

ANNONCES D'ULTIMHEAT

Ann. ordinaires. — 1 f. 50

Ann. judiciaires. — 1 f. 50

On traite de gré à gré pour les Annonces importantes.

## ABONNEMENTS

PARIS, 1 an, 19 fr.; 6 mois, 10 fr.

DÉPART. — 22 » — 12 »

Étranger, le port en sus.

# LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS

ARCHITECTURE  
ET  
GÉNIE CIVIL

ENTREPRISES  
ET  
INDUSTRIES DU BATIMENT

JOURNAL ILLUSTRÉ DES TRAVAUX PUBLICS ET PRIVÉS

## APPLICATIONS

GROS OEUVRE; Appareils de chantiers; Systèmes nouveaux de planchers, de charpente, de couverture, etc.

MATÉRIAUX ARTIFICIELS; Procédés de conservation, de découpage, de teinture des bois; nouveaux enduits, etc.

INSTALLATIONS INTÉRIEURES: Menuiserie, Quincaillerie, Ferronnerie, Plomberie, Fumisterie, Appareils d'éclairage, Marbrerie, Céramique, Vitrerie, Nouveaux Papiers de tenture, Peinture et toiles peintes, Mobiliers, etc.

## JURISPRUDENCE

SOUS LA DIRECTION GÉNÉRALE DE

## M. CÉSAR DALY

ARCHITECTE DU GOUVERNEMENT,

Directeur de la Revue générale de l'Architecture et des Travaux publics, Membre associé ou correspondant des Académies de Belgique, de Saint-Petersbourg, de Florence, de Lisbonne, etc., des Instituts des Architectes américains, britanniques, etc., etc., etc.

Sous-Directeur : P. PLANAT, Ingénieur.

## INFORMATIONS

CONCOURS, EXPOSITIONS, Promotions, Récompenses.

COMPTES RENDUS des Sociétés savantes, des Instituts, des Écoles des Beaux-Arts. — Bibliographie, Biographies.

ADJUDICATIONS et leurs résultats. Brevets d'invention. Faillites. La curiosité. Ventes.

COURS DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE.

COURS DE LA BOURSE.

COURS DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

ADMINISTRATION ET RÉDACTION : Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics, DUCHER ET C<sup>e</sup>, 51, RUE DES ÉCOLES.

L'abonnement annuel est réduit, pour les Abonnés de la Revue d'Architecture, à . . . . . Paris, 10 fr. — Départements, 13 fr.

Pour les Abonnés aux Croquis d'Architecture, aux Annales industrielles, et au Recueil d'Architecture, à . . . . . Paris, 12 » — Départements, 15 »

La Semaine des Constructeurs fera l'échange avec tous les journaux de sa spécialité.

## SOMMAIRE

TEXTE. — CHRONIQUE.

LES POMPES.

INSTALLATION DE BLANCHISSERIES pour le linge (suite).

CHRONIQUE JUDICIAIRE : Loyers, privilège du propriétaire. —

Réponse à un abonné quéteur.

LE NOUVEAU SQUARE de l'École polytechnique.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

CORRESPONDANCE : Réponse à un abonné sceptique.

LES GRÈVES DU BATIMENT en Angleterre.

BREVETS D'INVENTION.

TRAVAUX PARTICULIERS A PARIS : Demandes en autorisation de construire. — Travaux commencés.

ADJUDICATIONS : Résultats des adjudications. — Mises en adjudication.

PRIX COURANTS : Tarif du zinc laminé. — Prix courant des métaux bruts. — Prix des huiles.

DESSINS. — (118 à 124). — INSTALLATION DE BLANCHISSERIES : fig. 7, machine à laver; fig. 8,essoreuse centrifuge; fig. 9, séchoir rotatif à chaud; fig. 10, machine à repasser à chaud. — Plan d'une installation pour 500 kilos de linge par semaine. — Plan d'une installation pour 1,000 à 1,500 kilos par semaine.

LE NOUVEAU SQUARE de l'École polytechnique, rue Monge, à Paris.

## CHRONIQUE

M. Giffard, son ballon et l'Exposition. — Le 1<sup>er</sup> semestre de 1876; statistique du ministère des travaux publics. — Les ombrages de la ville de Paris : squares et jardins. — Touchante histoire : un arbre parisien.

