

Auteur ou collectivité : Rondet, Schor & Cie (Etablissements)

Auteur : Etablissements Rondet, Schor & Cie

Auteur secondaire : Chauvin, E.

Titre : Appareils de levage, instruments de pesage, machines d'essai, charronnage mécanique, matériel de chemins de fer

Adresse : Châteauroux : Imp. L. Badel, 1897

Collation : 1 vol. (83 p.); 27 cm

Cote : CNAM-MUSEE CT0.4-RON

Sujet(s) : Levage, Appareils de ; Manutention -- Appareils et matériel ; Ponts roulants (manutention) ; Grues (appareils) ; Grues mobiles ; Travaux publics -- Équipement ; Pesage -- Instruments ; Transports ferroviaires -- Appareils et matériel ; Laboratoires -- Instruments ; Ascenseurs et monte-chARGE ; Catalogues commerciaux

Note : Cote CDHT Doc 2174

Date de mise en ligne : 13/12/2016

Langue : Français

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?M13696>

ÉDITION 1897

# APPAREILS DE LEVAGE

Exposition Universelle de 1878



Exposition Universelle de 1889

Exposit. de 1881. Concours Régional



## INSTRUMENTS DE PESAGE

### MACHINES D'ESSAI

### CHARRONNAGE MÉCANIQUE

DEUX MÉDAILLES ARGENT

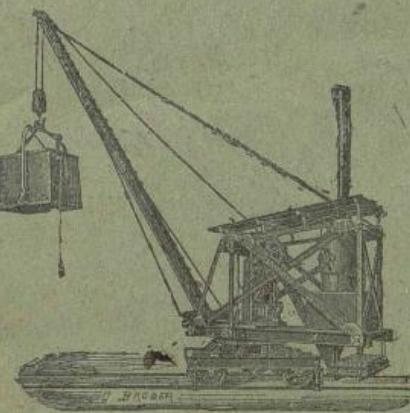
MÉDAILLES D'ARGENT

MÉDAILLES D'OR ET DE BRONZE

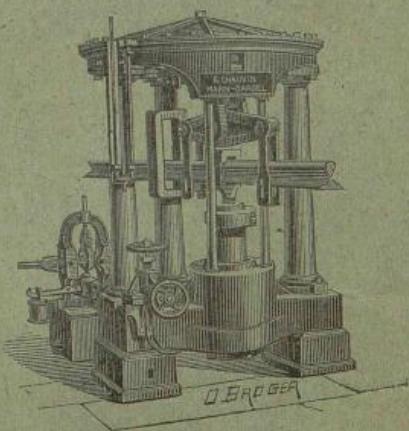
## MATÉRIEL DE CHEMINS DE FER

Téléphone

N° 803.18



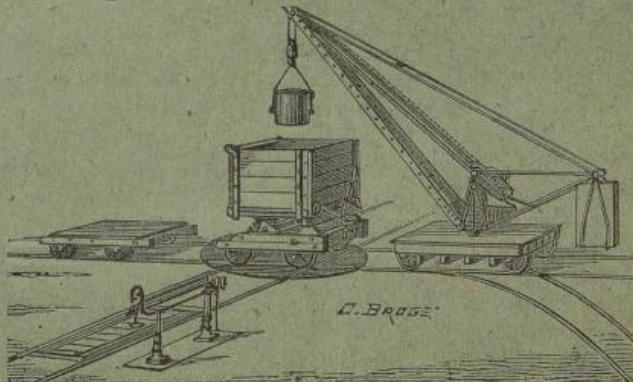
Grues à vapeur



Machines à essayer les métaux

N° 803.18

Téléphone



ANCIENS ÉTABLISSEMENTS CHAUVIN ET MARIN-DARBEL

**M. RONDET, SCHOR (E.C.P.) & C<sup>IE</sup>**

SUCCESEURS

INGENIEURS-CONSTRUCTEURS, BREVETÉS S.G.D.G.

FOURNISSEURS DES CHEMINS DE FER, DES ADMINISTRATIONS DE L'ÉTAT, ETC., ETC.

25, Rue du Banquier (XIII<sup>e</sup> arr.) — PARIS

E. CHAUVIN (A. & M.)

DIRECTEUR

Le présent Catalogue annule les précédents.

ENTRE DE DOCUMENTATION

HISTOIRE DE LA TECHNIQUE

Doc. 2174



## CONDITIONS

### FRANCE

Les commandes sont payables à Paris, au comptant, sous 2 0/0 d'escompte, livrables à l'usine pour les articles énumérés dans le présent catalogue, ou à 90 jours, sans escompte, sur références.

Les commandes exécutées sur dessins et devis spéciaux sont payables : un tiers à la commande, sous 2 1/2 0/0 d'escompte, et deux tiers soit à la livraison dans l'usine, sous 2 0/0 d'escompte, soit à 90 jours sans escompte, sur références.

