

pieds. Ces premières couches de terrain se composent de stratum argileux, un simple blindage en charpente suffit pour protéger ce travail contre tout éboulement. A la distance de 130 pieds environ, un peu avant d'arriver aux sables mouvants, on commencera à poser les anneaux tubulaires, parce que, grâce au système de M. M. Kind et Chaudron, on peut éviter tous les inconvénients qu'offre la présence de l'eau dans les sables. Si les sables sont très liquides, le travail ira très vite et les couches de sable seront traversées en deux mois; ce délai, au contraire, pourra s'étendre un mois ou deux de plus, suivant le degré de solidité des sables.

Une fois les sables traversés, dès que la colonne tubulaire reposera sur le roc solide, le succès de toute l'opération sera assuré, affirme M. Granet. Le reste du travail pourra demander plus ou moins de temps suivant le plus ou moins de consistance du sol à extraire, mais il n'offrira aucune difficulté sérieuse ni aucun danger d'insuccès. Les terrains qui sont au-dessous des sables sont des terrains calcaires ou marneux à travers lesquels la colonne tubulaire descendra graduellement jusqu'au précieux banc de soufre situé à 428 pieds au-dessous de la surface du sol et épais de 112 pieds.

M. Granet, ancien élève de l'école des mines de Franco et qui a une expérience pratique de plus de vingt années, n'a plus aucun doute sur le succès de l'entreprise. Dans cinq ou six mois, dans sept au plus, on arrivera à toucher le banc de soufre.

Nous avons déjà parlé de la richesse du banc de soufre dont il s'agit. Le rendement moyen du minerai est de 77 0/0 de soufre pur. Le combustible nécessaire au travail de la mine se trouve à portée, la Compagnie ayant plusieurs milliers d'acres de terre en grande partie boisés, autour du puits.

En Sicile les mines de soufre ne rendent que vingt cinq pour cent en moyenne, mais, comme faute de combustible on est obligé de brûler une moitié du minerai pour extraire le soufre de l'autre moitié il en résulte que le rendement se trouve réduit à 12 1/2 pour cent. Au Calcasien, au contraire, sur huit tonneaux extraits on obtiendra six tonneaux nets, tandis qu'en Sicile les huit tonneaux ne donnent qu'un tonneau.

Les mines de Sicile ne produisent que 300,000 tonneaux, ce qui est une quantité insuffisante pour les besoins de l'industrie du monde entier. On est alors obligé d'exploiter, en différents endroits, des pyrites qui contiennent de l'arsenic, du cuivre, du fer, métaux qui détériorent les appareils pour la fabrication de l'acide sulfurique et font un mauvais article pour le commerce. Sur 800,000 tonneaux de pyrites ainsi exploités, on tire à peu près 250,000 tonneaux de soufre. Or si l'industrie pouvait trouver ailleurs du soufre pur en quantité suffisante, elle renoncerait à se servir de ce soufre de pyrites à cause des inconvénients qu'il présente.

La mine du Calcasien étant la seule mine de soufre qui ait été découverte dans le Nouveau-Monde, est appelée à jouer un rôle considérable dans l'histoire du mouvement industriel du pays. Aussi le gouvernement des Etats-Unis suit-il avec un vif intérêt, les progrès de l'entreprise qu'il a déjà cru devoir encourager par la remise des droits de douane sur le matériel importé par la Compagnie.

Si nous avons un désir à former c'est que les actions de la Compagnie du Calcasien restent entre les mains des gens du pays, afin que les richesses que produira la mine ne sortent pas de la Louisiane et contribuent à fournir le capital dont notre agriculture a tant besoin pour se relever de ses ruines.

#### LE PROGRÈS.

Nous empruntons l'article suivant à la Gazette de Joliette :

Notre petite ville marche toujours vers le progrès. Le commerce y prend chaque jour du développement. L'industrie s'y fait jour et l'on peut espérer que bientôt, grâce à l'énergie et à l'esprit d'entreprise de quelques-uns de nos concitoyens. Joliette sera entrée dans une ère véritable de progrès.

