

DEUXIÈME PARTIE

Unification des définitions de mots et des notations mathématiques (suite)

29. Au sujet de la désignation des unités dérivées

Le Bulletin de l'Union des Physiciens, n° 224-225, juin-juillet 1929, publie la note suivante :

Il peut être utile d'abrégier le langage mais il ne faut pas aller trop loin dans cette voie.

Les journaux quotidiens et quelques revues de vulgarisation (et même aussi plusieurs publications de science pure) ont une tendance à exprimer les vitesses linéaires en « mètres-seconde » ou en « kilomètres-heure » et les vitesses angulaires en « tours-minute » ou en « tours-seconde ».

Or, à l'occasion de la création du système C. G. S., la nécessité de désigner le plus clairement les unités dérivées a conduit à l'adoption des règles suivantes sur lesquelles l'accord s'est vite fait :

1° La juxtaposition pure et simple, avec ou sans trait d'union, des noms de deux unités signifie que la valeur numérique de la grandeur dérivée se déduit par multiplication des valeurs numériques des deux grandeurs dont les unités sont ainsi rapprochées. Exemples : ampère-heure, dyne-centimètre, watt-heure, volt-seconde.

2° Le mot PAR signifie qu'il faut diviser la valeur numérique de la grandeur qui précède par la valeur numérique de celle qui suit. Exemples : centimètre PAR seconde, tour PAR minute, ampère PAR seconde (variation d'un courant par seconde, à distinguer de l'ampère-seconde qui est un coulomb).

Les mots composés ainsi obtenus sont alors très clairs et ne prêtent à aucune confusion. On étend facilement la terminologie aux grandeurs qui dérivent de plus de deux autres. Exemples : une résistance sera évaluée en ohms-centimètres carrés PAR centimètre, une accélération en centimètres PAR seconde PAR seconde (à dire deux fois), un moment d'inertie en gramme-centimètre carré, une fréquence en nombre de périodes PAR seconde, une masse spécifique en grammes PAR centimètre cube, etc...

Il est donc à souhaiter que l'on abandonne les abréviations fâcheuses de « centimètre-seconde », « kilomètre-heure », « tour-minute », « tour-seconde ». On n'entendra plus ainsi évaluer les tensions superficielles en « dynes-centimètres » au lieu de dynes par centimètre, ou en « ergs-centimètre carré » au lieu de ergs par centimètre carré.

Ne pourrait-on pas expliquer les difficultés qu'éprouvent souvent les débutants par le manque de clarté des abréviations ? On évitera bien des confusions en adoptant un langage précis et une écriture adéquate des expressions.

P. BOURGAREL,

Professeur de Physique au Lycée St-Louis.

30. Au sujet de la notation « angle (Ox, Oy) »

L'Assemblée générale du 18 avril 1925 a conseillé l'emploi de la notation « angle (Ox, Oy) » pour représenter, dans un plan orienté, l'angle ayant pour premier côté Ox, pour deuxième côté Oy.

Il semble que cette décision demanderait à être précisée et complétée, et que l'on pourrait envisager les notations suivantes, qui sont d'ailleurs déjà employées par beaucoup d'entre nous :

1° « AOB », notation classique pour l'angle où l'ordre des côtés (demi-droites OA et OB) n'est pas pris en considération, et dont la mesure est comprise entre 0 et π .

2° « angle (AB, CD) », ou plus brièvement : « (AB, CD) », ou encore : « (Δ , Δ') » en désignant chacune des droites AB et CD par une simple lettre Δ et Δ' , notation pour l'angle orienté, défini à un multiple de π près, dont le premier côté est une demi-droite située sur la droite AB, et dont le deuxième côté est une demi-droite située sur la droite CD (ou parallèle à CD lorsque celle-ci ne rencontre pas AB).

3° « angle $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD})$ », ou plus brièvement : « $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD})$ », notation pour l'angle orienté, défini à un multiple de 2π près, dont le premier côté est une demi-droite située sur la droite AB et de même sens que le vecteur $\overrightarrow{AB}$ (ou que l'axe AB), et dont le deuxième côté est une demi-droite située sur la droite CD et de même sens que le vecteur $\overrightarrow{CD}$ (ou que l'axe CD).

Application : A et B étant deux points fixes d'un plan P, les lieux géométriques des points M de ce plan tels que l'on ait :

$$1^{\circ} \widehat{AMB} = \frac{\pi}{3}; \quad 2^{\circ} (\overrightarrow{MA}, \overrightarrow{MB}) = \frac{\pi}{3}; \quad 3^{\circ} (\overrightarrow{MA}, \overrightarrow{MB}) = \frac{\pi}{3};$$

se composent :

- le premier, de deux arcs de cercle opposés par rapport à AB ;
- le deuxième, d'une circonférence entière ;
- le troisième, d'un seul arc de cercle.

Autre application : H étant l'orthocentre d'un triangle ABC, on a toujours : $(\overrightarrow{HC}, \overrightarrow{HB}) = (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$, tandis que l'on n'a pas toujours : $\widehat{CHB} = \widehat{BAC}$, ni : $(\overrightarrow{HC}, \overrightarrow{HB}) = (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$.

J. LHERMITTE,

Professeur au Lycée Janson-de-Sailly.