

# Géométrie (suite)

par A. VOGT (Dijon)

Dans l'article intitulé GEOMETRIE et paru dans le Bulletin de février 1973, les vecteurs ont été représentés par de petites taches (cela n'apparaissait d'ailleurs pas nettement sur les dessins<sup>(\*)</sup>).

On peut justifier la représentation par flèches de la manière suivante :

Rappelons d'abord la définition de la translation de vecteur  $V$  dans un espace vectoriel  $E$  sur le corps  $K$ .

$$\forall M \in E, \quad \boxed{T_V(M) \stackrel{\text{def}}{=} M + V}$$



On sait que l'ensemble  $\mathcal{T}$  des translations dans  $E$  a une structure de groupe isomorphe, pour la composition, au groupe additif  $E$ .

$$(\mathcal{T}, \circ) \text{ isom } (E, +)$$

Munissons alors  $\mathcal{T}$  de l'opération externe notée  $*$  et définie par

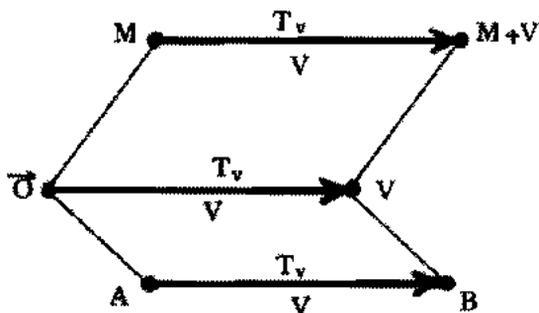
$$\forall a \in K, \quad \forall V \in E, \quad a * T_V = T_{a.V}$$

---

(\*) Le dessinateur n'avait pas bien compris sa tâche ... (Note de la rédaction).

On démontre que  $(\mathcal{E}, \circ, *)$  a une structure d'espace vectoriel isomorphe à  $(E, +, \cdot)$

On est ainsi conduit à convenir de représenter un vecteur  $V$  de  $E$  soit par une petite tache, soit par une flèche quelconque de correspondance figurant  $T_V$ .



Remarque. Des considérations analogues aux précédentes justifient, *par exemple*, la représentation des naturels, soit par de petites taches, soit par des flèches de correspondance.

