

### Quelques réflexions sur les définitions

I. Que mettre en face d'*Isométrie* (déplacements  $+$  antidéplacements) pour désigner l'ensemble : similitudes  $+$  antisimilitudes ? Peut-être : *isomorphie* ; mais alors il faudrait renoncer expressément à toute équivalence de sens entre la racine grecque *morphé* et le mot français *forme* (car on ne saurait dire que la Vénus de Milo et une de ses transformées par antisimilitude aient la même forme ; tous les artistes nous écorcheraient).

II. *Symétrie*. Dès l'instant qu'on accepte antidéplacement et antisimilitude, on accepte de confier au préfixe *anti* (1) l'idée de changement d'orientation. Ceci nous laisse dès lors une liberté plus grande vis-à-vis du mot *symétrie*, qui devient disponible, pour exprimer l'idée de réciprocité dans les isométries. (Cette seule condition de réciprocité suffit en effet, on ne l'a peut-être pas assez remarqué, à définir toutes les symétries). Assurément, on pourrait réserver ce mot aux seuls antidéplacements réciproques, mais alors il faut un mot pour désigner les déplacements réciproques. Si nos aînés immédiats ont penché vers ce dernier point de vue, et s'ils se sont ingéniés à proposer des mots divers : transposition, retournement, renversement, demi-tour, c'est que, n'ayant pas encore adopté le préfixe *anti*, il leur fallait bien marquer la distinction fondamentale : figures égales, figures symétriques, ce qui les amenait à attacher aux mots *symétriques* et *symétrie* l'idée de changement d'orientation. Il nous suffira aujourd'hui de dire, et dans chaque géométrie : figures égales, figures contraires. Plusieurs remarques s'imposent :

(1) Le seul inconvénient d'*anti* est qu'on ne peut former sur lui d'adjectif. Le préfixe *contra* eût été meilleur à ce point de vue, car il donne l'adjectif *contraire* (figures contraires) ; mais alors il faudrait adopter : contre-déplacement, contre-similitude.

a) *Historiquement* : Nos aînés immédiats accordaient à l'espace à trois dimensions une priorité absolue (ils avaient à cela une raison péremptoire : c'est, semble-t-il, l'espace dans lequel nous vivons) et considéraient les espaces à deux dimensions et à une dimension comme des coupes, ou sous-espaces du précédent. Aujourd'hui, sous l'influence de divers courants, dont le plus important est l'axiomatique, nous avons tendance à donner à la notion de dimension un rôle plus fondamental, nous développons volontiers désormais, et de façon relativement, autonome la géométrie de la droite, puis la géométrie du plan, enfin celle de l'espace ; il nous faudrait dès lors parler de transposition, non seulement en géométrie de l'espace, mais en géométrie plane.

b) *Pédagogiquement* : Quels qu'aient été les efforts de nos aînés immédiats, on n'a pas réussi à acclimater, dans l'enseignement classique, et à plus forte raison dans l'enseignement technique, l'expression nouvelle. La preuve en est que les derniers programmes officiels de 2<sup>e</sup>, 1<sup>re</sup> E. (je puis les approuver sur ce point, les désapprouvant sur beaucoup d'autres) ont sagement maintenu partout les mots : symétries. En géométrie plane, je doute qu'on puisse jamais réussir à acclimater *transposition centrale* et renoncer à *centre de symétrie*. Tant dans le langage technique que dans le langage courant, les éléments de symétrie d'une figure plane seront toujours des centres autant que des axes. Avons-nous une raison sérieuse de détruire ces positions ? D'autre part, l'élève de Première éprouve toujours beaucoup de satisfaction à entendre définir ensemble les trois symétries : d'abord en raison de leur analogie profonde (elles peuvent tenir toutes trois dans une même phrase), ensuite en voyant se conserver identiquement, pour les deux premières, les définitions de la géométrie plane. Et aussi il lui est très satisfaisant de constater qu'une symétrie dans l'espace a pour trace, sur un plan invariant, une symétrie plane.

c) *Logiquement* : Dès l'instant qu'on se décide à désigner *par un seul mot* — isométrie — tout un groupe de transformations, il est logique de désigner *par un seul mot* toutes celles d'entre elles qui sont réciproques. Cet argument me paraît décisif.

Je propose donc d'appeler *symétrie* : toute *isométrie réciproque*.

A. CHAUVIN,  
*professeur au Lycée Lakanal.*