### ÉTRANGER

Les commandes pour l'étranger sont payables à Paris, au comptant, sous 2 0/0 d'escompte à la livraison dans l'usine, pour les articles énumérés dans le présent catalogue. Les commandes exécutées sur dessins et devis spéciaux sont payables : un tiers à la commande, sous 2 1/2 0/0 d'escompte, un tiers en cours d'exécution, sous 2 1/2 0/0 d'escompte, un tiers à la livraison dans l'usine, sous 2 0/0 d'escompte.

## AVIS IMPORTANT

Pour les affaires d'une certaine importance, les modes de paiement se déterminent de gré à gré.

Les modes de paiement que nous acceptons, de quelque nature qu'ils soient, n'opèrent ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

Le port et l'emballage, s'il y a lieu, sont à la charge de l'acheteur.

Les représentants ne sont pas autorisés à toucher le montant des factures.

### LOCATION AVEC FACULTÉ D'ACHAT

Tous les articles marqués L à la table des matières peuvent être pris en location dans des conditions à débattre, et pour un minimum de deux mois. Au delà de ce délai, on compte par jour.

Des conventions spéciales peuvent être faites pour que les sommes payées pour la location viennent en déduction en cas d'achat.

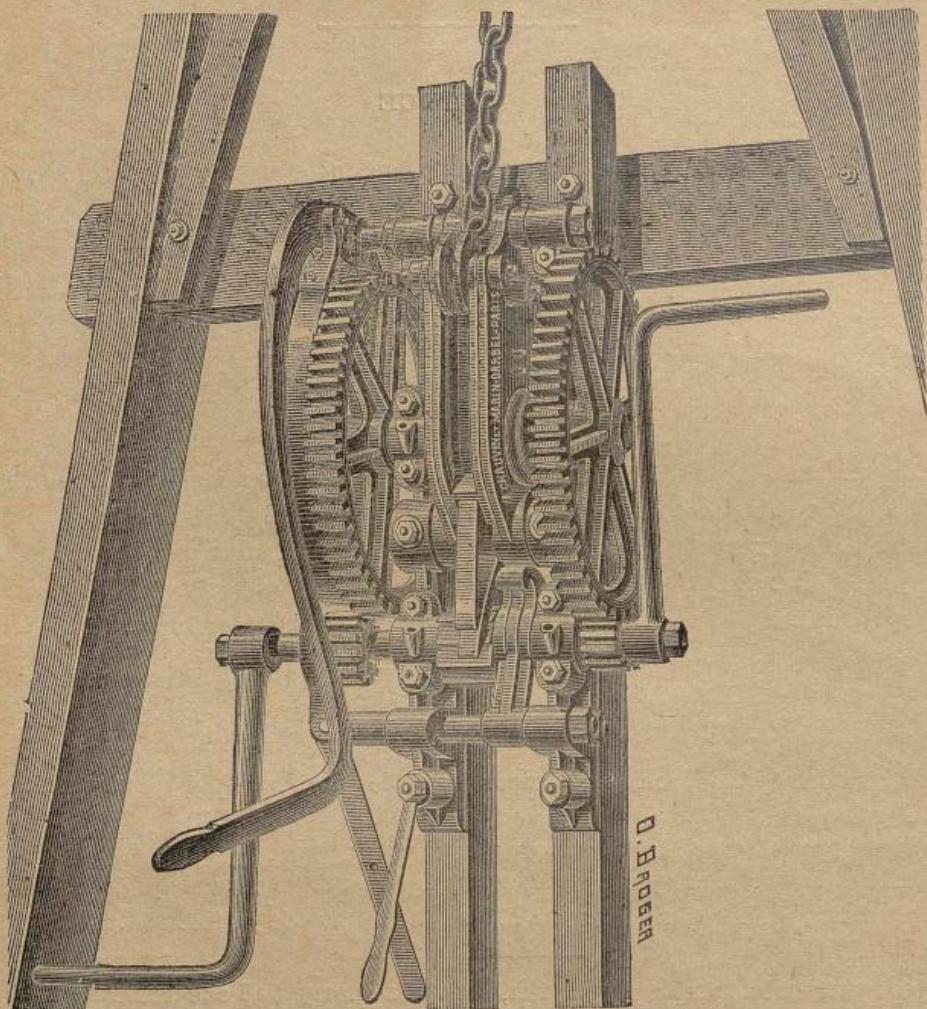
### LA MAISON SE CHARGE DES ENTRETIENS DE MATERIEL

**Tous les appareils de Pesage sont vendus avec garantie de 2 ans**

*Tous nos Appareils de Levage sont vendus sans garantie après les essais d'usage.*

## APPAREILS DE LEVAGE

**Type de Treuil applique à deux vitesses.**



**DESCRIPTION des Treuils à frein de sécurité CHAUVIN  
OBSERVATIONS sur l'emploi de ces Appareils.**

Ces Treuils sont à une seule vitesse pour les petites forces, et à une ou deux vitesses à volonté pour les forces de 750 kilos et au-delà. Ils sont d'un système rationnel et disposés de façon à obtenir le levier ou le rapport suffisant pour lever la charge avec la plus grande rapidité et en même temps la plus grande économie de force possible.