Tout le monde se rappelle le ballon captif de l'Exposition de 1867. Ce ballon avait été construit par M. H. Giffard, l'inventeur du célèbre appareil pour l'alimentation des chaudières, qui porte son nom.

M. Giffard, à qui son invention a fait une grande fortune, est resté curieux de choses nouvelles; il consacre volontiers son temps et sa fortune à des entreprises de proportions inconnues jusqu'à ce jour. C'est ainsi que le journal la Nature signale le projet d'installation, à l'Exposition universelle de 1878, d'un nouveau ballon captif, dont les dimensions laisseront bien loin derrière elles tout ce que nous avons vu.

Ce ballon aura 34 mètres de diamètre et contiendra 20,000 mètres cubes de gaz. Sa hauteur, qui est de 50 mètres, dépasse celle de l'Arc de Triomphe. Il enlèvera une nacelle, de forme circulaire, qui aura 15 mètres de circonférence, soit environ 5 mètres de diamètre. Cette nacelle pourra recevoir 40 ou 50 personnes.

Le ballon captif de 1867 ne s'élevait qu'à 250 mètres de hauteur; celui-ci montera à 500 mètres, plus de dix fois la hauteur de l'Arc de Triomphe. En tout on a voulu dépasser ce qui s'est fait lors de la précédente Exposition. Il ne suffit pas de faire aussi bien; l'année 1878 ne doit pas nous donner une seconde représentation d'une pièce qui a réussi merveilleusement, il est vrai, mais qui maintenant a déjà été jouée. Le public ne refait pas toujours plusieurs centaines de lieues pour revoir les choses qui l'ont le plus intéressé. Aussi les promoteurs de la nouvelle Exposition ont-ils bien fait de se poser ce programme : plus et mieux. L'année 1867 n'aura été que le prologue de la grande pièce qui va se jouer dans deux ans.

Le gonflement du ballon nécessitera l'emploi de 500,000 kilogrammes de rognure de fer et de 100,000 kilogrammes d'acide sulfurique, car on veut faire usage d'hydrogène pur au lieu de gaz d'éclairage qui est plus lourd, afin d'avoir, sous un même volume, une plus grande force ascensionnelle.

A ce ballon gigantesque il faut des moyens de manœuvre exceptionnels. Le câble qui le retient captif a 550 mètres de longueur, un diamètre de 8 centimètres, un poids de 2,500 kilogrammes. Il s'enroule sur un treuil de manœuvre, en fonte, dont la longueur est de 7 mètres et le diamètre de 2 mètres; les

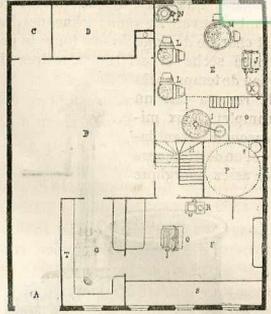
roues d'engrenage ont 3<sup>m</sup>.50 de diamètre. Ce puissant appareil est actionné par une machine à vapeur de la force de 200 chevaux.

En quittant le treuil, le câble s'engage dans un tunnel de 50 mètres de longueur, qui débouche dans une cuvette conique placée au-dessous du ballon. Au fond de cette cuvette est installée la poulie, montée sur une suspension de Cardan articulée dans deux sens et qui permet à la poulie de prendre toutes les inclinaisons possibles. Le câble, après s'être infléchi sur cette poulie, remonte, traverse la nacelle percée d'un vaste orifice central et va se fixer à l'attache, articulée comme la poulie et qui est suspendue aux deux cercles métalliques qui servent à relier le filet du ballon à la nacelle. Cette attache est munie d'un peson à indicateur : une aiguille parcourt un cadran et marque à tout instant la tension que subit le câble.

Toutes les précautions sont prises pour éviter toute espèce d'accident; on se souvient d'ailleurs qu'en 1867 on n'a pas eu à signaler le moindre dérangement de l'appareil. Toutes les pièces sont calculées pour des résistances bien supérieures à celles qu'elles auront à subir; tous les jours le câble sera essayé, au moyen de la machine à vapeur, à une tension presque double de celle qu'il éprouvera en service.



INSTALLATION POUR LAVER 500 KILOS DE LINGE PAR SEMAINE. ULMHEAT® VIRTUAL MUSEUM



Échelle de 0.0035 p. mètre.

