

## Analyse

Le but de cette partie est d'évaluer l'intérêt du mécanisme de levage du modèle de chargeur S185 par rapport au mécanisme de levage du modèle S200, plus ancien.

### A. Étude du mécanisme de levage du modèle S185

Le schéma plan du document DR1, ainsi que le document DT7, représentent le mécanisme de levage du Bobcat S185 en position basse.

**Question 2 :** Définir les mouvements suivants :  $M_{vt_{2/0}}$ ,  $M_{vt_{3/0}}$ ,  $M_{vt_{4/0}}$  et  $M_{vt_{5/4}}$ .

**Question 3 :** Définir les trajectoires suivantes :  $T_{B \in 2/0}$  et  $T_{E \in 3/0}$ . Tracer  $T_{B \in 2/0}$  sur DR1.

**Question 4 :**

- A partir des positions  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$  et  $E_4$  données sur DR1, tracer les positions correspondantes de B :  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3$  et  $B_4$ .
- En remarquant que les points B, C et E sont alignés et en utilisant cette propriété, tracer les positions successives de C :  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  et  $C_4$ .
- Tracer les positions successives de H :  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  et  $H_4$ .

Remarque : La position 0 correspond à la position basse du système.

**Question 5 :** À l'aide des points dessinés précédemment, tracer la forme générale de la trajectoire  $T_{H \in 1/0}$ .

**Question 6 :** Tracer, mesurer et reporter sur DR1, dans le cadre prévu :

- la course utile du vérin de levage,
- le déplacement vertical du point H.

### B. Étude du mécanisme de levage du modèle S220

Le Bobcat type S220 est schématisé sur le document DR2. Le point  $N_1$  représente la position du point N quand le bras principal est levé au maximum.

**Question 7 :** Définir la trajectoire  $T_{N \in \text{bras}/\text{châssis}}$ .

**Question 8 :** Définir et tracer la trajectoire  $T_{M \in \text{bras}/\text{châssis}}$ .

**Question 9 :** Tracer  $M_1$ , la position extrême haute du point M.

**Question 10 :** Tracer, mesurer et reporter sur DR2, dans le cadre prévu :

- la course utile du vérin de levage,
- le déplacement vertical du point  $N_1$ .

### C. Comparatif des deux mécanismes

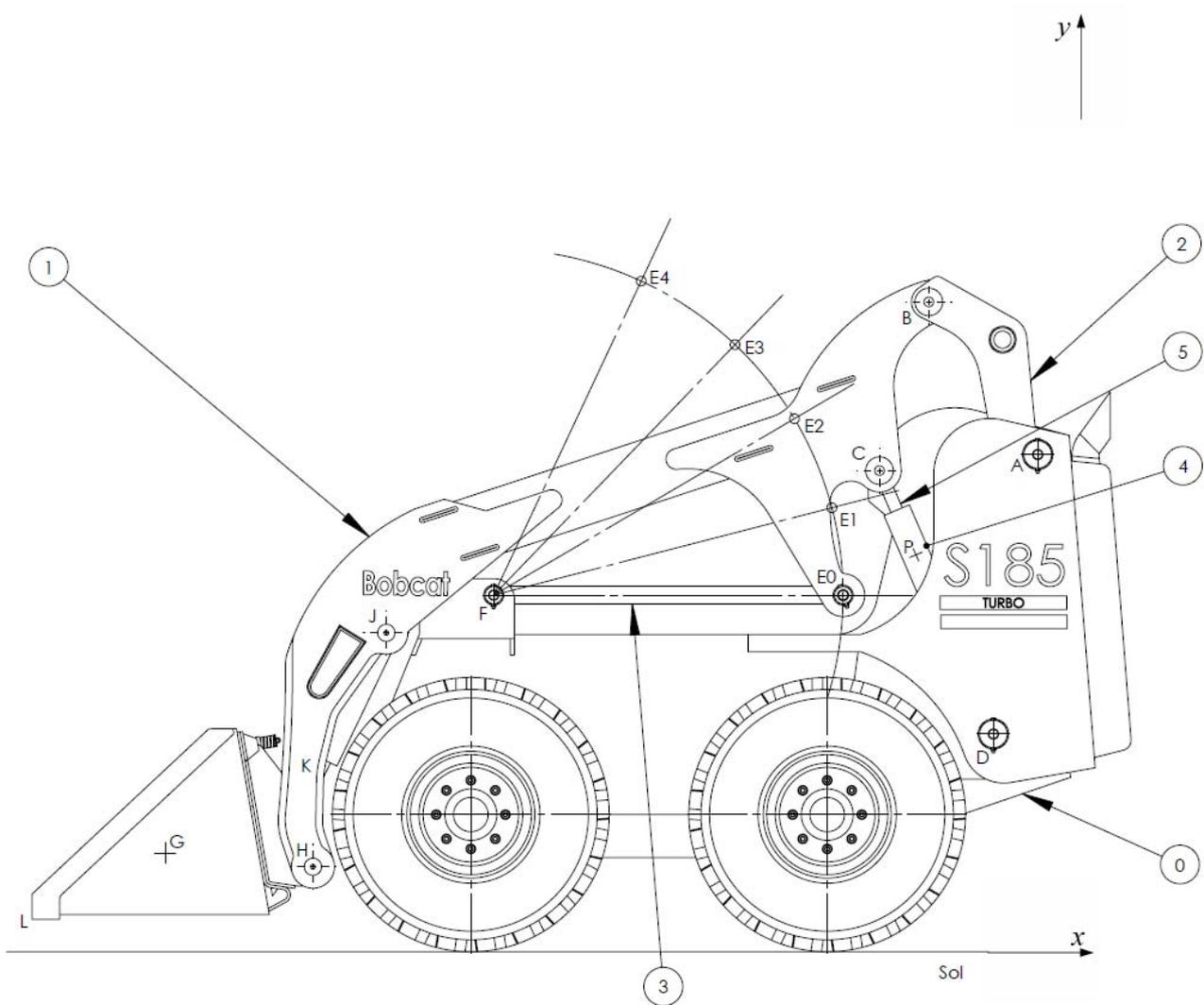
**Question 11 :** D'après les réponses aux questions 5, 6, 7 et 10, quels sont les avantages du mécanisme de levage du modèle S185 par rapport à celui du modèle S220 ?

