

VÉLO TOUT TERRAIN “FREERIDE”

VARIO BOMBA

- 1 Vérification du critère de débattement de la roue arrière.
 - 2 Vérification de la vitesse de rentrée de l'amortisseur.
-

L'objectif de cette partie est de calculer la vitesse de rentrée de la tige de l'amortisseur du combiné ressort / amortisseur $\{S4 + S5\}$, connaissant la vitesse de déplacement de l'axe G de la roue $S1$ par rapport au cadre $S0$ $V(\overrightarrow{G \in S1/S0})$.

- **Données :** $\|\overrightarrow{V(G \in S1/S0)}\| = 30 \text{ m/s}$

2.1 Détermination de $V(\overrightarrow{D \in S2/S0})$.

Question 2-1b : Sur le document DR3, tracer $\overrightarrow{V(G \in S1/S0)}$

Question 2-1b : Sur le document DR3, déterminer et tracer $\overrightarrow{V(F \in S1/S0)}$, par equiprojectivité.

Question 2-1c : Comparer les vitesses $\overrightarrow{V(F \in S1/S0)}$ et $\overrightarrow{V(F \in S2/S0)}$.

Question 2-1d : Sur le document DR3, déterminer et tracer $\overrightarrow{V(D \in S2/S0)}$, par equiprojectivité.

2.2 Détermination de $V(\overrightarrow{C \in S3/S0})$.

Attention : pour cette question, quelque soit le résultat trouvé précédemment $\|\overrightarrow{V(D \in S2/S0)}\| = 25 \text{ m/s}$

Question 2-2a : Sur le document DR4, tracer $\overrightarrow{V(D \in S3/S0)} = \overrightarrow{V(D \in S2/S0)}$

Question 2-2b : Sur le document DR4, déterminer et tracer $\overrightarrow{V(C \in S3/S0)}$, par equiprojectivité.

2.3 Détermination de $V(\overrightarrow{C \in S4/S5})$.

Attention : quelque soit le résultat trouvé précédemment : $\|\overrightarrow{V(C \in S3/S0)}\| = 18 \text{ m/s}$

Question 2-3a : Sur le document DR5, tracer $\overrightarrow{V(C \in S3/S0)}$

Question 2-3b : Comparer $\overrightarrow{V(C \in S3/S0)}$ et $\overrightarrow{V(C \in S4/S0)}$.

Question 2-4 : Sur le document DR5, tracer les directions de $\overrightarrow{V(C \in S4/S5)}$ et de $\overrightarrow{V(C \in S5/S0)}$.

Question 2-5 : Ecrire la relation de composition des vitesses au point C liant $\overrightarrow{V(C \in S4/S0)}$, $\overrightarrow{V(C \in S4/S5)}$ et $\overrightarrow{V(C \in S5/S0)}$.

Question 2-6 : En déduire de manière graphique la vitesse de rentrée de l'amortisseur $\overrightarrow{V(C \in S4/S5)}$.