Il y a deux ans, une dizaine d'habitants de cette ville et d'autres places formaient la

"Compagnie de Brasserie de St. Jacques," pour fabriquer la bière et le malt non loin d'ici. Depuis cette époque, la Brasserie est en pleine opération, et grâce à l'activité déployée par les actionnaires, cette établissement fournit une bière excellente et très recherchée à tout le district de Joliette, à une grande partie du district de Richelieu, et même à quelques paroisses du Comté du Maskinongé. Et il y a tout lieu de croire que ses opérations devenant plus considérables, la Baserie de St. Jacques fournira de la bière à d'autres districts populeux.

Le chiffre de l'exploitation est très élevé et dépasse \$20,000 par année. Voilà une source de richesse pour cette ville et pour les campagnes. Ceux qui cultivent l'orge ont un marché à leur porte pour la vendre, et l'argent qui en provient et qu'elle produit reste parmi les habitants du District.

Il n'y a pas de doute que l'exploitation d'une brasserie et la fabrication de la bière dans nos campagnes portera les habitants à la culture du houblon; ce qui serait une nouvelle source de richesse très grande pour cette partie du pays. La culture du houblon est facile et peut être faite avantageusement. Quand on en connaîtra l'importance, elle prendra racine, et elle fleurira comme tout autre genre de culture. — Nous parlerons de ce sujet plus au long dans un prochain article.

Il y a deux ans aussi (en 1870) s'est formée une autre compagnie "La Société à bois de Joliette" qui fait chantier dans les parties nord de ce Comté afin de descendre aux scieries de cette ville une quantité de bois suffisante pour approvisionner Joliette et les paroisses voisines. L'an dernier, cette compagnie a fait un commerce de plus de dix mille piastres. Cette somme a été dépensée dans la ville et le Comté, et a été gagnée par des résidents du Comté. Aujourd'hui encore plusieurs hommes sont employés au moulin de M. M. Gilmore et de Lanaudière pour manufacturer ce bois, et ce sont autant de familles qui gagnent leur subsistance d'une manière aisée et sans sortir de chez eux.

La Compagnie "Cushing et frère" fait aussi une grande quantité de bois dans les townships. Et bien que la plus grande partie de ces billots soient conduits aux scieries de Repentigny, cela n'empêche pas que les gens du Comté et de la ville en bénéficient grandement. Les M. M. Cushing scient aussi un peu de bois au moulin de M. Leprohon et dame Chaput.

Mais la grande industrie, la grande nouveauté du jour, la marque du progrès la plus frappante — c'est l'établissement de M. Edd. McConville — la Briqueterie.

Depuis longtemps, Joliette sentait le besoin d'une semblable industrie dans son sein. Quand on devait employer une brique, il fallait l'aller chercher à St. Ours et à Montreal et l'on comprend tout de suite l'inconvénient qui en résultait et le prix élevé qui atteignait cet article. Plusieurs maisons auraient été entièrement construites ou, du moins, lambrisées en brique, si cet objet n'eût été d'un prix aussi grand.

Il revenait à M. Edd. McConville, — dont l'esprit d'entreprise, l'énergie et le discernement sont connus de tous, — de créer une industrie qui doit être profitable à son auteur autant qu'utile à tous les habitants de Joliette.

L'établissement de M. McConville est situé à dix arpents du pont des dalles sur une partie du domaine que M. Loedel vendait, au printemps dernier, à M. Vessot, qui doit y construire bientôt une usine pour fabriquer ses "Semoir et Herse Combinés", qui ont acquis une juste renommée dans tout le pays et même à l'étranger, et dont l'usage sera bientôt générale en cette province.

La briqueterie est maintenant en pleine opération. Plusieurs milliers de briques sont déjà faites et prêtes pour la cuisson. Actuellement il se fait environ 6 milles briques par jour, et 15 hommes sont employés à ces travaux.

L'établissement de M. McConville est visité, chaque jour, par un grand nombre de curieux et d'hommes intéressés au progrès de la ville, et qui sont heureux d'applaudir à l'œuvre de notre courageux concitoyen.

Dans une quinzaine de jours, environ 40 mille briques seront cuites (brulées) et après ce temps, tout le monde pourra se procurer la quantité requise pour ses travaux.

#### ACIDES ACÉTIQUES.

ACETIC ACID. — L'acide acétique est connu sous un grand nombre de dénominations, selon qu'il est le produit de diverses opérations, ou qu'il est retiré de divers liquides. On le trouve dans le commerce sous différents états.

