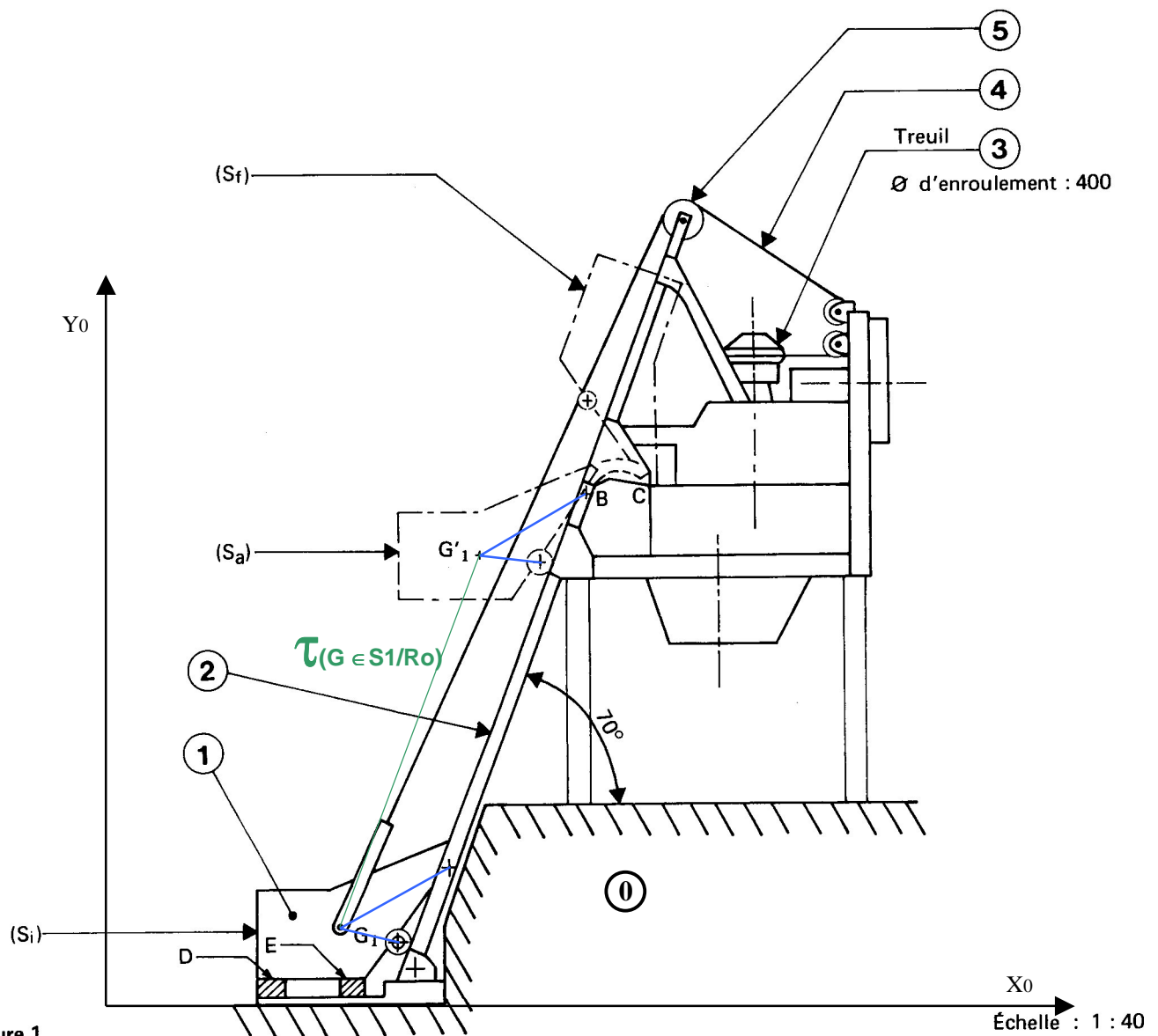


I. RAPPELS : MOUVEMENT DE TRANSLATION D'UN SOLIDE:

La figure 1 ci-dessus représente un Skip de malaxeur à béton

Le skip 1 est guidé par deux fers en U repérés 2, il est tracté par un treuil à axe vertical repère 3 par l'intermédiaire du câble 4.

Le chargement se fait en 2 temps :

1 - montée du skip depuis la position initiale (Si) jusqu'à la position d'attente

2 - déversement de la charge par basculement du skip jusqu'à la position finale (Sf), au cours de cette phase, les deux galets avant du skip sont guidés par les deux fers en U qui sont cintrés de B à C.

Colorier le skip dans les 2 positions (Si) et (Sa)

Rejoindre par un trait le CDG à l'axe des galets dans les deux positions (Si) et (Sa)

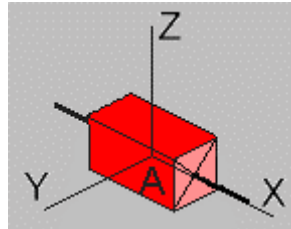
Entre ces deux positions, le mouvement du skip 1 par rapport au Malaxeur est

un mouvement de translation

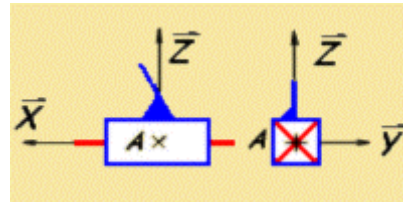
Construction Mécanique	COMPORTEMENTS MECANIQUES	CORRI GE
COURS	MOUVEMENT DE TRANSLATION	Feuille 2/2



Un solide (S) est animé d'un mouvement de **TRANSLATION** lorsque deux vecteurs distincts du solide 1, conservent des directions parallèles à deux vecteurs distincts de O au cours du mouvement de $1/O$,



Liaison glissière



II. CARACTERISTIQUES DU MOUVEMENT :



Tout point appartenant à (S) a pour TRAJECTOIRE

.....une droite..... dans le repère R_o .

- Tracer sur la figure 1 la trajectoire du centre de gravité G_1 du Skip entre les positions (S_i) et (S_a)
- Noter cette trajectoire $\mathcal{T}(G_1 \in S_1/R_o)$

III. VITESSE DE TRANSLATION:



La VITESSE MOYENNE DE TRANSLATION du solide (S) dans le repère R_o correspond au rapport entre la distance parcourue et le temps mis pour parcourir cette distance

Elle est notée : $V_{\text{moy}} = \text{distance parcourue} / \text{temps mis pour parcourir cette distance}$ et est exprimée en mètre par seconde m/s

Application : Calcul de la vitesse du Skip 1

Mesurer sur la figure 1 la distance parcourue par le centre de gravité G_1 du skip entre les positions (S_i) et (S_a) : $G_1G'_1 = 60 \text{ mm}$ soit à l'échelle 1 : $60 \times 40 = 2400 \text{ m}$ soit $2,4 \text{ m}$

Sachant que le skip met $5s$ pour parcourir $G_1G'_1$, calculer la vitesse moyenne du skip entre les positions (S_i) et (S_a)

$$V_{\text{moy}} = \frac{2,4}{5} = 0,48$$

$$V_{\text{moy}} = 0,48 \text{ m/s}$$