VITESSE DE RENTREE DE TIGE DE L'AMORTISSEUR

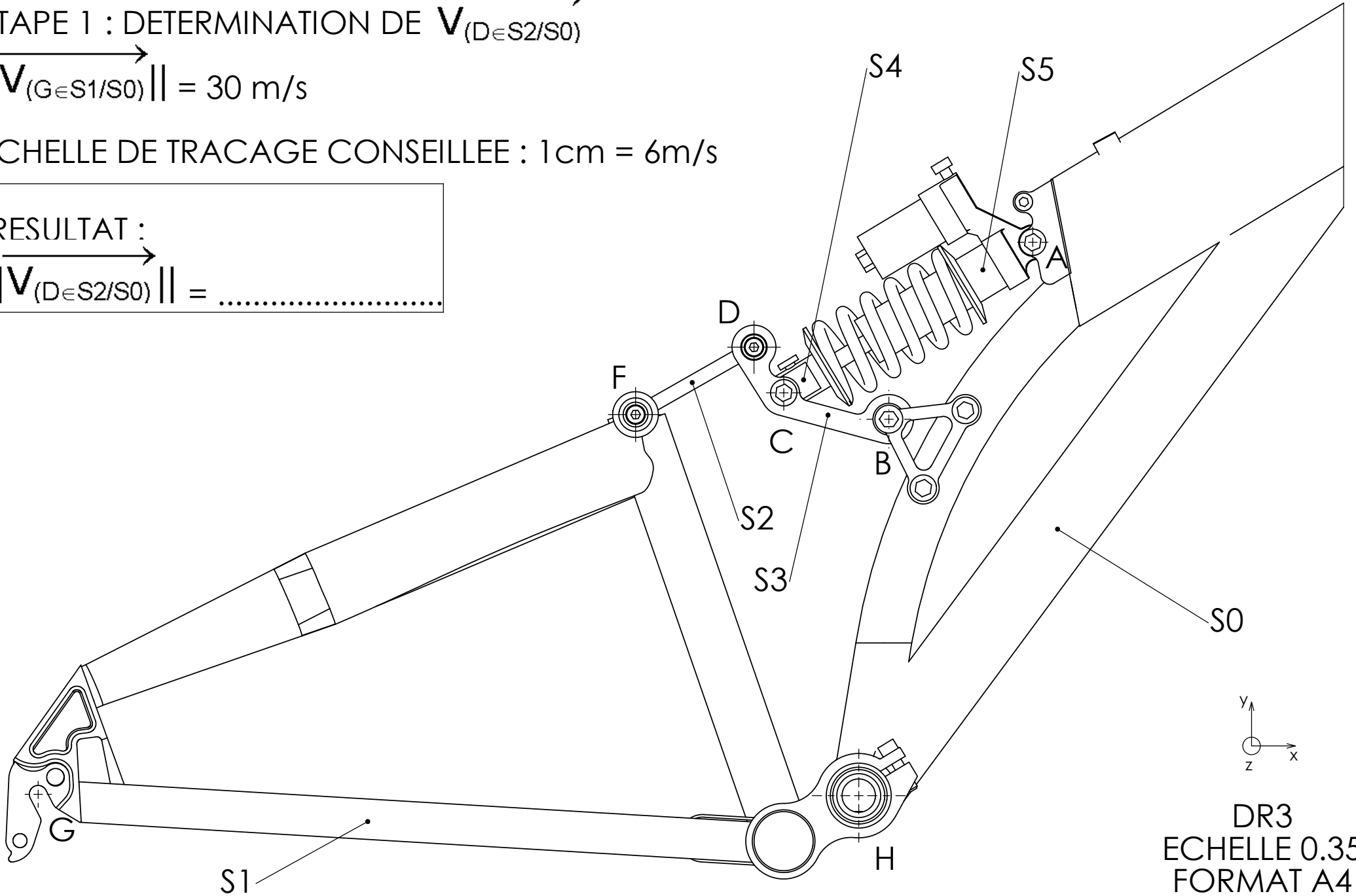
ETAPE 1 : DETERMINATION DE $\vec{V}_{(D \in S2/S0)}$

$\vec{V}_{(G \in S1/S0)} = 30 \text{ m/s}$

ECHELLE DE TRACAGE CONSEILLÉE : 1 cm = 6 m/s

RESULTAT :