ACID ACÉTIQUE IMPUR. VINAIGRE *Vinegar*. — Obtenu par la fermentation de liquides divers, la bière, le cidre, le vin, etc. C'est un liquide acide ayant une odeur piquante et agréable; il se trouve sous deux états: le premier, coloré par la matière rouge du raisin, porte le nom de *vinaigre rouge*; le second légèrement coloré en jaune, porte la dénomination de *vinaigre blanc*. On reçoit ce dernier particulièrement d'Orléans; celui qui vient d'Allemagne est moins estimé. Les vinaigres de vif contiennent toujours un peu de tartre provenant du raisin; ceux de poiré, de cidre, d'eau-de-vie, etc., ne contiennent pas de ce sel. Le vinaigre du commerce n'offre pas toujours le même degré d'acidité; celui d'Orléans marque ordinairement 2 ou 3 deg au pèse-acide; mais il ne faut pas toujours se fier aux indications de l'aréomètre; il est préférable d'estimer la bonté ou la force d'un vinaigre par la quantité de carbonate alcalin qu'il exige pour sa saturation: terme moyen, 100 parties de vinaigre d'Orléans exigent pour leur neutralisation 8 parties de craie, ou 8,57 de carbonate de potasse sec, ou 6,59 de sel de soude sec. Le vinaigre de cidre exige 3,50, et le vinaigre de bière 2,50 de sel de soude.

Le vinaigre est employé en très grande quantité dans la préparation des produits pharmaceutiques et dans les arts, mais beaucoup plus encore dans l'usage domestique; on s'en sert pour préparer divers condiments; on l'aromatise pour la table avec l'estragon. En Normandie, le vinaigre de cidre est employé pour la fabrication de divers produits, et particulièrement de l'acétate de plomb.

Le vinaigre est légèrement styptique et rafraîchissant, astringent, stimulant, puis irritant suivant son degré de concentration. Souvent il se forme dans le vinaigre une infinité de vibrations ou d'animalcules infusoires que l'on peut apercevoir à l'œil nu. On remarque que ces infusoires pullulent d'autant plus que le vinaigre est plus faible, et qu'ils finissent par l'altérer complètement.

On coupe souvent le vinaigre avec de l'eau, et pour dissimuler cette fraude, on ajoute au mélange des acides minéraux, notamment de l'acide sulfurique, ou bien on y fait macérer des substances aères, telles que du poivre, du garou, du pyrèthre, du piment, etc. Il est très facile de reconnaître ces falsifications: le plus simple de tous les procédés pour déceler la présence de l'acide sulfurique, consiste à verser dans le vinaigre suspect quelques gouttes de dissolution concentrée de chlorure de calcium, et à chauffer jusqu'à ébullition; si le vinaigre est pur, il ne produit aucun trouble, encore moins un précipité, après le refroidissement du liquide; dans le cas contraire, le trouble ou le précipité se forme même avant son complet refroidissement. Un autre genre d'épreuve, non moins simple, consiste à chauffer dans une capsule de porcelaine un peu de vinaigre suspect, après y avoir ajouté quelques grains de sucre blanc; on évapore à une chaleur inférieure à celle où le sucre se caramélise. Si le produit de la dessiccation est noir et charbonné, on peut être certain que le vinaigre renferme de l'acide sulfurique. — Enfin, pour découvrir les substances aères, on sature le vinaigre par le sel de soude; le liquide ne perd presque rien de sa saveur brûlante, tandis que le bon vinaigre, saturé par un alcali, ne garde plus qu'un léger goût salin non caustique.

ACIDE PYROLIGNEUX. VINAIGRE DE BOIS. *Pyroligneous acid*. — Obtenu par la distillation du bois. Tel qu'il sort des fabriques, c'est un liquide coloré en brun, d'une forte odeur empyreumatique; on le rectifie pour séparer la plus grande partie des impuretés qu'il contient; dans cet état, on l'emploie pour faire des acétates qu'on appelle vulgairement des *pyrolignites*. Cet acide peut être obtenu tout-à-fait pur et peut même remplacer le vinaigre de table, lorsqu'il est étendu d'une suffisante quantité d'eau.

(A continuer)