

PARTIE 1 : Etude de la fonction principale FP1 :
Ouvrir / Fermer le coffre.

1-2. Validation de la vitesse de fermeture du coffre.
(Répondre sur feuille de copie et sur le document réponse DR2)

Quel que soit le résultat trouvé précédemment, on prendra $\omega_s = \omega_{25/16} = 0,22 \text{ rad/s}$

Les dimensions utiles seront mesurées sur le document DR2, on donne le rayon $AB = 114 \text{ mm}$.

Le constructeur impose une vitesse d'impact inférieure à $0,42 \text{ m/s}$, pour garantir un fonctionnement correct de la serrure.

Question 11 : Déterminer entièrement (support, sens, intensité) le vecteur vitesse $\overrightarrow{V_{B25/16}}$.
Le tracer dans la position représentée sur le document réponse DR2.

Question 12 : Déterminer le support du vecteur vitesse $\overrightarrow{V_{C22/16}}$. Le tracer.

Question 13 : Comparer $\overrightarrow{V_{B25/16}}$ et $\overrightarrow{V_{B27+28/16}}$, puis $\overrightarrow{V_{C22/16}}$ et $\overrightarrow{V_{C27+28/16}}$. Justifier.

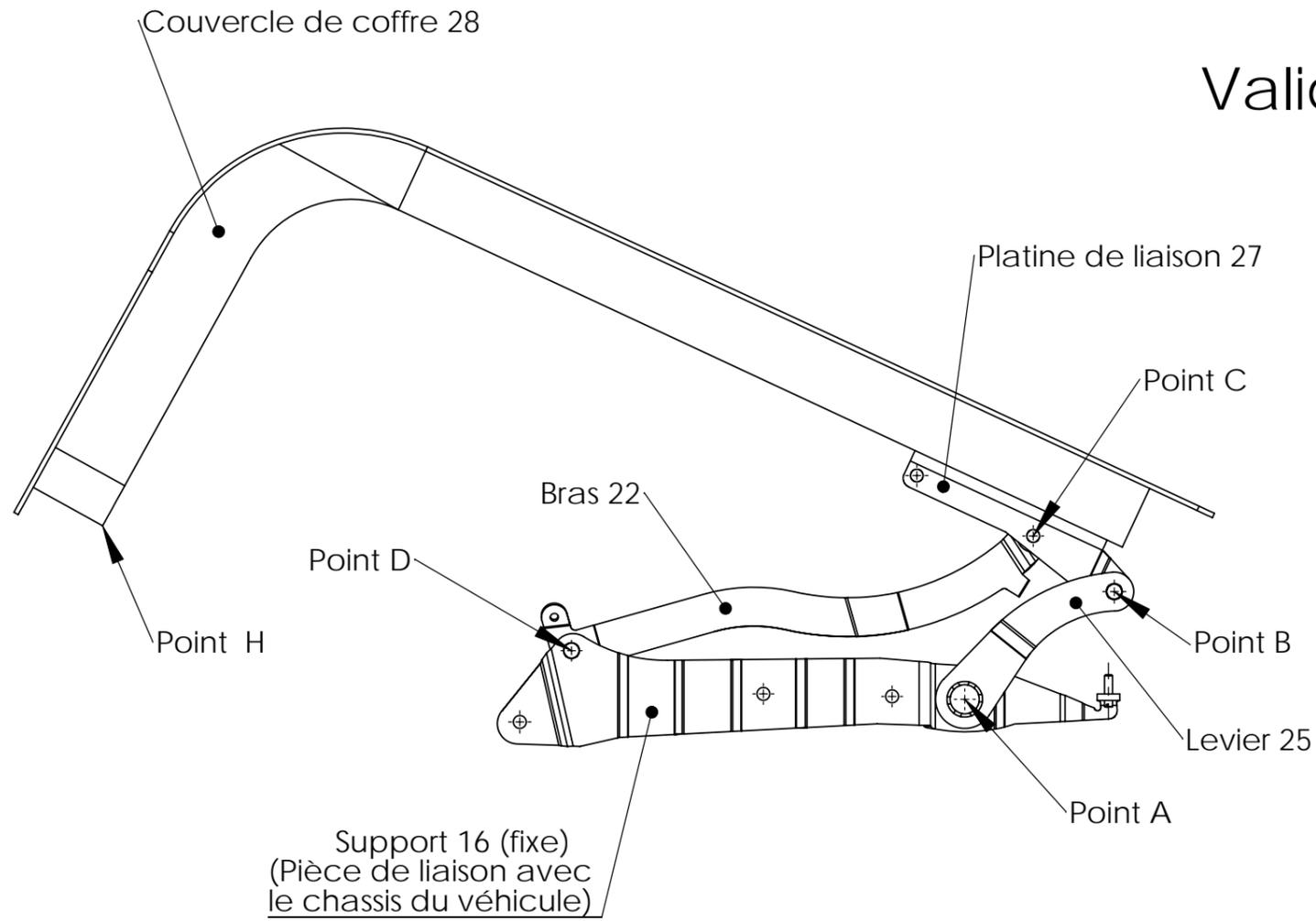
Question 14 : Déterminer le Centre Instantané de Rotation $I_{27+28/16}$ en justifiant les tracés.

Question 15 : En déduire le support du vecteur vitesse $\overrightarrow{V_{H27+28/16}}$. Le tracer.

Question 16 : Déterminer, par la méthode de votre choix, la norme de $\overrightarrow{V_{H27+28/16}}$.

À partir d'une simulation informatique, on a défini l'évolution des composantes du vecteur vitesse $\overrightarrow{V_{H27+28/16}}$, en phase de fermeture, sur le document technique DT8.

Validation de la vitesse d'impact de la serrure lors de la fermeture



Mécanisme en position quelconque

DR 2

Échelle 1 : 4

Échelle des vitesses

1 mm pour 1 mm/s