- A Entrée.
- B Cour.
- C Écurie
- D Magasin
- D Buanderie
- F Repassage
- G Lingerie
- H Escalier duséchoir
- I Appareil à lessiver
- J Laveuse
- K Eau chaude
- L Bacs à savonner et stalles
- M Bac à rincer
- N Essoreuse
- O Cuvette de chauffage
- P Séchoir chauffe
- Q Fourneau
- R Fourneau à cuvette
- S Table pour repasser
- T Tablettes

**DEVIS POUR 500 KILOS DE LINGE PAR SEMAINE.**

Appareil à lessiver par ébullition avec chaudière autoclave pour fourneau en briques, tuyauterie en cuivre, cuve en bois de 1<sup>m</sup>.70 de diamètre, garniture de foyer, porte et grille en fonte, complet (sans maçonnerie) . . . . . 875 »

Un couvercle en tôle galvanisée avec attache pour chaînes . . . . . 110 »

Un treuil simple avec chaînes et poulies pour enlever le couvercle . . . . . 94 »

Machine à laver à ouverture libre avec volant . . . . . 350 »

Un chariot-brunette pour recevoir le linge de la machine à laver . . . . . 30 »

Deux bacs à savonner de 1<sup>m</sup>.40 . . . . . 82 »

Quatre stalles avec tablettes à savonner et porte-savon . . . . . 78 »

Un bac à rincer de 1<sup>m</sup>.50 . . . . . 102 »

Deux stalles simples . . . . . 30 »

Appareil à chauffer l'eau . . . . . 98 »

Essoreuse à force centrifuge, à manivelle et panier en cuivre diam<sup>6</sup>.47 de diamètre . . . . . 495 »

Séchoir rotatif à air chaud comprenant tout l'appareil d'étamage, chauffage, porte en fer, grillages, amorces des cheminées (sans maçonnerie) . . . . . 980 »

Machine à repasser à fourneau . . . . . 770 »

Quatre bancs mobiles ou tréteaux . . . . . 48 »

Six seaux en tôle galvanisée . . . . . 27 »

Un fourneau à cuvette close et cuisine pour chauffer 18 fers à repasser . . . . . 140 »

Assortiment de petits outils de repassage . . . . . 70 »

Total . . . . . 4,379<sup>4</sup> »

**INSTALLATION DE BLANCHISSERIES POUR LE LINGE (1)**

(Suite.)

Dans notre précédent article, la place nous a manqué pour donner le dessin d'une machine à laver à ouverture libre, avec manivelle (fig. 7), comprise dans le devis établi pour une installation de buanderie suffisante pour 200 kilos de linge par semaine.

La manœuvre de cet appareil se fait en imprimant à la cuve un mouvement de rotation au lieu d'un mouvement de va-et-vient comme dans la machine à balancier. Le linge et l'eau sont battus ensemble et maintenus par une planche placée dans l'intérieur du tonneau, allant de la circonférence vers le centre.

(1) V. numéro 7 du 26 août.

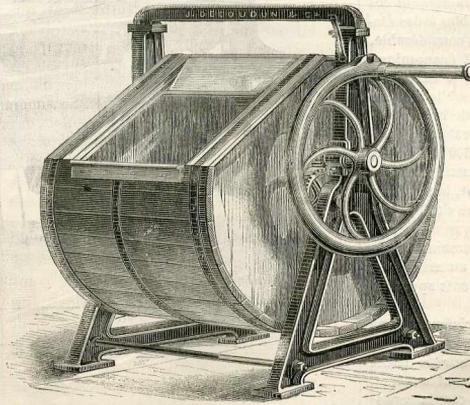


Fig. 7 : MACHINE A LAVER.

Le devis pour une pareille installation comprend divers appareils dont nous n'avons pas eu à nous occuper jusqu'à présent. Nous décrirons les principaux.

L'essoreuse à force centrifuge et à manivelle (fig. 8), nommée aussi hydro-extracteur, se compose d'un cylindre métallique formant enveloppe, montée sur un solide bâti en fonte, et qui protège un autre cylindre métallique qui lui est concentrique. Le cylindre intérieur, percé de trous sur toute sa paroi verticale, est un véritable panier dans lequel on entasse le linge mouillé; il est mû par la manivelle qui lui imprime un mouvement de rotation très-acceléré. En vertu de la force centrifuge, l'eau est projetée par les trous et, en quelques minutes, le linge est prêt à passer au séchoir.

