

Arnauld et Nicole

La logique ou l'art de penser

Page 380 édition Flammarion

Il a expliqué avant que la définition d'angle est à la fois une définition de nom et une définition de choses

Voici d'autres définitions d'Euclide, où il fait la même faute qu'en celle de l'angle.

*La raison, dit-il, est une habitude de deux grandeurs de même genre, comparées l'une à l'autre selon la quantité : proportion est une similitude de raison.*

Par ces définitions, le nom de *raison* doit comprendre l'habitude qui est entre deux grandeurs, lorsqu'on considère de combien l'une surpasse l'autre. Car on ne peut nier que ce soit une habitude de deux grandeurs, comparées selon la quantité. Et par conséquent quatre grandeurs auront proportion ensemble, lorsque la différence de la première à la seconde est égale à la différence de la troisième à la quatrième. Il n'y a donc rien à redire à ces définitions d'Euclide, pourvu qu'il demeure toujours dans ces idées qu'il a désigné par ces mots & à qui il a donné les noms de *raison* & de *proportion*. Mais il n'y demeure pas, puisque selon toute la suite de son livre, ces quatre nombres, 3, 5, 8, 10, ne sont point en proportion, quoique la définition qu'il a donné au mot *proportion* leur convienne puisqu'il y a entre le premier nombre & le second, comparés selon la quantité, une habitude semblable à celle qui est entre le troisième & le quatrième.

Il fallait donc pour ne pas tomber dans cet inconvénient, remarquer que l'on peut comparer les grandeurs en deux manières ; l'une en considérant de combien l'une surpasse l'autre ; & l'autre, de quelle manière l'une est contenue dans l'autre. Et comme ces deux habitudes sont différentes, il leur fallait donner divers noms, donnant à la première le nom de *différence*, & réservant à la seconde le nom de *raison*. Il fallait ensuite définir la *proportion* l'égalité de l'une ou l'autre de ces habitudes, c'est - à - dire, de la *différence* ou de la *raison* ; & comme cela fait deux espèces, les distinguer aussi par les deux divers noms, en appelant l'égalité des différences *proportion arithmétique*, & l'égalité des raisons *proportion géométrique*. Et parce cette dernière est d'un beaucoup plus grand usage que la première, on pouvait encore avertir que lorsque simplement on nomme *proportion* ou grandeurs proportionnelles, on entend la proportion géométrique, & qu'on entend l'arithmétique que quand on l'exprime. Voilà qui aurait démêlé toute cette obscurité, & aurait levé toute équivoque.