer le moto-réducteur M2</li> <li>• Installer le disjoncteur magnétothermique</li> <li>• Changer le distributeur 5D</li> <li>• Modifier le groupe de conditionnement</li> </ul>		
MACHINE :  PESEUSE- ENSACHEUSE			
URGENCE  ① 2 3 4	RESPONSABLE DE MAINTENANCE		VISA

*La production est arrêtée, le tapis permettant de convoier les pommes de terre n'est plus entraîné. Votre chef de service vous demande d'entreprendre le démontage du moto réducteur M2 d'entraînement pour inspecter son état.*

**PREPARATION DU DEMONTAGE**

*Afin de préparer le démontage des éléments du réducteur dans les meilleures conditions et de choisir l'outillage qui permettra de le réaliser, analysez les documents techniques DT10, DT11, DT12, DT13, DT14 et répondez aux questions suivantes :*

- 1) Donner le nom de la liaison réalisée entre la roue repérée 05 et l'arbre de sortie repéré 03 CP318

Nom de la liaison

.....  
.....

- 2) Quel élément permet de transmettre le couple de la roue 05 à l'arbre 03 ? CP318

Elément

.....  
.....

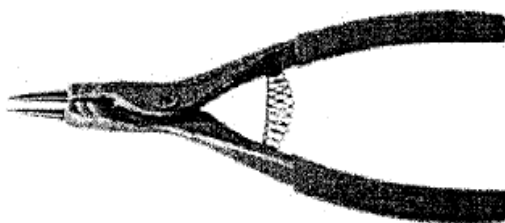
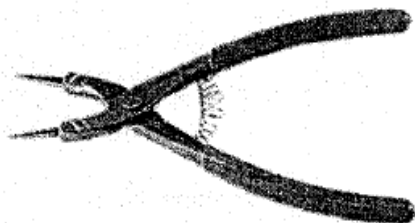
- 3) Donner le nom complet de la pièce repérée 10 CP3111

.....

Quel est son rôle ?

.....

Quel outil allez vous utiliser ? (Rayez la mauvaise réponse)



- 4) Quel est le rôle de la pièce repérée 07 ? CP318

.....

**DEMONTAGE**

*Lors du démontage, vous vous apercevez que plusieurs pièces sont détériorées.  
Afin de commander les pièces neuves, complétez les éléments aux questions suivantes permettant la commande en vous servant des documents DT10, DT11, DT12, DT13, DT14.*

5) La clavette repérée 04 est cisailée. Sachant qu'elle est de la même forme que la clavette repérée 14, précisez : CP233

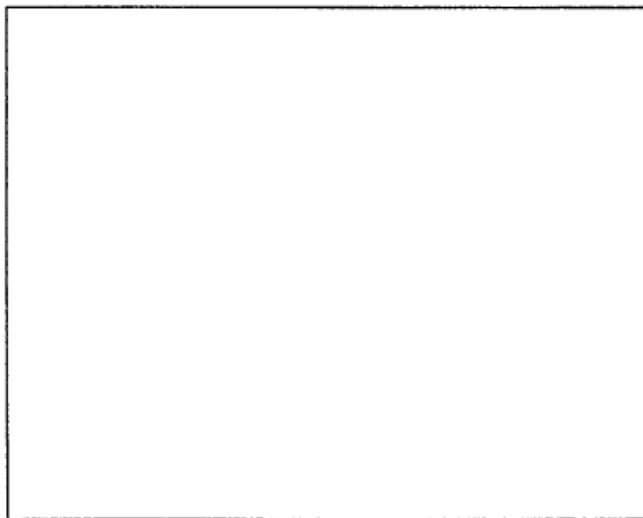
Sa forme : .....

Sa longueur : .....

Sa largeur : .....

Sa hauteur : .....

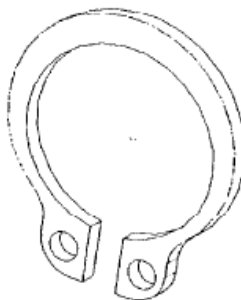
Dessinez un croquis en 3 dimensions de la clavette et reporter les cotations trouvées ci-dessus.



6) La pièce repérée 10 est détériorée. Deux types sont stockés en magasin maintenance. Ci-dessous, entourez la représentation volumique correspondant à cette pièce. CP231



**TYPE 1**



**TYPE 2**

7) Le roulement repéré 11 présente un point dur : il est à changer. Afin d'en commander un neuf, précisez : CP333

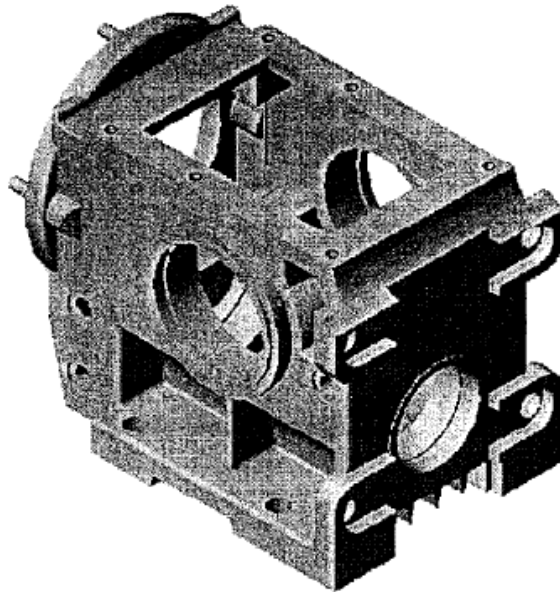
Son type : .....