Le séchoir rotatif à air chaud (fig. 9), est d'une installation facile. Il est muni intérieurement d'une roue horizontale montée sur un pivot et tournant dans une chambre chauffée par un calorifère. La roue est garnie de tringles formant rayons, que l'on



peut tirer par l'ouverture du séchoir, au fur et à mesure qu'on les amène devant celle-ci en faisant mouvoir la roue; chacune des tringles est chargée de linge à son tour; le premier linge posé sèche et est bon à retirer du séchoir peu de temps après que la roue a fait un tour complet. Deux mitres servent à la ventilation que l'on doit toujours assurer assez énergique

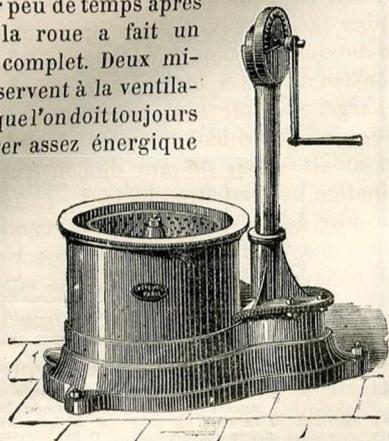


Fig. 8 : ESSOREUSE CENTRIFUGE. 120

pour entraîner l'humidité qui s'échappe du linge. La machine à repasser, à fourneaux (fig. 10), que l'on peut également disposer pour être chauffée au gaz, est, comme on le voit, essentiellement formée d'un cylindre en fer auquel une manivelle imprime un mouvement rotatoire,

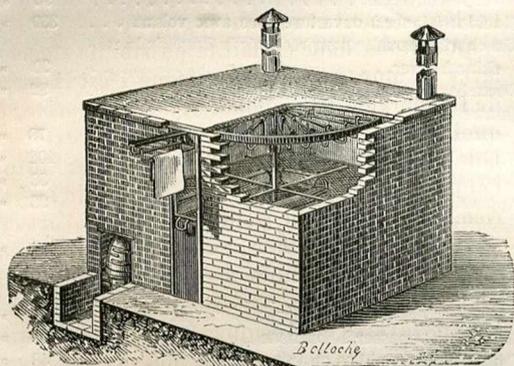


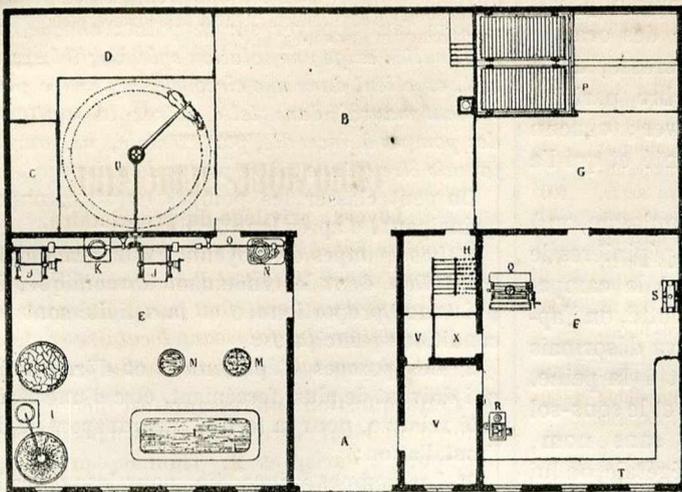
Fig. 9 : SÉCHOIR ROTATIF A CHAUD. 121

et d'une tablette métallique; le linge passe entre la tablette et le cylindre, chauffés l'un et l'autre par le foyer placé au-dessous; le linge glisse, entraîné par le frottement du cylindre. Plus les pièces de linge sont longues, — pourvu que leur largeur n'excède pas celle de la machine, — plus il y a économie à employer cet appareil pour le repassage.

**Installation pour 1,000 à 1,500 kilog. de linge par semaine.** — Nous abordons maintenant les installations de buanderies applicables à des établissements d'une importance assez considérable, installations où il devient souvent économique d'employer un moteur à vapeur, à cause du bénéfice que l'on trouve à en utiliser la chaleur pour élever les eaux de lessive et de lavage à la température nécessaire. C'est généralement lorsque l'on a besoin de blanchir 1,500 kilog. de linge par semaine qu'il y a réellement avantage à se servir de la vapeur. Cependant, lorsqu'on a un cheval à sa disposition, comme c'est le cas des blanchisseries ordinaires, et que ce cheval est inoccupé une partie de la semaine, il y a avantage à l'utiliser en le mettant au manège et à actionner par ce moyen les différents appareils de la blanchisserie.

