

est sous-jacent à toutes les assises décrites jusqu'ici, et plus bas sur la rivière on constata qu'il avait une puissance de 200 pieds. Il n'y en a que dix pieds d'exposés au rapide Noyé, mais ceci augmente à douze à la tête, et à quinze au pied du rapide du Milieu, et à quarante pieds au rapide Pas-de-bout. Le lit noirci au rapide Noyé paraît représenter la plus élevée des assises pétrolifères qui prennent plus bas un si grand développement. Les marnes sus-jacentes, qui empêchent probablement le pétrole de s'élever plus haut dans ces roches, contiennent aussi un peu d'huile et en ont l'odeur caractéristique. La marne imprégnée de pétrole, qui est sombre, onctueuse et luisante, rejette l'eau ou la laisse passer, sans l'absorber, par toute ouverture qui se présente. On a employé de la "boue" de cette espèce pour couvrir un toit au fort McMurray, à la façon du pays, mais on s'aperçut qu'elle laissait si facilement passer la pluie qu'il fallut la remplacer par une autre espèce d'argile. Il est possible que la couleur indigo ou les autres teintes foncées de quelques-unes des marnes crétacées qui se trouvent plus élevées dans la formation, soient dues à des traces de pétrole.

Marne imprégnée de pétrole.

Le grès marneux à grains fins, noirci par le pétrole au rapide Noyé, a un fort clivage dont les plans courent N. 35° E., avec un pendage vers le nord-ouest sous un angle de 20° de la perpendiculaire. Il est aussi divisé par des plans horizontaux qui représentent probablement la stratification. A une température de 60° Fah., la masse est assez plastique pour plier considérablement avant de casser. Lorsqu'on le coupe avec un canif, les copeaux s'enroulent comme ceux d'un savon dur. Lorsqu'on le pétrit dans la main, il s'amollit et on peut le mouler comme du mastic, et il est assez cassant. Dans un feu de bois il s'enflamme bientôt et brûle pendant quelque temps avec une flamme fumeuse, puis il tombe en poudre, qui flotte si on la jette sur de l'eau froide. Si on en met un morceau chaud dans de l'eau, il ne se sépare pas de l'huile, mais repousse l'eau fortement.

Clivage feuilleté.

Propriétés du grès pétrolifère.

Le rapide du Milieu se trouve à deux milles en aval du rapide Noyé, et le rapide Pas-de-bout à trois milles plus bas. Entre ces deux-ci, ainsi que nous l'avons déjà dit, le haut de la zone concrétionnaire, qui a une puissance d'une cinquantaine de pieds, a atteint une élévation de 200 pieds au-dessus de la rivière dans une berge d'environ 300 pieds de hauteur. Au rapide du Milieu, une concrétion de grès fendue en deux, qui a été vue sur le côté droit de la rivière, mesurait vingt-cinq pieds de diamètre à la surface du plan de division. Le long du côté droit du rapide Pas-de-bout, le grès marneux pétrolifère noir, à grain fin, forme une berge escarpée de quarante pieds de hauteur. Afin de pouvoir prendre pied pour descendre notre canot en bas de ce rapide, il nous fallut faire de nombreuses entailles dans cette berge avec nos haches, et nous avons remarqué que la masse poisseuse et tenace n'émoussait presque pas nos haches, en sorte que les fines particules de sable dont elle est principalement composée cédaient facilement sous le taillant. En quelques endroits où il paraissait y avoir un excé-

Berge élevée.