

cipe, de sorte que le plein niveau de la hauteur n'était pas amené au pied de la Petite Chaudière, et c'est une des raisons pour lesquelles le moulin qui s'y trouvait autrefois ne pouvait pas fonctionner quand l'eau était haute. Cette jetée, ou épi-éperon, assurerait la pleine hauteur différentielle à eau haute; et pendant les basses eaux de l'automne et de l'hiver, il faudrait creuser un chenal dans le lit rocailleux de la rivière. Je prends pour cela la même profondeur (dix pieds à eau basse) que pour les pouvoirs d'eau de la Grande Chaudière, et j'en ai donné les raisons au long dans mon rapport préliminaire il y a trois ans. La hauteur étant d'autant moindre, il faudra un chenal d'autant plus large à la Petite Chaudière, car il faut qu'il passe une quantité d'eau beaucoup plus considérable pour produire le même pouvoir. Il serait très désirable qu'on pût sans danger donner au chenal moins de profondeur et une plus grande largeur, parceque la profondeur de dix pieds étant plus considérable que la chute totale en toutes saisons, l'excavation irait au-dessous du niveau d'écoulement, et l'on ne pourrait pas obtenir cette profondeur sans recourir à la pompe. Il est douteux que l'on puisse avoir ici une profondeur d'excavation admissible pour notre dessein sans recourir à la pompe, à moins que l'excavation soit restreinte à une courte partie de l'année.

En obtenant la même étendue sectionnelle d'eau, l'importance de *profondeur*, au lieu de *largeur*, est plus considérable à la Petite Chaudière qu'à la Grande, parce que, s'alimentant d'un rapide, la formation et l'écoulement des barrages de glace sur les récifs en aval produisent une fluctuation de niveau dans le réservoir,—amenant quelques fois au plus bas point la glace qui s'attache alors fermement à ses bords, puis par l'effet des jaillissements du rapide s'élèvent d'une manière assez soudaine pour déborder et épaissir le manteau du réservoir que forment les neiges et les dégels de l'hiver. Un bassin d'eau morte situé à la chute—dont le tirant est minimum à son embouchure et dans lequel il y a de l'espace pour la glace,—pourrait empêcher l'entrée de cette matière dans le chenal