

Lycée Ones 1 Rohia

Matière : *technologie*

DEVOIR DE
SYNTHESE N° 1

TECHNOLOGIES

1^{ere} : S1, S3, S5, S6

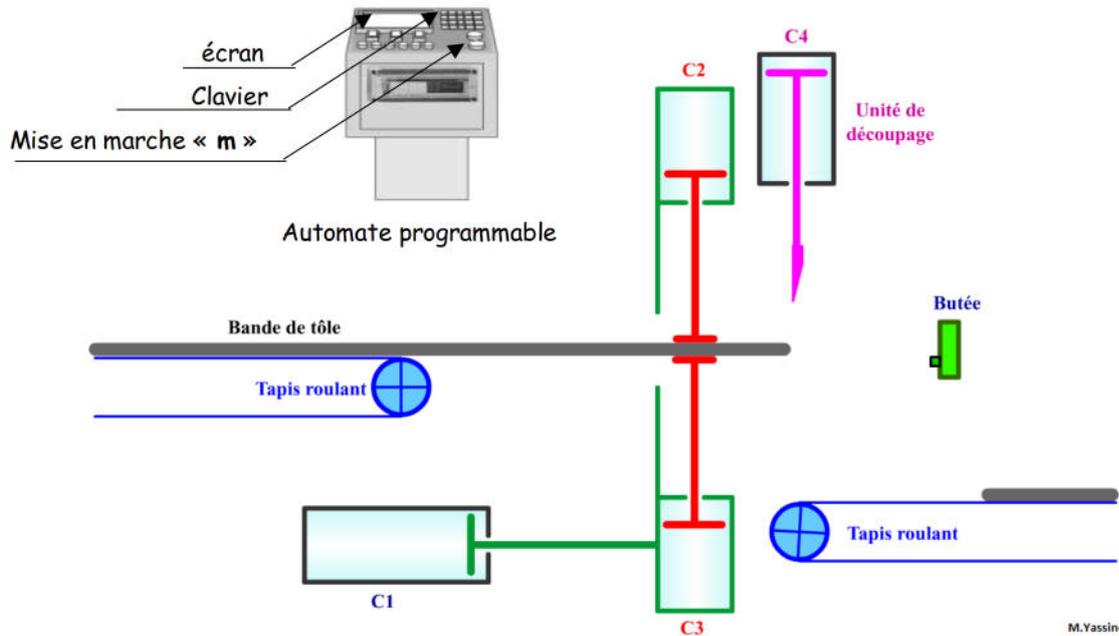
Durée : 2 Heures

Coef. : 1

Date : 25-01- 2018

Nom : Prénom : Classe : 1^{ère} S Numéro :

Système : unité de découpage de flancs des boites de conserve



Présentation :

L'unité sert à découper des flancs de boîtes de conserves elle est composée par :

- ✓ Deux tapis roulant avec deux moteurs M1 ; M2 commandés par deux contacteurs
- ✓ Quatre vérins C1 ; C2 ; C3 ; C4 commandés par quatre distributeurs
- ✓ Tête de découpage

Fonctionnement :

Ce système est en état de repos, l'action sur le bouton de mise en marche « m » provoque le cycle suivant :

- ✓ **Amener** la bande tôle a l'aide de tapis roulant T1
- ✓ **Le serrage** de bande de tôle par les deux vérins C3 et C2
- ✓ **Le délasement** de bande de tôle par le vérin C1
- ✓ **Le découpage** de bande tôle par un tête de découpage fixé au tige vérin C4
- ✓ **Evacuer** la bande par le tapis roulant T2
- ✓ **Le desserrage** de la bande de tôle



1^{ère} partie : GRAFCET 12.25 pts

Compléter les taches décrivant le fonctionnement du système : 1.5pt

- ❖ Tâche N° 0 : Attendre
- ❖ Tâche N° 1 :
- ❖ Tâche N° 2 :
- ❖ Tâche N° 3 :
- ❖ Tâche N° 4 :
- ❖ Tâche N° 5 :
- ❖ Tâche N° 6 :

