

chenal au nord de l'île et diriger toute l'eau dans le chenal Sud. Il y a deux autres barrages qui se trouve respectivement à un quart et un demi-mille en aval de l'île, mais vu que à l'époque de l'exploration l'eau avait 2 pieds de profondeur, sans courant perceptible, je crois que tout ce qu'il y aurait à faire serait d'enlever quelques petites roches.

Les battures de la "Rivière au Bouleau" consistent en deux grands barrages de gravier, l'un à environ 300 verges en amont et l'autre immédiatement en aval de l'embouchure de la "Rivière au Bouleau." La première a 50 pieds de large et offre 1 pied 6 pouces d'eau, avec une autre chute d'un pied; la seconde a 100 pieds de large, offre un pied d'eau et une chute de quatre-dixième de pied. Entre ces barrages l'eau a de 3 à 4 pieds de profondeur. Ces barrages ont été évidemment formés par l'accumulation de la glace au confluent de deux cours d'eau; il est difficile en l'absence d'observations faites à divers époques, de dire comment on pourrait remédier à cet inconvénient, mais je crois que si l'on coupait un chenal à travers les barrages, il serait facile de l'entretenir libre. Les barrages dans la Madawaska sont tellement peu nombreux et peu considérables que le draguage fait à l'eau basse avec des espèces de herses traînées par des chevaux ne serait pas très-couteux quand même il faudrait répéter l'opération chaque année.

Entre la Rivière au Bouleau et l'Île Bossé la rivière court lentement et offre une profondeur moyenne de quatre à cinq pieds, mais beaucoup plus par endroits. A l'Île Bossé, il y a une batture de gravier sur laquelle j'ai constaté 1 pied 6 pouces d'eau avec un faible courant. On devrait construire une digue en aile à la tête de l'île pour diriger toute l'eau dans le chenal de l'est.

À peu-près un mille en aval de l'Île Bossé, il s'est formé un barrage à l'extrémité supérieur d'un coude de la rivière comme sous le nom "d'Ox-bow." Ce barrage est formé de gros gravier et probablement causé par l'accumulation de la glace dans "l'Ox-bow." Il n'a que quinze pieds de large, n'est recouvert que d'un pied d'eau et pourrait être facilement dragué, opération qu'il serait nécessaire de répéter de temps à autre. Le bassin en amont de la batture se trouve à vingt-deux pieds plus haut que le niveau de la rivière St. Jean. La chute, sur le barrage, a un pied d'épaisseur. De ce point jusqu'à la "Tête de la Chute," distance de quatre milles et demi, l'eau a quatre ou cinq pieds de profondeur, et le courant est faible.

Sur un parcours d'environ deux milles, en amont de son confluent avec la rivière St. Jean, la Madawaska est coupée par des saillies de roches qui forment une série de rapides représentant une chute totale de  $17\frac{6}{10}$  pieds. Dans quelques endroits la profondeur est de quatre à cinq pieds, dans d'autres, elle n'exécède pas un pied. La descente du bassin supérieur au rapide appelé "Chute du Milieu," (Plan No. 3.) distance d'environ un mille est de  $6\frac{6}{10}$  pieds. Je ne pense pas que le courant soit si rapide à cet endroit qu'à la Chute de Meductie, dans la rivière St. Jean, chute que les vapeurs et remorqueurs remontent facilement. Pour rendre cette partie de la rivière navigable, il suffirait donc, je crois, d'enlever quelques-unes des masses de roc qui s'y trouvent.

La descente du bassin en amont de la "Chute du Milieu" jusqu'à la rivière St. Jean est de onze pieds dont quatre près du confluent des deux rivières où l'on rencontre la "Petite Chute." Cet obstacle ne pourra être surmonté qu'en établissant un barrage et une écluse près du Pont de la Petite Chute. L'embouchure de la Madawaska est indiqué sur le plan No. 4.

À peu-près un quart de mille en amont du confluent de la rivière St. Jean, il y a une coulée (plan No. 5.) qui semble avoir été autrefois la décharge de la Madawaska. Toutes les fois que l'eau de la rivière St. Jean s'élève à quinze pieds au-dessus du niveau d'été, c'est-à-dire lorsqu'elle atteint le niveau des grandes crues, l'eau de la Madawaska se refoule dans ce chenal et se jette dans la rivière St. Jean à environ un mille en aval de la Petite Chute. Cette coulée pourra être utilisée plus tard comme décharge dans les fortes inondations. Dans les crues ordinaire, l'eau s'élève à quinze pieds environ au-dessus du niveau d'été, dans la rivière St. Jean en amont de la Grande Chute. Mais il y a eu des crues extraordinaires de vingt pieds.

#### *Rivière St. Jean, entre la Petite et la Grande Chute.*

La partie de la rivière St. Jean qui se trouve entre l'embouchure de la Madawaska et la Grande Chute présente moins d'obstacles à la navigation que toute autre section d'égale