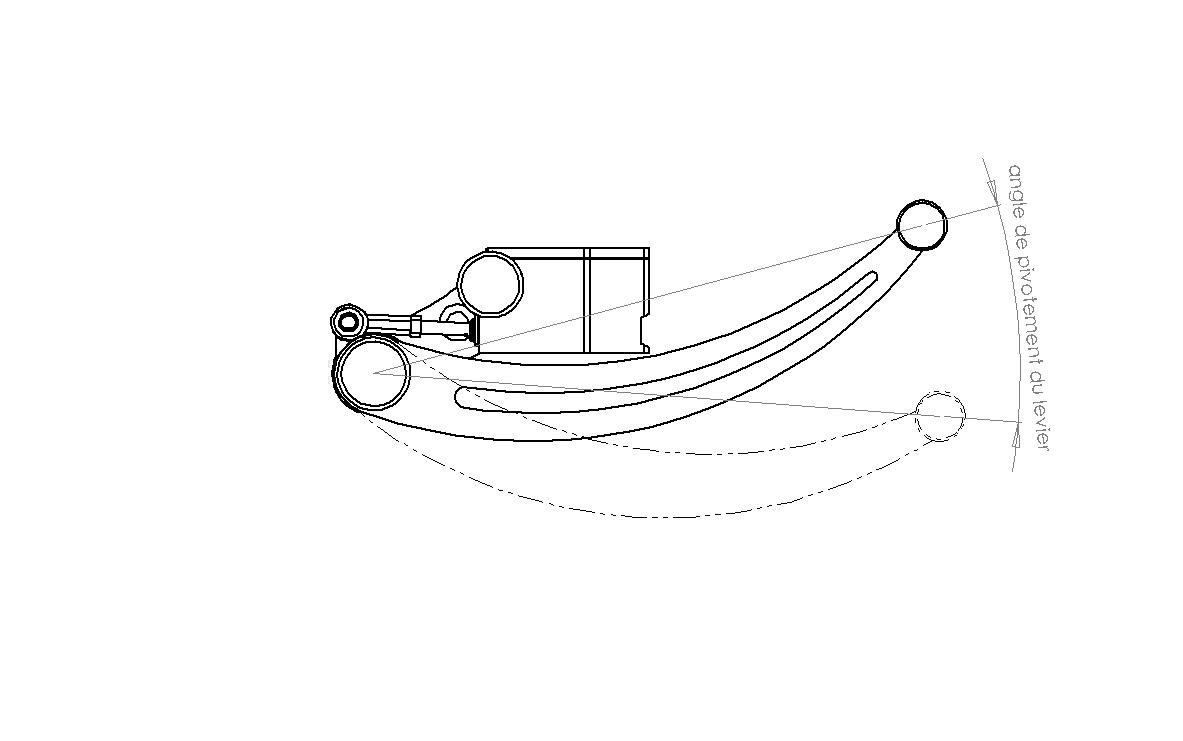
**2. Etude cinématique de l’ensemble de freinage**

Objectif : Pour vérifier la conformité de l’ensemble de freinage, on doit s’assurer que l’angle de pivotement du levier de frein (défini sur le croquis ci-dessous) est compris entre **15°** et **25°**.



**Question 2.1 :** A l’aide des documents **DT3**, **DT4** et de la figure 4 ci-contre, compléter le tableau suivant afin de définir le type de mouvement des sous ensembles du système de freinage, en précisant le centre pour les mouvements de rotation.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Rotation** | **de Centre** | **Translation rectiligne** | **Mouvement plan** |
| **Sous-ensemble SE2 / SE1** |  | **C** |  |  |
| **Sous-ensemble SE3 / SE1** |  |  |  |  |

**DC 3**

**Question 2.2 :** Noter ci-dessous, pour chacune des trajectoires, leurs caractéristiques.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trajectoires** | **Élément géométrique associé à la trajectoire**  **(Ligne rectiligne, Arc de cercle, …)** |
| ΤA∈SE3 / SE1 | **Ligne rectiligne** |
| ΤA∈SE4 / SE1 | **Ligne rectiligne** |
| ΤB∈SE2 / SE1 | **Arc de cercle centre C rayon [CB]** |
| ΤD∈SE2 / SE1 | **Arc de cercle centre C rayon [CD]** |

Puis tracer et nommer sur le croquis ci-dessous, les trajectoires de chacun des points indiqués.