Son diamètre intérieur : .....

Son diamètre extérieur : .....

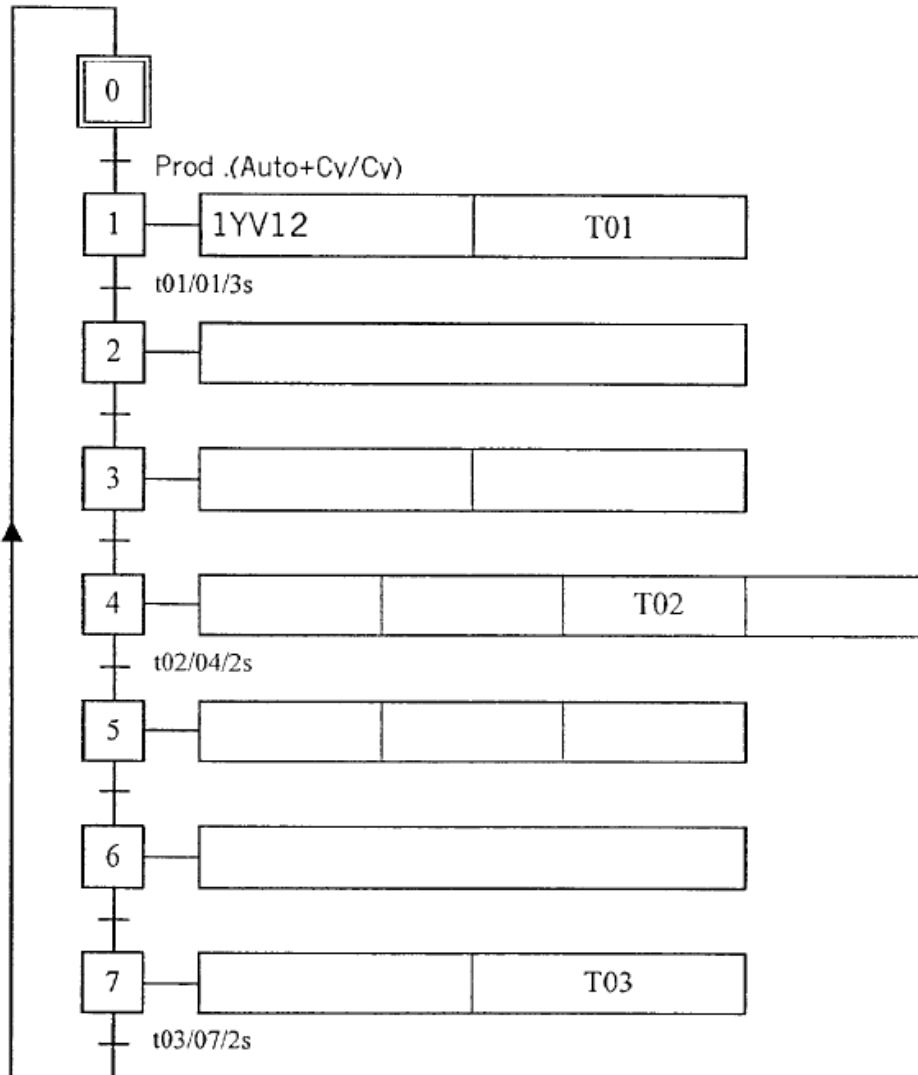
Sa largeur : .....

Sur le carter du réducteur ci dessous, désignez par une flèche l'un des alésages réalisé pour recevoir un des roulements repéré 11.



*Suite au dysfonctionnement de l'embrayage pneumatique, l'agrafage ne s'effectue pas. Nous vous demandons de localiser la panne dans le fonctionnement normal.*

- 8) Compléter le GRAFCET point de vue partie commande de l'ensacheuse. Voir le GRAFCET point de vue partie opérative et la feuille d'adressage des entrées/sorties DT5 et DT6 du dossier technique. CP234



- 9) Donner le numéro de l'étape à laquelle survient le défaut d'embrayage et le repère du préactionneur pneumatique assurant cette fonction. CP234

Etape N° : ..... Repère : .....

