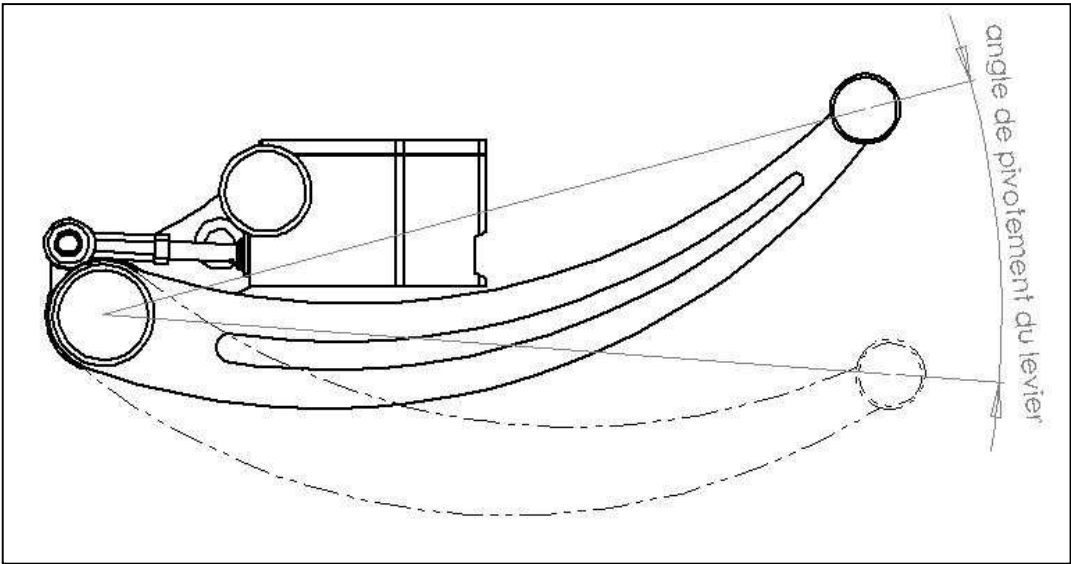


2. Etude cinématique de l'ensemble de freinage

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	X	C		
Sous-ensemble SE3 / SE1			X	

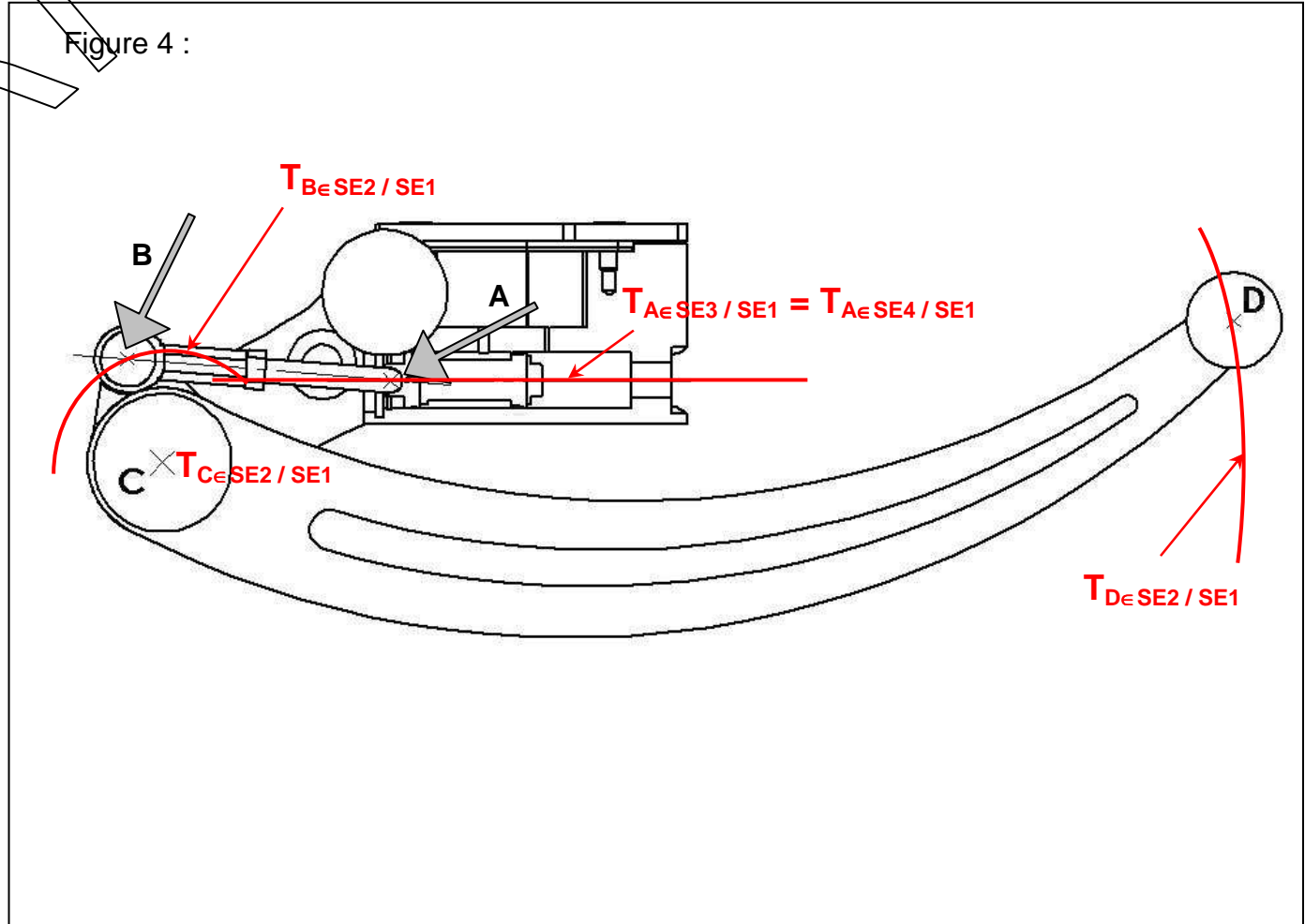
Question 2.2 : Noter ci-dessous, pour chacune des trajectoires, leurs caractéristiques.

