

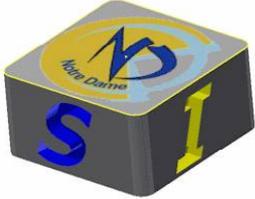


MÉCANIQUE

B3

TD 2 CINEMATIQUE

B31



Cinématique

TSSI

Durée :

Nom :

Prénom :

PREREQUIS :

- Lecture de plan
- Liaisons cinématique

OBJECTIFS : L'élève doit être capable de :

- vérifier les caractéristiques d'une solution constructive
- déterminer les grandeurs cinématiques caractéristiques associées à la fonction réalisée
- associer à chaque liaison les paramètres de grandeurs de vitesse qui définissent le mouvement

Centre d'intérêt :

B3. Résoudre et Simuler

-Thème :

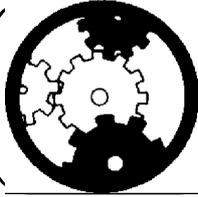
B31 : Établir de façon analytique les expressions d'efforts (force, couple, pression, tension, etc.) et de flux (vitesse, fréquence de rotation, débit, intensité du courant, etc.)

Traduire de façon analytique le comportement d'un système

B35 : Déterminer le champ des vecteurs vitesses des points d'un solide

SAVOIRS ET SAVOIRS-FAIRE :

- B22 : Les composants mécaniques de transmission
- C123: Espace de fonctionnement en régime permanent
- C113 : Transmission des mouvements, cinématique des mécanismes



MÉCANIQUE

TD 2 CINEMATIQUE

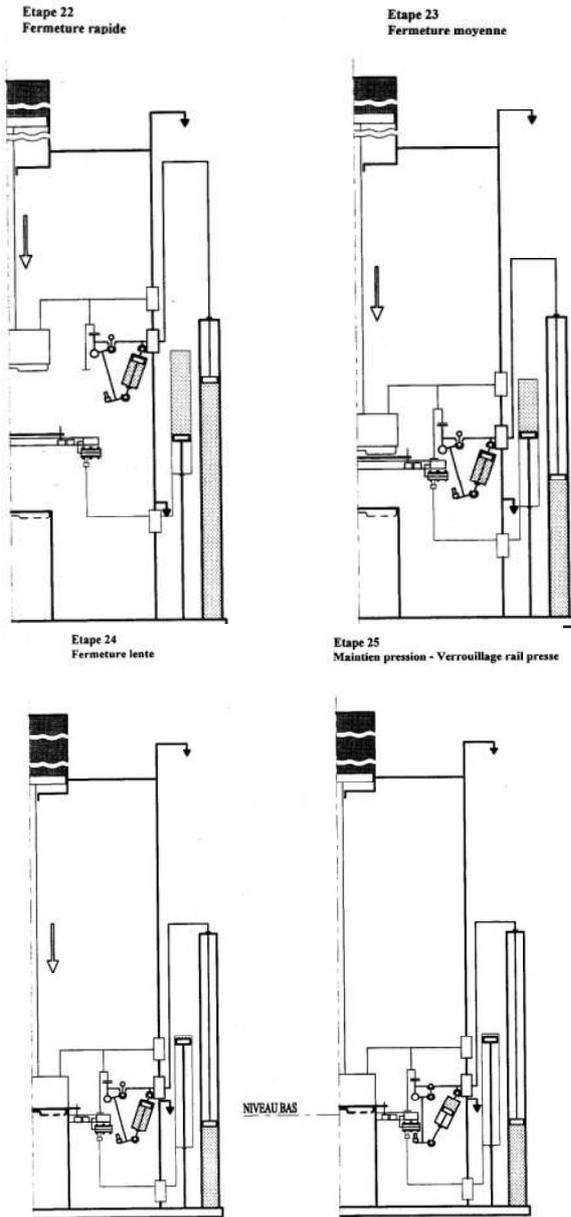
B3

B31

1° FABRICATION DES TAPIS DE SOL DE CITROËN CACTUS

L'entreprise **Pinette Emidecau Industries** fabrique les tapis de sol de la **Citroën CACTUS**. Les tapis sont composés d'une moquette en fibres textiles avec liant thermoplastique et d'une «masse lourde» en élastomère. Le procédé de thermoformage assure la mise en forme du tapis de sol et la liaison complète entre la moquette et la masse lourde. Ce procédé est décrit par le **GRAF CET** ci-contre.

Les comportements de la presse lors des différentes étapes du formage sont décrits ci-dessous.



"Formage"			
E2	=1		
21	Escamotage rail presse	temps : 0,5 s	
	Fin de course rail escamoté		
22	Fermeture rapide	vitesse : 230 mm/s	course : 1150 mm
	Cote rapide/moyenne		
23	Fermeture moyenne	vitesse : 80 mm/s	course : 480 mm
	Cote moyenne/lente		
24	Fermeture lente	vitesse : 20 mm/s	course : 70 mm
	Pression atteinte		
25	Maintien pression Verrouillage rail presse	temps : 40 s	
	Fin de temporisation et fin de course rail verrouillé et présence cadre sous presse		
26	Décompression	temps : 1,5 s	
	Presse décomprimée et fin de course pas de pèlerin supérieur en avant et pas de pèlerin en autorisation ouverture presse		
27	Ouverture lente	vitesse : 40 mm/s	course : 160 mm
	Cote lente/moyenne		
28	Ouverture moyenne	vitesse : 170 mm/s	course : 340 mm
	Cote moyenne/lente		
29	Ouverture rapide	vitesse : 300 mm/s	course : 1200 mm
	Fin de course haut presse		
S2			

2° TRAVAIL À RÉALISER SUR FEUILLE.

2.1. Etant donné les informations portées sur le **GRACET** calculez les durées des étapes 22, 23, 24, 27, 28 et 29.

2.2. Calculez la durée totale du cycle de Formage .

2.3. Calculez la course totale.

2.4. Classements des données

Réalisez un tableau synthèse des résultats précédent plus l'affichage du chronomètre avec comme point de départ les valeurs: temps de départ $t=0$ Hauteur **Z:1700**

2.5. Réalisez un graphe de ces résultats.