**Tracé des trajectoires :**

Figure 4 :



**B**

**A**

**ΤA∈SE3 / SE1 = ΤA∈SE4 / SE1**

**ΤB∈SE2 / SE1**

**ΤD∈SE2 / SE1**

**ΤC∈SE2 / SE1**

**Question 2.3 :** Pour effectuer le freinage, le piston se déplace de **10 mm**.

Sur la courbe théorique fournie par le constructeur ci-dessous, effectuer le tracé permettant de vérifier que l’angle théorique de pivotement se situe bien dans la zone recommandée.

Reporter la valeur dans la **question 2.4.3**

**Question 2.4 :** Valider ce résultat par une construction graphique sur le dessin ci-contre.

**Le dessin est représenté dans la position « système de freinage non actionné » (levier en position initiale).**

**Question 2.4.1 :** Tracer **A’** nouvelle position du point **A** pour la course du piston de **10 mm**.  
 **Attention, tenir compte de l’échelle du dessin.**

**Question 2.4.2 :** Tracer **B’** et **D’** nouvelle position des points **B** et **D**.  
 (s’aider de la question 2.2)

**Question 2.4.3 :** Mesurer l’angle obtenu **DCD’** et indiquer l’angle théorique   
 (voir question 2.3).

**DCD’** mesuré = **22°**

Angle théorique = **22,4°**

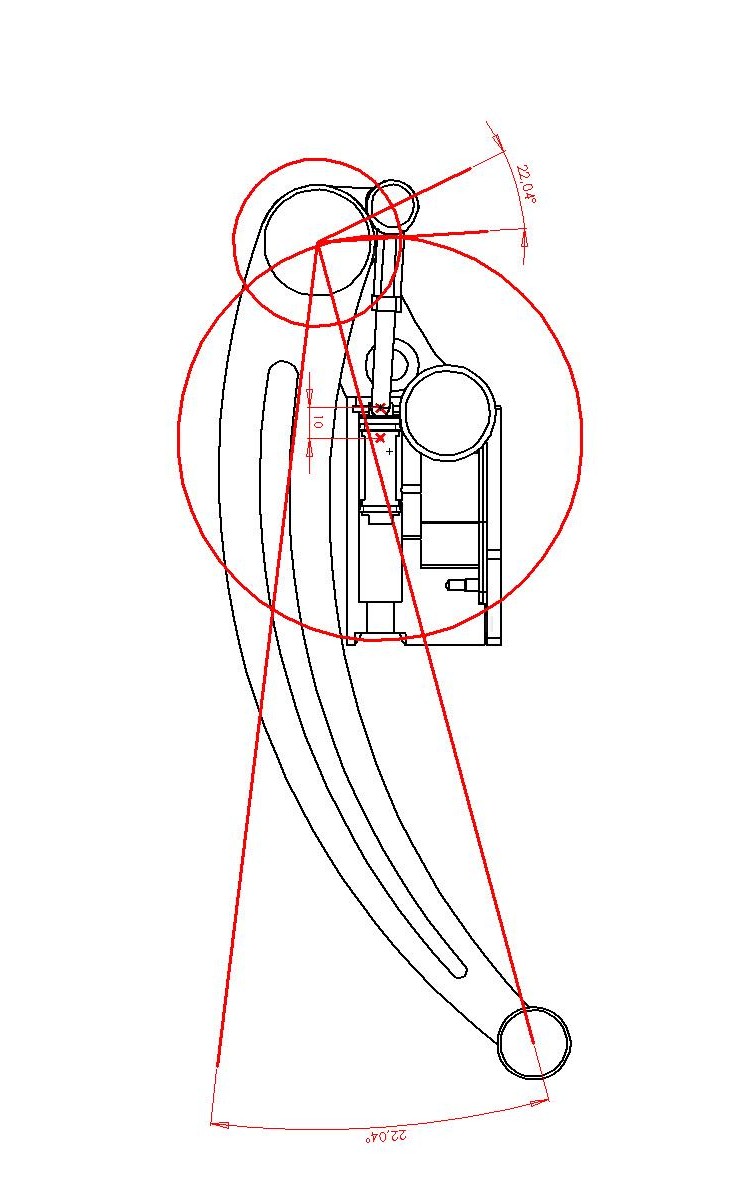
**Question 2.4.4 :** Le système de freinage va-t-il être homologué ?  
 (entourer la bonne réponse)

# OUI

# NON

TOTAL / 15

**DC 4**



Attention, le mécanisme est représenté à l’échelle 1:2

## Cercle rayon [CB]

**Cercle rayon [AB]**

**Centré sur A’**

**B**

**B’**

**A**

**A’**

**C**