

ÉCHANGES

Ensembles et accolades

par L. DUVERT

Qui dit "ensemble" dit "accolades" ... Ce mauvais conditionnement (en admettant qu'il en existe de bons) est facilement acquis par les jeunes élèves si le maître n'y prend pas garde.

Et ils écrivent alors $\{N\}$ au lieu de N , $\{\phi\}$ au lieu de ϕ , etc.

Pour leur éviter cette erreur, on peut insister sur les différentes façons de parler d'un ensemble :

- . lui donner un nom conventionnel : ϕ pour l'ensemble vide, etc.
- . l'écrire en extension (c'est alors que les accolades s'imposent)
- . le figurer par un dessin
- . etc.

On peut aussi, pour se convaincre que ϕ et $\{\phi\}$ sont deux êtres mathématiques différents, chercher l'ensemble F des parties d'un ensemble (d'une paire, par exemple), puis l'ensemble G des parties de F . Entre autres éléments de G , on trouve à la fois :

- . l'ensemble vide ϕ (il est inclus dans F , donc il est élément de G)
- . le singleton $\{\phi\}$ (puisque ϕ est élément de F).

Mais ces dernières considérations ne sont guère indiquées auprès des élèves du premier cycle ; ils ont mieux à faire.

Entre adultes, on peut même trouver amusante l'escalade suivante (si l'on n'a pas peur du vide) : chercher $\mathcal{F}(\phi)$, puis $\mathcal{F}(\mathcal{F}(\phi))$, puis ... Mais de là à demander à une classe de cinquième,

dans un devoir de contrôle, de former l'ensemble $\mathcal{F}(\mathcal{F}(\mathcal{F}(\phi)))$ (mais oui : c'est arrivé ...), il y a un abîme.

Bien sûr, chacun de nous peut parfois se laisser aller, ému, ému, ému par telle ou telle question de mathématique, à croire que ses élèves éprouvent le même enthousiasme ... C'est alors à ses collègues de lui crier "casse-cou".