faisant voir des choses concrètes ; l'esprit s'empare de ces idées, les agrandit par l'imagination, les généralise et les complète par une conception, et les dépouillant ainsi de ce qu'elles ont de matériel ou de particulier dans leur objet, les amène à cet état de perfection qu'on nomme abstrait, où elles se prêtent merveilleusement aux combinaisons de l'analyse. » Ces quelques mots définissent admirablement l'objet, le fondement et la méthode des mathématiques.

Il est intéressant d'examiner de plus près la méthode elle-même. On dit ordinairement que le raisonnement par déduction est le propre des mathématiques qui l'emploient exclusivement, et que c'est ce procédé de démonstration qui donne aux résultats leur caractère absolu de certitude, qu'elles ne partagent avec aucune autre science. Notre auteur ne manque pas de nous avertir que la géométrie procède souvent par une voie toute différente de la déduction, par exemple quand elle se sert de la méthode des limites. Lorsque nous concluons des propriétés des polygones inscrits à celles du cercle, n'y a-t-il qu'une simple déduction ? La raison va-t-elle dans ce cas du général au particulier ? Il n'en est point ainsi. A travers les variations d'une figure finie (le polygone inscrit), l'intelligence cherche ce qui reste vrai dans l'infini, c'est-à-dire lorsque le nombre des côtés du polygone devenant infiniment grand, le cercle se substitue au polygone qui disparaît complètement. L'extension de la pensée qui conduit ainsi du *moins au plus*, n'a rien de déductif : c'est une induction véritable. Cette vue de l'infini à travers le fini est bien le procédé général par lequel l'esprit atteint l'universel, objet propre de la science, ainsi que l'explique Aristote.

Les définitions sont en mathématiques d'une importance capitale. Combien de fois l'élève a-t-il dû les répéter avant d'en saisir toute la portée et de ne leur faire dire que ce qu'elles contiennent réellement. Lorsqu'il s'agit des premières notions, rien n'est plus difficile que de donner de bonnes définitions. La plupart des définitions de la géométrie sont des définitions de mots ; mais celles de la ligne droite, du plan, de l'angle ne sont-elles pas à un certain point de vue des définitions de choses ? C'est, je crois, le caractère mixte de ces définitions qui en fait la difficulté. Quoi qu'il en soit, elles doivent, comme l'enseigne la philosophie, comprendre tout le défini et ne s'appliquer qu'au seul défini. De plus, il faut en général démontrer que la chose définie est possible et unique. Aussi les définitions que l'on trouve dans les traités diffèrent notablement lorsqu'il s'agit de ces premières notions : l'ouvrage de