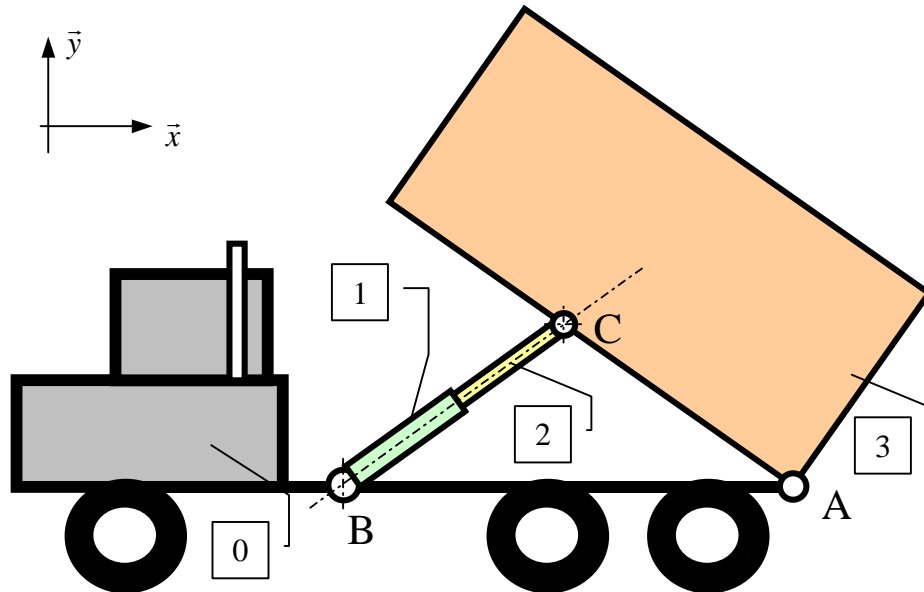


## Camion benne

On étudie le mouvement de la benne d'un camion. Elle est mise en mouvement par un vérin hydraulique. On connaît la vitesse de sortie de la tige de vérin ( $\|\vec{V}_{C,2/1}\|=50\text{mm/s}$ ) et on désire déterminer la vitesse à l'intérieur de la benne ( $\vec{V}_{C,3/0}$ ).



- Quel est le mouvement de 1 par rapport à 2 : \_\_\_\_\_
- Tracer  $\|\vec{V}_{C,2/1}\|=50\text{mm/s}$  (échelle : 1 cm pour 10 mm/s)
- Quel est le mouvement de 3 par rapport à 0 : \_\_\_\_\_
- Tracer le support de  $\vec{V}_{C,3/0}$

C est le centre de la liaison pivot parfaite entre 3 et 2 donc  $\vec{V}_{C,3/2} = \vec{0}$ . La loi de composition des vitesses en C est :  $(\vec{V}_{C,3/0} = \underbrace{\vec{V}_{C,3/2}}_0 + \vec{V}_{C,2/0})$  donc  $\vec{V}_{C,3/0} = \vec{V}_{C,2/0}$

- Quel est le mouvement de 1 par rapport à 0 : \_\_\_\_\_
- Tracer le support de  $\vec{V}_{C,1/0}$
- Ecrire la relation de composition des vecteurs vitesses en C : \_\_\_\_\_
- Tracer les vecteurs sur le schéma
- En déduire  $\|\vec{V}_{C,2/0}\|$  : \_\_\_\_\_
- En déduire  $\|\vec{V}_{C,3/0}\|$  : \_\_\_\_\_