Réponse 6 :

Course utile :

Déplacement vertical :

Construction  
/7



Ech 1 : 20

**Bobcat S185**

**DR1**

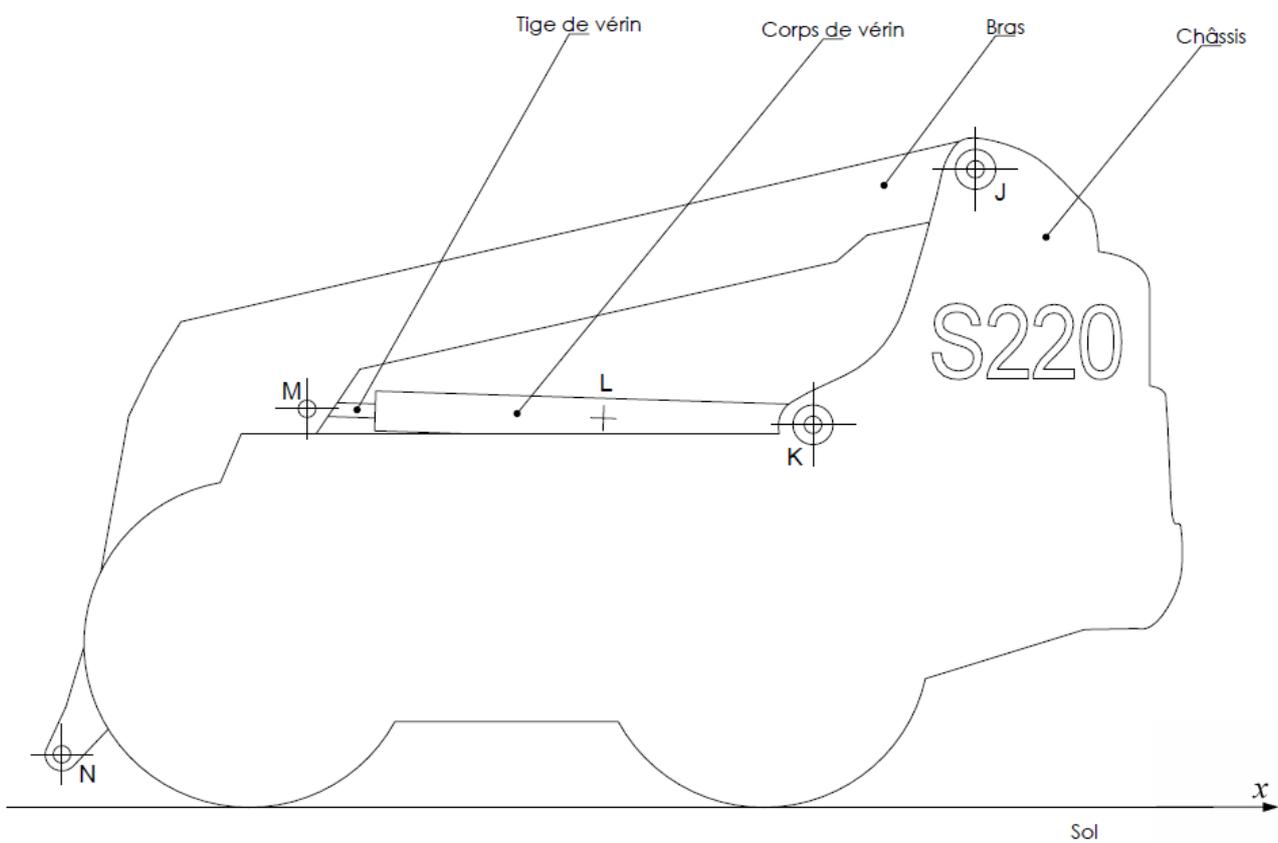
Réponse 10 :

Course utile :

Déplacement vertical :

N1

y



Ech 1 : 20

**Bobcat S220**

**DR2**