$\vec{V}_{(D \in S2/S0)} = \dots\dots\dots$



DR3
ECHELLE 0.35
FORMAT A4

VITESSE DE RENTREE DE TIGE DE L'AMORTISSEUR

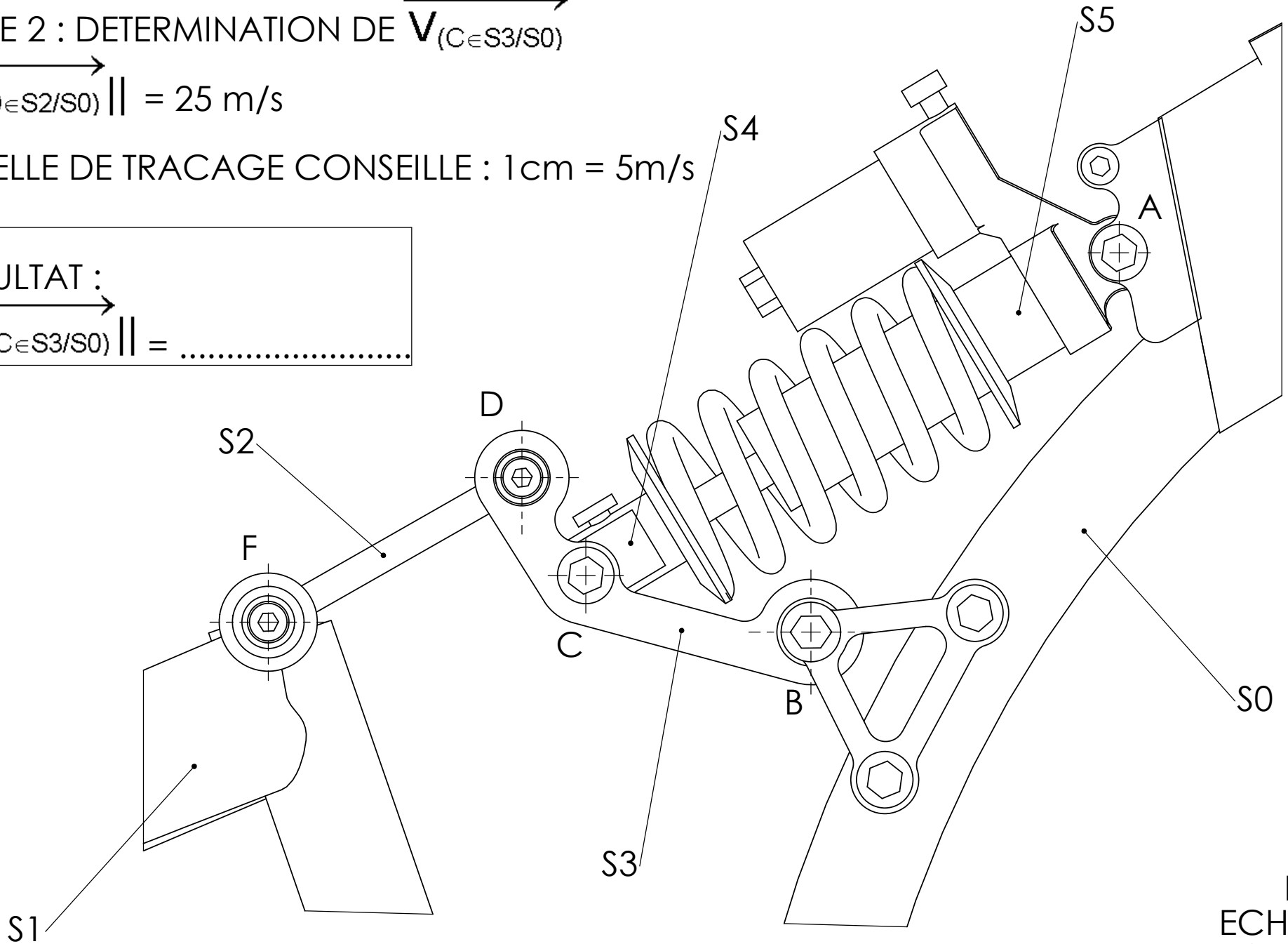
ETAPE 2 : DETERMINATION DE $\vec{V}_{(C \in S3/S0)}$

$\vec{V}_{(D \in S2/S0)} = 25 \text{ m/s}$

ECHELLE DE TRACAGE CONSEILLE : 1 cm = 5 m/s

RESULTAT :

$\vec{V}_{(C \in S3/S0)} = \dots\dots\dots$



VITESSE DE RENTREE DE TIGE DE L'AMORTISSEUR

ETAPE 3 : DETERMINATION DE $\vec{V}_{(C \in S4/S5)}$

$\vec{V}_{(C \in S3/S0)} = 18 \text{ m/s}$

ECHELLE DE TRACAGE CONSEILLEE : 1cm = 3m/s

RESULTAT :
 $\vec{V}_{(C \in S4/S5)} = \dots\dots\dots$

