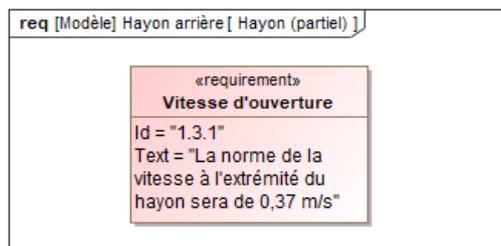


# CINÉMATIQUE

## Cinématique graphique HAYON ARRIÈRE

### 1 Mise en situation

Le dessin de la figure représente, mi-ouvert, le hayon arrière **1** d'un véhicule automobile. L'effort nécessaire à son ouverture est généré par deux vérins pneumatiques (**2, 3**) et (**2', 3'**) installés de chaque côté de sa largeur à l'intérieur du véhicule.



#### Objectif

Afin de dimensionner le vérin de hayon, il est nécessaire d'établir la vitesse maximale de sortie de tige. On se propose de répondre à cette question graphiquement.

### 2 Travail demandé

#### 2.1 Étude des mouvements et des trajectoires

**Question 1** Tracer les trajectoires  $T_{B \in 1/0}$ ,  $T_{D \in 1/0}$ ,  $T_{B \in 2/0}$  et  $T_{B \in 3/2}$ .

#### 2.2 Étude des vitesses

**Question 2** Déterminer graphiquement  $\overrightarrow{V_{B \in 3/2}}$  dans la position donnée. Échelle des vitesses conseillée : 1 cm  $\leftrightarrow$  100 mm/s.