Le plan suivant montre précisément une buanderie avec un manège. En remplaçant le manège U par un moteur à vapeur de faible puissance, l'installation est exactement la même, avec cette différence que, dans ce cas, la repasseuse Q peut être mue par la vapeur, en augmen-

INSTALLATION POUR LAVER 1,000 A 1,500 KILOS DE LINGE PAR SEMAINE.



Echelle de 0.0035 p. mètre.

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| A Entrée.               | M Becs à azurer.             |
| B Cour.                 | N Essoreuse.                 |
| C Ecurie.               | O Transmission.              |
| D Magasin.              | P Séchoir à air chaud.       |
| E Buanderie.            | Q Repasseuse.                |
| F Repassage.            | R Fourneau à cuvette.        |
| G Lingerie.             | S Presse à percussion.       |
| H Escaliers du séchoir. | T Table à repasser.          |
| I Appareil à lessiver.  | U Manège.                    |
| J Machine à laver.      | V Salle à manger et cuisine. |
| K Eau chaude.           | X Bureau.                    |
| L Bassin à rincer.      |                              |

tant la longueur de l'arbre de transmission jusqu'au-dessus d'elle, et en faisant traverser à cet arbre l'entrée A et l'escalier du séchoir H. En nous reportant aux devis placés à la fin de cet article, nous ferons remarquer la différence de montants de ces devis, le second étant, bien entendu, beaucoup plus élevé que le premier.

Nous voyons également que les appareils à lessiver sont tout à fait différents. Dans le cas de la blanchisserie à manège, ces appareils sont automatiques, à ébullition, et basés sur le même principe que le petit appareil à lessive à ébullition du précédent article. (Voy. fig. 3, au n° 7.)

Dans l'installation à vapeur, les appareils à lessiver sont à jet continu et température graduée, avec tourniquet hydraulique. Notre dessin (fig. 11) donne une coupe d'un de ces appareils. Nous y voyons un cuvier de grande dimension qui peut être en métal ou en bois solidement cerclé de fer, dans lequel le linge est rangé soigneusement sans laisser d'interstices sensibles, le plus sale en-dessous. La lessive, chauffée convenablement, est injectée par la vapeur amenée par le conduit E dans un conduit métallique vertical G placé au centre du cuvier; elle monte,

en traversant un pivot M, dans le tube horizontal B; celui-ci, tournant sur le pivot foré, est muni de trous disposés de façon à produire le jeu du tourniquet hydraulique. La lessive se répand ainsi bien également sur le linge et redescend jusque sous le double fond à jour du cuvier, pour remonter de nouveau sous l'action de la vapeur.

Le constructeur devra placer le fond des cuiviers en environ 30 centimètres en contre-bas du sol, de façon à permettre le service sans qu'on soit forcé de monter sur des escabeaux.

Les machines à laver dont il est ici question sont plus puissantes que les premières dont nous avons parlé et munies, au lieu de manivelle, de deux poulies, l'une folle et l'autre fixe, montées sur un arbre, comme d'ordinaire, pour recevoir une cour-

122 roie. Les essoreuses sont égale-

ment disposées pour marcher au moyen de courroies qui peuvent être mises en action par la vapeur ou par le manège.

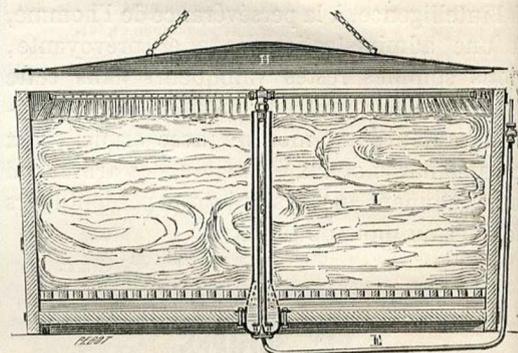


Fig. 11 : APPAREIL A LESSIVER. 124

Nous avons vu (fig. 10) une machine à repasser à fourneau mûe par une manivelle; c'est à une machine du même genre, mais plus puissante, qu'on adapte une transmission de mouvement par courroie, lorsqu'on veut obtenir un travail plus considérable.