Décrire les taches effectuées par le système en complétant le tableau suivant 2.5 pts

N°	Description de la Tâche	Cette Tâche débute si	Cette Tâche prend fin si
0	Attende
1
2
3
4
5
6

Compléter les phrases par les termes suivantes : (étape initiale ; infinitif ; transitions ; étapes ; étape active ; participes passés ; verbes d'actions ; les liaisons orientés) 2pts

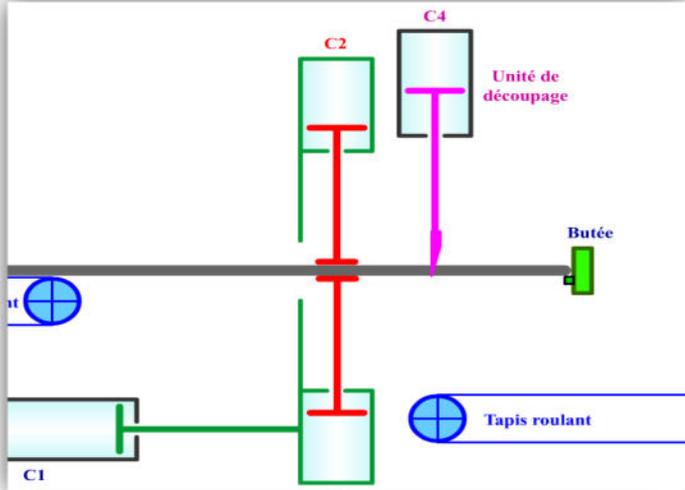
- Les réceptivités sont associées à des, en les exprimant par desdes verbes d'action.
- Les actions sont associées à des, en les exprimant par des.....à l'.....
- représentent le sens d'évolution d'un GRA.F.C.E.T..

3

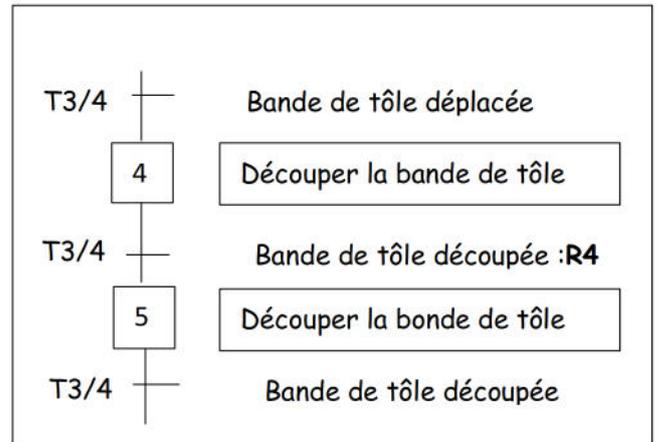
0

.....

.....



D'après le tableau suivant, répondre aux questions posées : 3.5pts



1- La réceptivité R4 est-elle vraie ?

.....
Pourquoi ?

2- L'étape 4 est-elle active ?

.....
Pourquoi ?

3- La transition T3/4 est-elle validée ?

.....
Pourquoi ?

4- La transition T3/4 est-elle franchie ?

.....
Pourquoi ?

5- Si la bande de tôle est complètement découpée, est-ce qu'on peut franchir cette transition?