*Suite au dysfonctionnement de l'embrayage, nous sommes amenés à changer le distributeur 5D.*

- On donne :
- Distributeur taille ¼
  - Pression d'utilisation : 6 bars
  - Diamètre tuyau : 6 mm
  - Tension d'alimentation : 24 V 50/60 Hz

- 10) A partir des DT15, DT17 et du schéma pneumatique DT9, établir le bon de commande du matériel nécessaire à la mise en œuvre du distributeur. CP233

Composants	Références	Quantités
Embase	.....	1
Distributeur (corps)	.....	1
Electrovanne (avec connecteur 22x30 à câbler)	.....	1
Raccord (banjos)	.....	2

*Afin de réaliser votre intervention en toute sécurité, il est nécessaire de consigner la partie pneumatique. Dans l'état actuel du système, cela est impossible. Dans le cadre de la mise en conformité, on demande de modifier le groupe de conditionnement.*

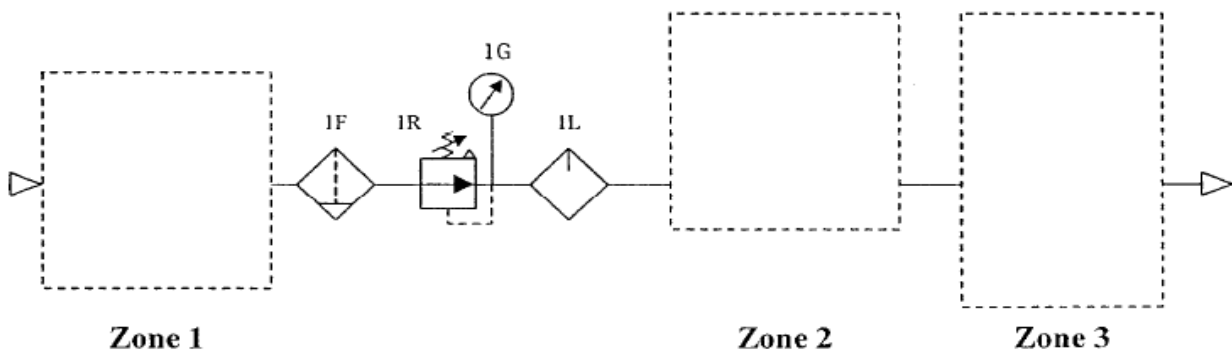
- 11) A partir du schéma pneumatique DT9, identifier les appareils composant le groupe de conditionnement avant modification et donner leur fonction. CP231

Repères	Désignations	Fonctions
1F	.....	..... .....
1R	.....	..... .....

DOSSIER  
ELEVE

<b>1L</b>	.....	..... ..... .....
<b>1G</b>	.....	..... ..... .....

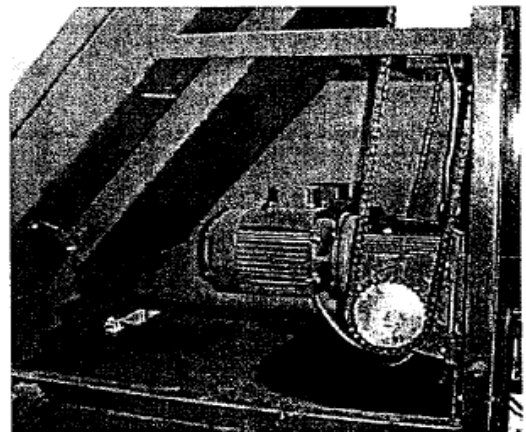
- 12) A partir du DT18, compléter le schéma pneumatique par le symbole de : CP231
- une vanne (zone 1)
  - un pressostat (zone 2)
  - un distributeur 3/2 commande électrique monostable (zone 3)



*Le dysfonctionnement mécanique du moto-réducteur M2 entraînant le petit tapis a endommagé l'appareil repéré F4. Ne disposant plus de cet appareil, on vous propose de remplacer le composant Q4 et le composant F4 par un disjoncteur magnéto-thermique Q5 disponible au magasin. Voir schéma électrique DT8.*

Sur la plaque signalétique du moteur, on peut lire :

$U = 400V$     $I = 2,2 A$     $\cos \varphi = 0,73$     $\eta = 0,67$





- 13) Avant modification, donner la désignation et la fonction des repères cités dans le tableau.  
Voir schéma de puissance électrique DT8. CP231

Repères	Désignations	Fonctions
Q4	.....	..... .....
KM4	.....	..... .....
F4	.....	..... .....

- 14) Calculer la puissance absorbée par le moteur M2, sachant que  $P=UI\sqrt{3}\cos\phi$ . (détailler le calcul) CP235

.....  
.....

- 15) Calculer la puissance utile du moteur M2, sachant que  $\eta=P_u/P_a$ . (détailler le calcul) CP235

.....  
.....

- 16) A partir du DT16, déterminer la référence du disjoncteur magnéto-thermique Q5, sachant que la puissance du moteur M2 est de 0,75 Kw. CP235

Référence : .....

- 17) A quelle valeur faudra-t-il régler le disjoncteur magnéto-thermique Q5 ? CP235

Réponse : .....