Le séchoir à air chaud, modèle à chemin de fer, est plus important que les séchoirs rotatifs; il se compose d'une grande chambre construite en briques, chauffée par un calorifère spécial. La chambre est fermée par deux portes métalliques à coulisses. Lorsqu'une porte est ouverte, celle de gauche par exemple, on tire un chariot muni de tringles en bois sur lesquelles on étend le linge, puis on rentre le chariot dans la chambre; on ferme alors la porte de gauche pour ouvrir celle de droite, on en tire également un chariot, on le garnit

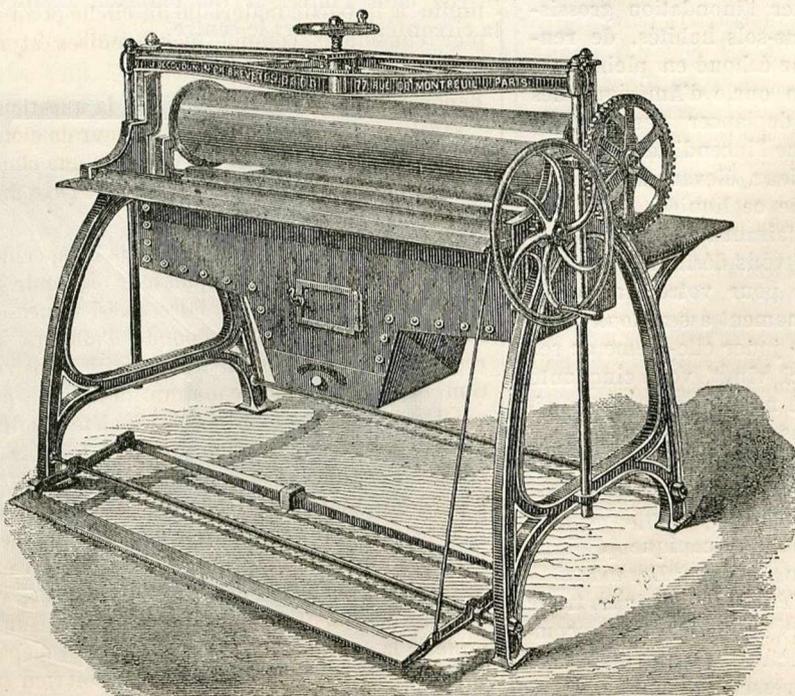


Fig. 10 : MACHINE A REPASSER A FOURNEAU. 123



de linge, et l'on ferme la porte. Nous donnerons prochainement le dessin de ce séchoir.

**DEVIS POUR 1,000 A 1,500 KILOS DE LINGE PAR SEMAINE.**

INSTALLATION A VAPEUR.

<i>Lessivage.</i> — Deux cuiviers en bois cerclés en fer, avec grilles pour double fond; diamètre 2 mètres, hauteur intérieure 1 <sup>m</sup> .10. . . . .	l'un 240 fr.	480 <sup>f</sup> »
Deux appareils à lessiver, modèle à jet continu et température graduée, avec tourniquet hydraulique. . . . .	l'un 300 fr.	600 »
Un col de cygne avec raccord pour renvoi de lessive. . . . .		35 »
Deux couvercles en tôle galvanisée, avec attaches pour chaînes. . . . .	l'un 150 fr.	300 »
Deux treuils avec chaînes et poulies pour enlever les couvercles. . . . .	l'un 123 fr.	246 »
<i>Lavage.</i> — Deux machines à laver à ouvertures libres, avec caisses laveuses en bois sur bâtis en fonte. — L'une d'elles à courant d'eau pendant la marche. . . . .		1,650 »
Chaudière en fonte avec barboteur (pour préparer l'eau de savon. . . . .		95 »
Deux chariots-brouettes pour recevoir le linge des machines à laver. . . . .	l'un 45 fr.	90 »
<i>Rinçage et azurage.</i> — Un bassin en maçonnerie (suivant mémoire).		
Deux bacs en bois de 1 mètre de diamètre, l'un 42 fr.		84 »
Quatre stalles simples. . . . .	l'une 15 fr.	60 »
Quatre bancs mobiles ou tréteaux. . . . .	l'un 12 fr.	48 »
<i>Essorage.</i> — Uneessoreuse centrifuge de 0 <sup>m</sup> .60 de panier, en cuivre, à courroie. . . . .		880 »
<i>Séchage.</i> — Un séchoir à air chaud, modèle à chemin de fer, comprenant toute la ferrure, chauffage, cheminées, chariots, étendages, portes en fer, grilles. — Pour étuve de 4 mètres sur 4 mètres. . . . .		2,880 »
<i>Repassage.</i> — Une machine à repasser à courroie, chauffée par la vapeur. . . . .		1,200 »
Une presse à percussion de 0 <sup>m</sup> .75 d'écartement. . . . .		330 »
Un fourneau à cuvette close et cuisine pour le chauffage de 24 fers à repasser. . . . .		185 »
Six seaux en tôle galvanisée. . . . .	l'un 4.50	27 »
Assortiment de petits outils de repassage. . . . .		90 »
<i>Moteur.</i> — Une chaudière à vapeur de la force de six chevaux (modèle vertical) et bouilleurs croisés avec machine à vapeur de trois chevaux. Ensemble complet. . . . .		4,800 »
Transmissions avec chaises, poulies et courroies, pour laveuses etessoreuse. . . . .	Environ	400 »
Un appareil pour chauffer l'eau, composé d'un réservoir en fer, avec un récipient pour être chauffé par l'échappement de vapeur de la machine motrice. . . . .		480 »
Tuyauterie en cuivre et robinets en bronze pour conduire la vapeur de la machine aux appareils à lessiver, à la bassine d'eau savonneuse, à la machine à repasser et au réservoir chauffé par l'échappement. . . . .		
TOTAL. . . . .		14,360 <sup>f</sup> »

