



CINÉMATIQUE DU SOLIDE

TD

Compétences visées: B2-13, B2-14, C2-05, C2-06
Séquence 9 - Cinématique

v1

Lycée Jean Zay - 21 rue Jean Zay - 63300 Thiers - Académie de Clermont-Ferrand

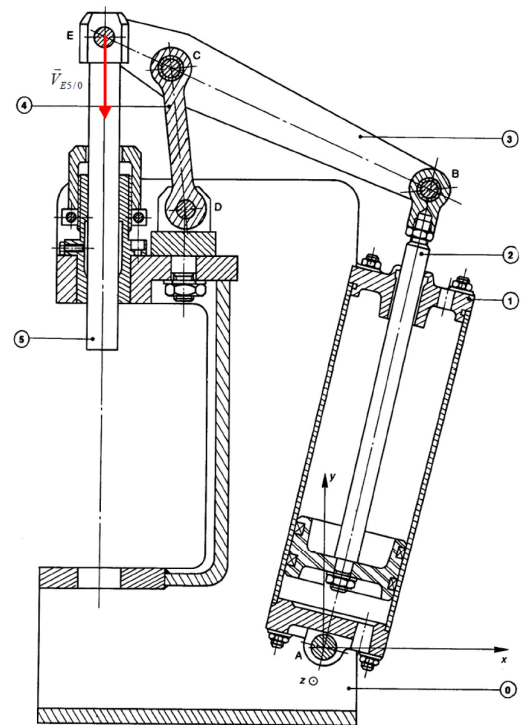
PRESSE À DÉCOLLETER

Le décolletage désigne un domaine de la fabrication où des pièces de révolution (vis, écrous, axe, etc.) sont usinées par enlèvement de matière à partir de barres de métal, à l'aide d'un outil coupant. La presse à décolleter permet de maintenir la pièce pendant la découpe. L'action du vérin pneumatique permet le déplacement du poinçon 5.

- **Q1** Colorier les différentes classes cinématiques sur le dessin d'ensemble fournie sur le document réponse.
- **Q2** Dessiner alors le schéma cinématique de la presse..

Objectif

L'objectif est de déterminer la vitesse de sortie du vérin $\vec{V}_{B \in 2/1}$ à partir de la vitesse du poinçon 5 $\vec{V}_{E \in 5/0}$



Chaque tracé devra être justifié.

- **Q3** Pourquoi peut-on résoudre ce problème de manière graphique ?
- **Q4** Déterminer $\vec{V}_{E \in 3/0}$
- **Q5** Déterminer et tracer le CIR de 3/0 : I_{30} .
- **Q6** En déduire $\vec{V}_{B \in 3/0}$
- **Q7** En déduire $\vec{V}_{B \in 2/1}$