Trajectoires	Élément géométrique associé à la trajectoire (Ligne rectiligne, Arc de cercle, ...)
$T_{A \in SE3 / SE1}$	Ligne rectiligne
$T_{A \in SE4 / SE1}$	Ligne rectiligne
$T_{B \in SE2 / SE1}$	Arc de cercle centre C rayon [CB]
$T_{D \in SE2 / SE1}$	Arc de cercle centre C rayon [CD]

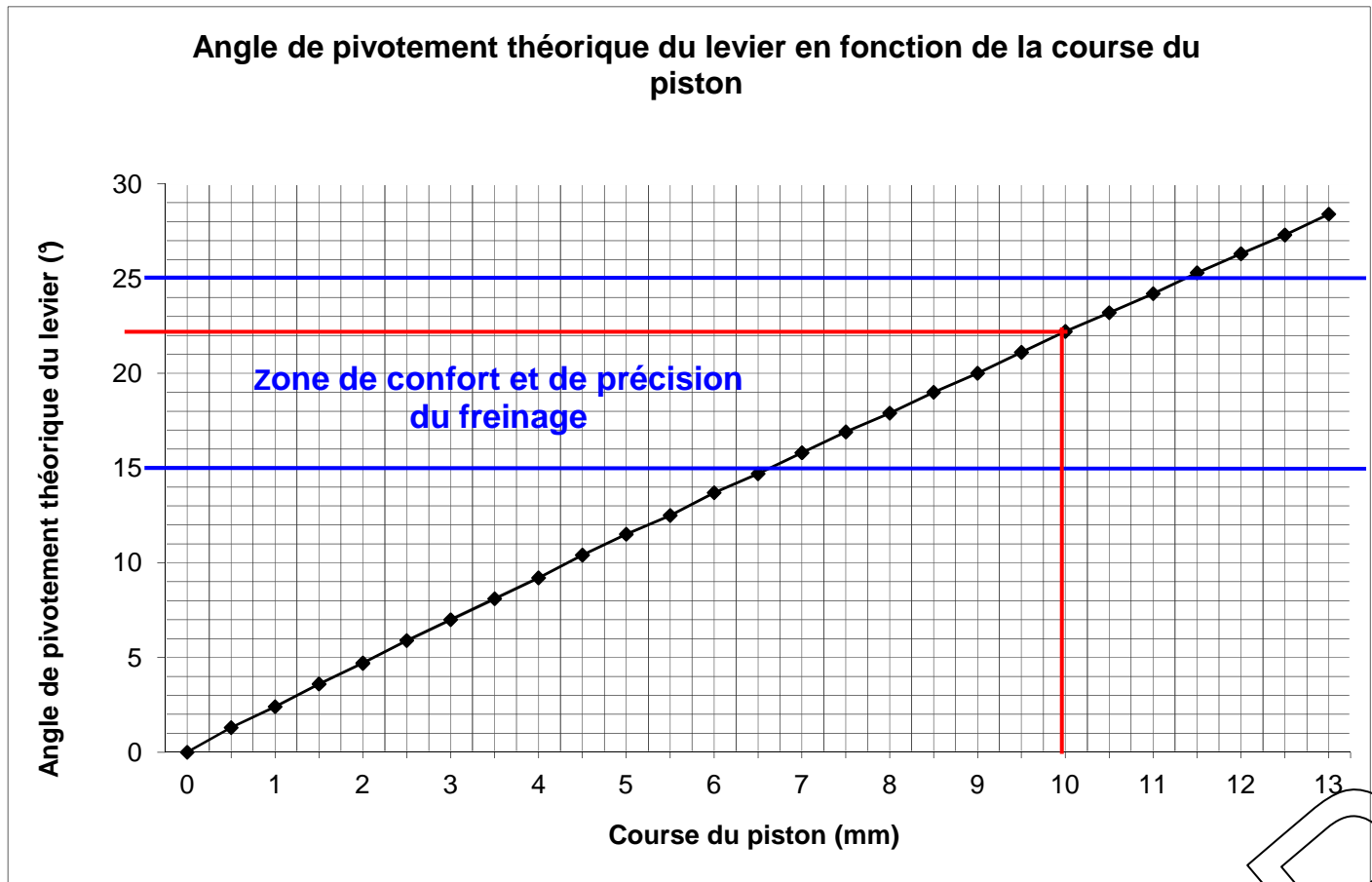
Puis tracer et nommer sur le croquis ci-dessous, les trajectoires de chacun des points indiqués.

Tracé des trajectoires :

Figure 4 :



**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).

Angle théorique = **22,4°**

**DCD'** mesuré = **22°**

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

**OUI**

**NON**

