on décrira du centre B, de l'intervale BA l'arc de cercle AP, & d'un autre intervale quelconque BM, un autre arc de cercle. Et ayant pris $AH + HE = BM - BA$ ou PM, on dévelopera la caustique HF en commençant au point E; & l'on décrira dans ce mouvement une ligne courbe EM qui coupera l'arc de cercle décrit du rayon BM, en un

*Art. 110. point M qui sera * à la courbe AM. Car par construction $PM + MF = AH + HF$.

Ou bien ayant attaché un fil BMF par ses extrémités en B & en F, on fera tendre ce fil par le moyen d'un stile placé en M, que l'on fera mouvoir en sorte que l'on envelopera par la partie MF de ce fil la caustique HF; il est clair que ce stile décrira dans ce mouvement la courbe cherchée MA.

AUTRE SOLUTION.

129. AYANT tiré à discrétion une tangente FM autre que HA, on cherchera sur elle un point M, telle que $BM + MF = BA + AH + HF$. Ce qui se fera en cette sorte.

Soit prise $FK = BA + AH + HF$, & divisant BK par le milieu en G, soit tirée la perpendiculaire GM: elle rencontrera la tangente FM au point cherché M. Car $BM = MK$.

FIG. 109. Si le point B étoit infiniment éloigné de la courbe AM, c'est à dire que les rayons incidens BA, BM fussent paralleles à une ligne droite donnée de position; la premiere construction auroit toujours lieu, en considérant que les arcs de cercles décrits du centre B deviennent des lignes droites perpendiculaires sur les rayons incidens. Mais cette derniere deviendroit inutile; c'est pourquoi il faudroit lui substituer celle qui suit.

Soit prise $FK = AH + HF$. Ayant trouvé le point M tel que MP parallele à AB perpendiculaire sur AP, soit égale

*Art. 110. à MK: il est clair * que ce point sera à la courbe cherchée AM; puisque $PM + MF = AH + HF$. Or cela se fait ainsi.

Soit menée KG perpendiculaire sur AP; & ayant pris $KO = KG$, soient tirées KP parallele à OG, & PN parallele à GK: je dis que le point M sera celui qu'on cherche.