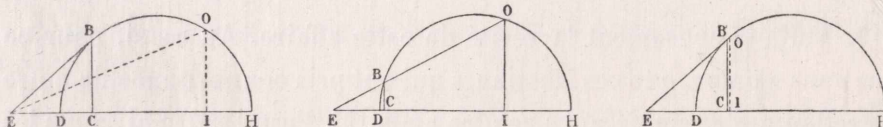


XXVIII.

BILLET AJOUTÉ A LA LETTRE PRÉCÉDENTE (1).

Pour entendre parfaitement la troisième (2) page de ma lettre, et par même moyen le défaut de la règle de M. de Fermat, il faut considérer ces trois figures (fig. 63) et penser que lorsqu'il dit : *Statuatur idem qui prius terminus esse $A + E$* , cela signifie qu'ayant posé EC pour A et EI pour $A + E$, il imagine EI être égal à EC, comme on le voit en la troisième figure, et que néanmoins il en fait le calcul tout de même que si elles étoient inégales, comme on le voit en la première et seconde figure, en cherchant premièrement EB par EC qu'il nomme A , puis EO par EI qu'il nomme $A + E$.

Fig. 63.



Et cela va fort bien, mais la faute est en ce qu'après les avoir ainsi calculées, il dit simplement : *Adæquentur*. Et on la peut voir clairement par la première figure où si l'on suppose la ligne EO (3) être égale à EB, il n'y a rien qui détermine les deux points B et O à s'assembler en un endroit de la circonférence du cercle plutôt qu'en l'autre, sinon que toute cette circonférence ne fût qu'un seul point, d'où vient que toutes les quantités qui demeurent en l'équation se trouvent égales à rien.

Mais pour faire que ces deux points B et O ne se puissent assembler

(1) L'original de la Lettre précédente a fait partie de la collection des autographes de Descartes anciennement conservée à l'Académie des Sciences et volée par Libri. Celui du fragment que nous cotons XXVIII n'y figurait pas; il n'est donc connu que par Clerselier.

(2) Voir plus haut XXVII, 5.

(3) *Addition en marge* : « Notez que je suppose ici que c'est le point E qui est donné et non le point B. »

qu'en un seul endroit, à savoir en celui où EB est la plus grande qu'elle puisse être sous la condition proposée, il faut considérer la seconde figure et, à cause des deux triangles semblables ECB et EIO, il faut dire :

comme EC ou BC est à EB, ainsi EI ou OI est à EO;

au moyen de quoi on fait qu'à mesure que la quantité EB est supposée plus grande, la quantité EO est supposée plus petite, à cause que les points E, B, O sont toujours là en même ligne droite. Et ainsi lorsque EB est supposée égale à EO, elle est supposée la plus grande qu'elle puisse être : c'est pourquoï on y trouve son compte.

Et c'est là le fondement de la règle qui est omis. Mais je crois que ce seroit pécher de l'enseigner à ceux qui pensent savoir tout et qui auroient honte d'apprendre d'un ignorant comme je suis; vous en ferez toutefois ce qu'il vous plaira.

XXIX.

ROBERVAL A FERMAT.

MARDI 1^{er} JUIN 1638.

(*Va*, p. 154-155.)

MONSIEUR,

1. Puisqu'il est vrai qu'il n'y a aucun contentement que je préfère à celui que je reçois de vos lettres, vous devez penser que les occupations qui m'ont empêché de vous écrire depuis si longtemps, doivent avoir été bien pressantes, ayant eu la force d'interrompre notre entretien qui m'est si cher et si agréable.

2. Or, pour recommencer, je vous dirai que, si j'ai entrepris la défense de votre Traité [*de minimis et maximis*] contre les objections de