D'autre part. . . .		744 fr.
Il faudrait 10 journées d'homme pour battre les 900 gerbes qui ne donneront que.	30 h. 00 l.	
A déduire en nature 5 p. 0/0 pour frais de battage.	1 50	
Reste.	28 50	
Qui, au taux moyen de 24 fr. l'hect., font.		684
Différence en faveur de la machine.		60

Ainsi, non-seulement on a obtenu un travail plus rapide, puisqu'en un seul jour on a battu une quantité de gerbes qui eût exigé un grand nombre de travailleurs qu'il est toujours difficile de se procurer et de surveiller, mais en outre ce travail a été mieux fait car on a obtenu 1/15e de grain de plus; enfin, avec la machine le prix du battage n'est revenu qu'à 75 c. l'hect. de grain disponible, tandis qu'il a coûté plus de 1 fr. 26 c. par le battage au fléau.

§ II. — Des conditions auxquelles doivent satisfaire les instrumens d'agriculture.

Après avoir fait connaître le but de l'emploi des instrumens et des machines et combien il importe que ces objets soient établis et construits d'après les meilleurs principes, nous allons rappeler, d'après SINCLAIR, THAER et autres agronomes et praticiens distingués, quelques-unes des autres conditions auxquelles ils doivent satisfaire.

1° Les instrumens d'agriculture doivent être aussi *simples dans leur construction* que le permet le but auquel ils sont destinés, afin que leur usage soit plus facile et qu'ils puissent être réparés par les ouvriers ordinaires quand le cas l'exige. Ils ne doivent présenter aucune pièce inutile ou dont l'objet ne puisse être atteint d'une manière plus simple et plus commode ; on doit ainsi éviter d'introduire des pièces qui éprouvent des frottemens et qui occasionnent par conséquent une grande perte de force ; 2° Les matériaux qui entrent dans leur construction doivent être *durables*, afin d'éviter autant que possible les interruptions de travail et les pertes de temps qu'entraînent les réparations ou l'achat d'un matériel trop considérable. 3° Ils doivent être d'une *construction solide*, afin qu'ils soient peu endommagés par les secousses et les chocs auxquels ils sont exposés, et pour qu'ils puissent être manœuvrés sans crainte de les briser par les ouvriers ordinaires qui n'ont pas l'habitude de manier des instrumens perfectionnés. 4° Dans les instrumens ou machines d'un grand volume, on doit faire une attention particulière à la *légèreté de la construction ;* un pesant chariot, par exemple, s'use par son propre poids presque autant que par les denrées dont il est chargé ; il fatigue les chemins et les terres, et diminue l'effet utile qu'on peut tirer du travail des animaux. 5° Le *bois* doit être coupé et placé de la manière la plus convenable pour résister à la fatigue, et on doit éviter de faire sans nécessité des assemblages et des mortaises pour réunir les pièces ; celles-ci doivent, quand elles ne fatiguent pas, être assez réduites pour donner toute la légèreté compatible avec la solidité de l'instrument. 6° Le *prix* doit être tel que les cultivateurs d'une fortune médiocre puissent en faire la dépense ; cependant, le bas prix ne doit jamais déterminer un administrateur judicieux à faire l'acquisition d'un instrument peu solide ou de construction vicieuse ; il n'y a même qu'une économie apparente dans ce marché, car le prix d'achat se combine avec les frais d'entretien, et lors même par exemple qu'une charrue en fer coûterait 2 fois plus qu'une autre en bois, comme elle peut servir 3 fois plus longtemps, elle est à meilleur marché. 7° Il faut qu'on puisse les *régler sans peine, promptement et sur place*, et qu'ils fassent un bon travail, indépendamment de la dextérité ou de l'habileté de l'ouvrier et de la docilité et de l'aptitude du moteur. 8° Enfin les instrumens doivent *être adaptés à la nature soit montueuse, soit plane du pays*, à la qualité de son sol, ceux qui conviennent à des terres légères ne rendant pas d'aussi bons services dans les terres fortes, ou même pouvant n'être d'aucun usage, et appropriés à son climat, à l'état de ses routes, à la force des bêtes de trait dont on fait usage, et surtout au système de culture et d'aménagement au moyen duquel on tire des fruits d'un fonds.

Nous venons de dire que les instrumens d'agriculture doivent être solides et durables ; ces qualités dépendent en partie des *matériaux* qu'on emploie à leur construction. Ceux dont on fait le plus communément usage sont le bois et le fer, soit à l'état de fer forgé, soit à celui de fonte.

Ces 2 matières peuvent entrer dans des proportions très variées dans la construction des instrumens d'agriculture ou dans celle de leurs pièces, et aujourd'hui il en est plusieurs qu'on construit en totalité en fer forgé ou en fonte, ou avec ces deux espèces de matériaux.

Le *bois* a l'avantage d'être facile à travailler et d'un prix peu élevé ; les pièces construites en bois se réparent ou se remplacent aisément, mais aussi elles se détériorent plus promptement par le travail ou quand on n'en prend pas soin, et souvent on ne parvient à leur donner le degré de solidité qui leur est nécessaire qu'en augmentant beaucoup leur volume ou leur poids.

Le *fer*, par suite de la résistance plus considérable qu'il offre, permet de diminuer beaucoup le volume des pièces sans nuire à leur solidité. Construits dans de vastes établissemens qui peuvent adopter la division du travail, et d'après des patrons ou des modèles choisis avec attention, les instrumens en fer ont en général des formes plus satisfaisantes, plus régulières et ne reviennent pas alors beaucoup plus cher que ceux en bois. Le fer en outre convient mieux, en ce qu'il n'est pas attaqué par les insectes, qu'il résiste mieux, sans éclater ou s'altérer, aux alternatives de la chaleur et du froid, de la sécheresse et de l'humidité ou à la déformation qui résultent des influences climatériques ainsi qu'aux chocs violens.

Les instrumens en fer ou en fonte jouissent en outre d'un avantage important ; c'est que leurs différentes pièces étant faites la plupart du temps sur des *modèles invariables* qui les reproduisent avec des formes parfaitement identiques, on peut facilement remplacer en un instant une pièce détériorée sans autre travail que celui qui est nécessaire pour fixer des boulons, tourner des écrous ou chasser des clavettes, la nouvelle pièce s'adaptant parfaitement à la machine sans frais et sans perte de temps ; avantage inestimable et que doivent apprécier ceux qui savent combien une pièce réparée d'après des principes arbitraires dans un instrument d'agriculture peut faire varier les conditions et la qualité de son travail, et avec quelle attention on doit chercher à faire fonctionner des agens soumis, la plupart du