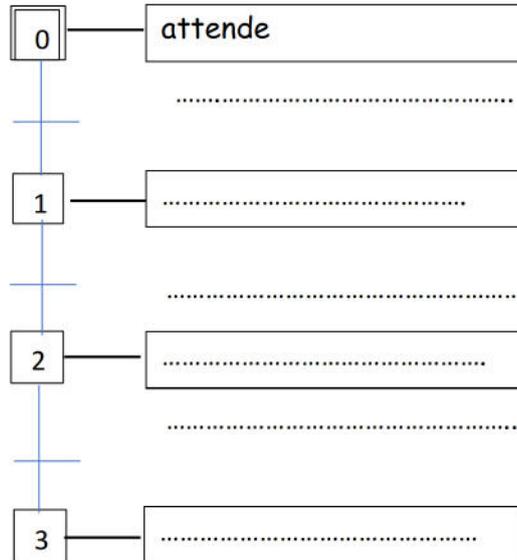
.....
Pourquoi ?

6- Le franchissement de la transition T2/3 entraîne

et

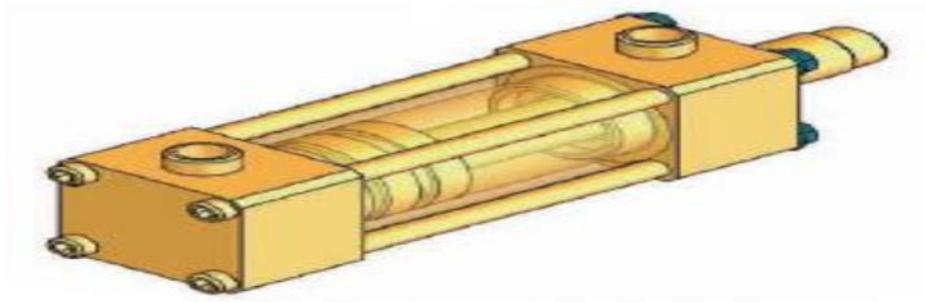


Compléter le GRAFCET de point de vue du système 2.75 pts

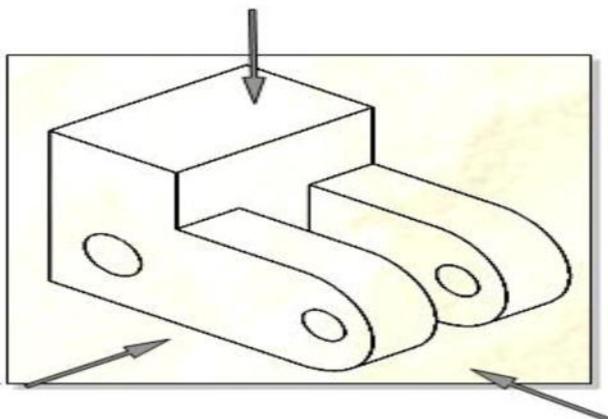
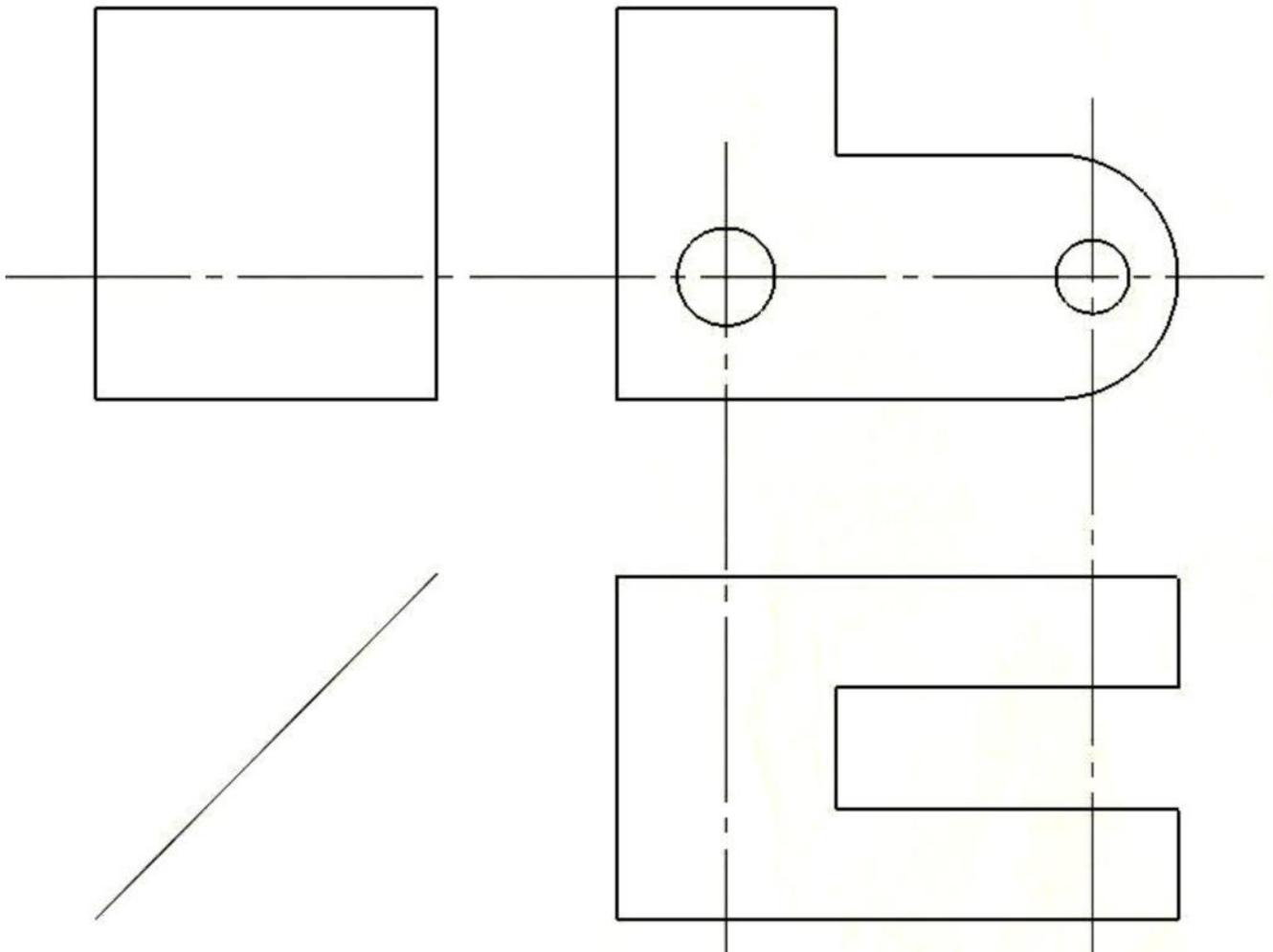


2ème partie : projection orthogonale et cotation dimensionnelle /coupe simple

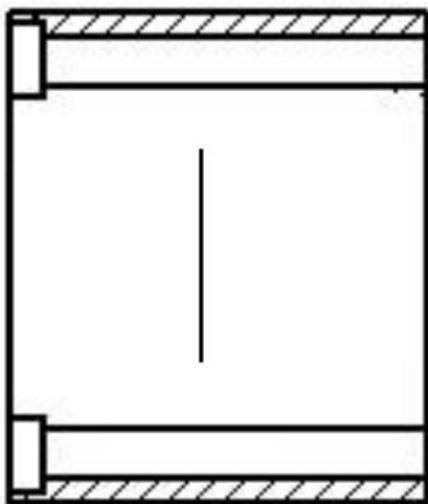
Le déplacement la bande de tôle, est assurée par un vérin pneumatique à double effet C1 qui pousse les deux vérins c1 et C3 . Représenté ci-dessous, il est composé par un nez et tête



- 1) Donner le nom de chaque vue ci-dessous.
- 2) Compléter ces trois vues de la tête de vérin.
- 3) Faire la cotation : D'encombrement
- 4) coter la position et la forme de trou de grand diamètre



compléter les trois vues de nez de vérin



COUPE B-B
ECHELLE 1 : 1

