

La méthode axiomatique

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt — et de satisfaction — l'article « Les Mathématiques et la réalité extérieure », publié par M. M. WEBER, dans le numéro de décembre 1954 de ce *Bulletin*, aux pages 17-24.

Bien que, sur ce sujet, ma pensée puisse différer par certaines nuances de celle de M. WEBER, je suis d'accord avec lui sur l'ensemble.

Peut-être ne repousserais-je pas aussi complètement qu'il le fait, en apparence, l'emploi de la méthode axiomatique ? (Je dis en apparence, car il ne propose pas de supprimer la géométrie d'Euclide, qui était axiomatique, bien avant Hilbert). Mais je suis entièrement d'accord avec lui pour affirmer les risques et les dangers auxquels le recours à cette méthode expose *dans l'enseignement élémentaire*.

Comme le dit fort bien M. WEBER, l'emploi de cette méthode risque « de faire méconnaître aux élèves la véritable nature des mathématiques, à les couper de leur évolution historique, à laisser ignorer le rôle des mathématiciens créateurs. Conséquence plus grave encore, [elle] risque d'amener les élèves à se figurer naïvement que, par un jeu purement verbal, on puisse aboutir à des résultats utilisables, en rapport avec la réalité.

J'avais déjà énoncé des idées très voisines dans une petite note : « Sur les fondements de la géométrie et sur son enseignement », parue dans le numéro de septembre 1948 du présent *Bulletin*, aux pages 115 à 117. J'y disais en particulier : « C'est fausser dangereusement les esprits que de faire croire (ou laisser croire) qu'une théorie axiomatique se suffit à elle-même pour être applicable au monde réel. » On trouverait dans cette note quelques remarques qui pourraient compléter utilement l'article de M. WEBER. J'y montre en particulier que si l'on fait usage de la méthode axiomatique, on ne peut éliminer les risques et les dangers que, tout à fait indépendamment, nous avons signalés, M. WEBER et moi, qu'en lui associant les trois autres stades mentionnés dans ma note. On trouvera des indications plus complètes dans les textes des deux premières conférences reproduites dans mon ouvrage « La Mathématique et le concret » (1).

Maurice FRÉCHET,
professeur honoraire à la Faculté des Sciences de Paris.

(1) En cours d'impression, aux Presses Universitaires.