

## DEUXIÈME PARTIE

Sera-ce  $\frac{MA}{MB}$  ou  $\frac{MB}{MA}$  ?

La variation du rapport  $\frac{MA}{MB}$ , quand le point M se déplace sur la droite AB, m'a toujours semblé hors de portée pour la majorité des élèves de Troisième. Les résistances que je rencontre généralement, quand je leur demande de déterminer un point M qui partage le segment AB dans un rapport donné sous la forme d'une fraction ordinaire — problème beaucoup plus simple que le précédent —, me font croire que la première question ne devrait pas être abordée avant la classe de Seconde. C'est d'ailleurs à ce niveau que l'ancien programme plaçait l'étude de la fonction homographique que le nouveau a reportée en Première.

Une observation récente a confirmé mon opinion. J'ai cru utile de la rapporter avec quelques détails.

Dans une classe de Troisième AB, assez nombreuse, le maître appelle au tableau un de ses élèves, l'un des meilleurs sans doute, et lui dit : « étudiez la variation du rapport  $\frac{MA}{MB}$  ».

Sans en soupçonner l'importance, l'élève écrit  $\frac{MB}{MA}$  et, supposant M sur le prolongement de AB, remplace MA par  $MB + BA$ , ce qui est correct ; c'est la substitution que sa mémoire avait enregistrée.

S'il s'agissait du rapport  $\frac{MA}{MB}$ , la transformation habituelle le mettrait sous la forme  $1 + \frac{BA}{MB}$  et la variation en résulterait de suite. Mais en présence de  $\frac{MB}{MB + BA}$ , l'élève ne retrouve pas la forme qui lui est familière. L'effort qu'il a fait pour apprendre sa leçon diminue sa liberté d'observation et pèse sur son jugement. J'essaie de l'orienter en lui faisant remarquer que la difficulté vient de la présence de la variable MB dans une somme, au dénominateur. Je l'incite, soit à renverser le rapport, soit à en diviser les deux termes par un même nombre, mais sans lui en donner l'ordre. Je n'obtiens que des tâtonnements insensés ; il est manifeste que ce bon élève ne me comprend pas. Son maître stupéfait ne le reconnaît plus.

Que conclure de cette observation ?

La simplicité apparente de certaines questions vient surtout de la façon dont elles nous ont été présentées. Lorsque les conditions de la présentation viennent à changer, des difficultés insoupçonnées surgissent. Si, dès le début de cette expérience, on avait obligé l'élève à écrire  $\frac{MA}{MB}$ , l'observation eût été manquée. On aurait pu croire qu'il comprenait alors qu'il savait tout simplement.

Le maître qui veut juger, en toute sécurité, la pénétration de son enseignement, ne doit donc user de son autorité qu'à bon escient, et, pendant quelques instants tout au moins, il doit laisser toute liberté à l'élève interrogé.

La correction d'une erreur n'est vraiment efficace d'ailleurs qu'à partir du moment où les causes en sont apparues clairement.

E. BLUTEL.

---