**DEVIS POUR 1,000 A 1,500 KILOS DE LINGE PAR SEMAINE.**

INSTALLATION A MANÈGE.

<i>Lessivage.</i> — Deux cuiviers en bois, cercés en fer, avec grilles pour double fond, diamètre 2 mètres, hauteur 1 <sup>m</sup> .10. . . . .	l'un 240 fr.	480 <sup>f</sup> »
Un appareil automatique dit à ébullition, avec chaudière en fer, tuyauterie, clapet robinets en cuivre, porte de foyer et garniture de foyer en fonte. Ensemble. . . . .		780 »
Deux couvercles en tôle galvanisée avec attaches pour chaînes. . . . .	l'un 150 fr.	300 »
Deux treuils avec chaînes et poulies pour enlever les couvercles. . . . .	l'un 120 fr.	240 »
<i>Lavage.</i> — Deux machines à laver à ouvertures libres, avec caisses laveuses en bois sur bâtis en fonte. — L'une d'elles à courant d'eau pendant la marche. . . . .		1,650 »
Deux chariots-brouettes pour recevoir le linge des machines à laver. . . . .	l'un 45 fr.	90 »
Un appareil pour chauffer l'eau, composé d'une chaudière en cuivre avec garnitures en fonte pour le fourneau. . . . .		185 »
<i>Rinçage et azurage.</i> — Un bassin en maçonnerie (suivant mémoire).		
Deux bacs en bois de 1 mètre de diamètre, l'un 41 fr.		82 »
Quatre stalles simples. . . . .	l'une 15 fr.	60 »
Quatre bancs mobiles ou tréteaux. . . . .	l'un 12 fr.	48 »
<i>Essorage.</i> — Uneessoreuse centrifuge, de 0 <sup>m</sup> .60 de panier en cuivre, (n° 2), à courroie. . . . .		880 »
<i>Séchage.</i> — Un séchoir à air chaud, modèle à chemin de fer, comprenant toute la ferrure, chauffage, cheminées, chariots, étendages, portes en fer, grilles. — Pour étuve de 4 mètres sur 4 mètres. . . . .		2,880 »
<i>Repassage.</i> — Une machine à repasser à bras, avec fourneau. . . . .		1,400 »
Une presse à percussion de 0 <sup>m</sup> .75 d'écartement. . . . .		330 »
Six seaux en tôle galvanisée. . . . .		27 »

Assortiment de petits outils de repassage. . . . .	90 »	
<i>Moteur.</i> — Un manège avec arbre en l'air, complet. . . . .	550 »	
Transmission avec chaises, poulies et courroies, pour laveuses etessoreuses, environ. . . . .	400 »	
TOTAL. . . . .		10,357 <sup>f</sup> »

(A suivre.)

H. AUMONT.