Ils ne comportent aucun organe qui augmente inutilement le travail des hommes. Le rochet, au lieu d'être calé sur son arbre, est rendu solidaire de la poulie frein au moyen d'un cône à friction variable selon la pression exercée sur un ressort comprimant ce cône. La friction est établie avec cuir sur fonte, et est déterminée d'après l'expérience, de manière à ce que le rochet glisse lorsqu'on veut soulever une charge supérieure à celle maxima des treuils.

Lorsqu'on veut descendre au frein, on saisit le levier qui soulève en même temps le cliquet. Si par inexpérience, on n'arrête pas la charge avant de laisser retomber le cliquet, ce dernier vient buter contre les dents du rochet, qui tourne légèrement par friction jusqu'au moment où la charge est arrêté par le travail de la friction ; on évite ainsi tous risques d'accidents.

De plus, lorsqu'il faut descendre très peu la charge sur un plan déterminé, il suffit de détourner aux manivelles, le rochet glisse et on peut ainsi préciser la manœuvre de descente au millimètre près. Ainsi se trouve réalisé le problème relatif à l'obtention de la sécurité absolue dans les manœuvres des Treuils. Ces appareils ont d'ailleurs servi avec le plus grand succès pour les travaux de levage de la Galerie des Machines (*Compagnie de Fries Lille*) et des grands dômes de l'Exposition (*Société des ponts et travaux en fer*).

## APPAREILS DE LEVAGE

Treuils appliques portatifs

AVEC OU SANS RETOUR

DES MANIVELLES, A VOLONTÉ

Frein de sécurité.

## AVANTAGES

Sécurité absolue

Plus de ruptures du cliquet  
ou du rochet.

Simplicité de manœuvre.

Limite automatique de la charge.

Marche sous charge à droite  
et à gauche.Type perfectionné  
à noix et à chaîne

Frein de sécurité.

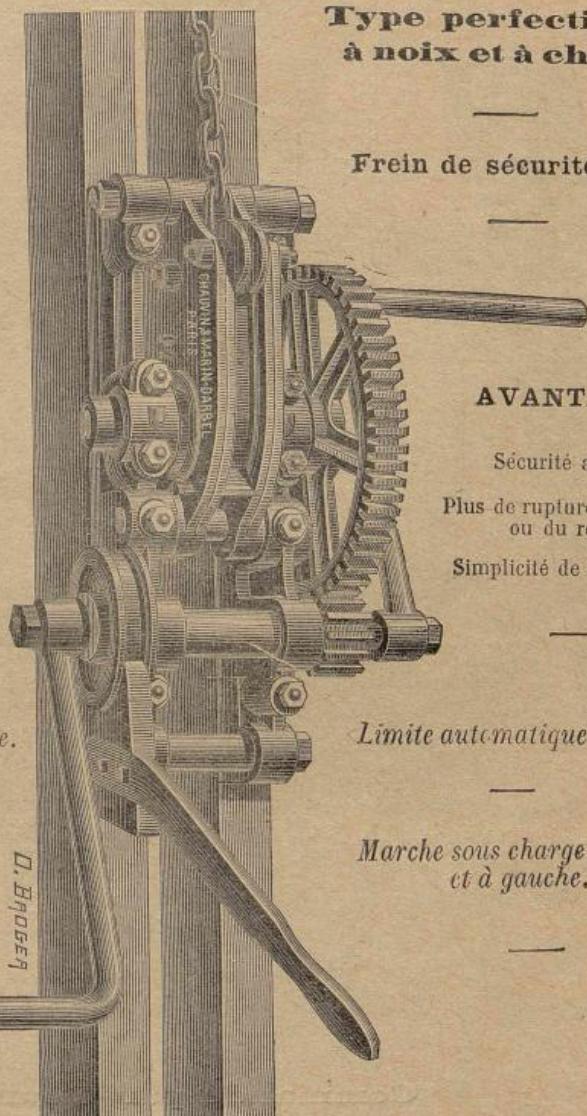
## AVANTAGES

Sécurité absolue

Plus de ruptures du cliquet  
ou du rochet.

Simplicité de manœuvre.

Limite automatique de la charge

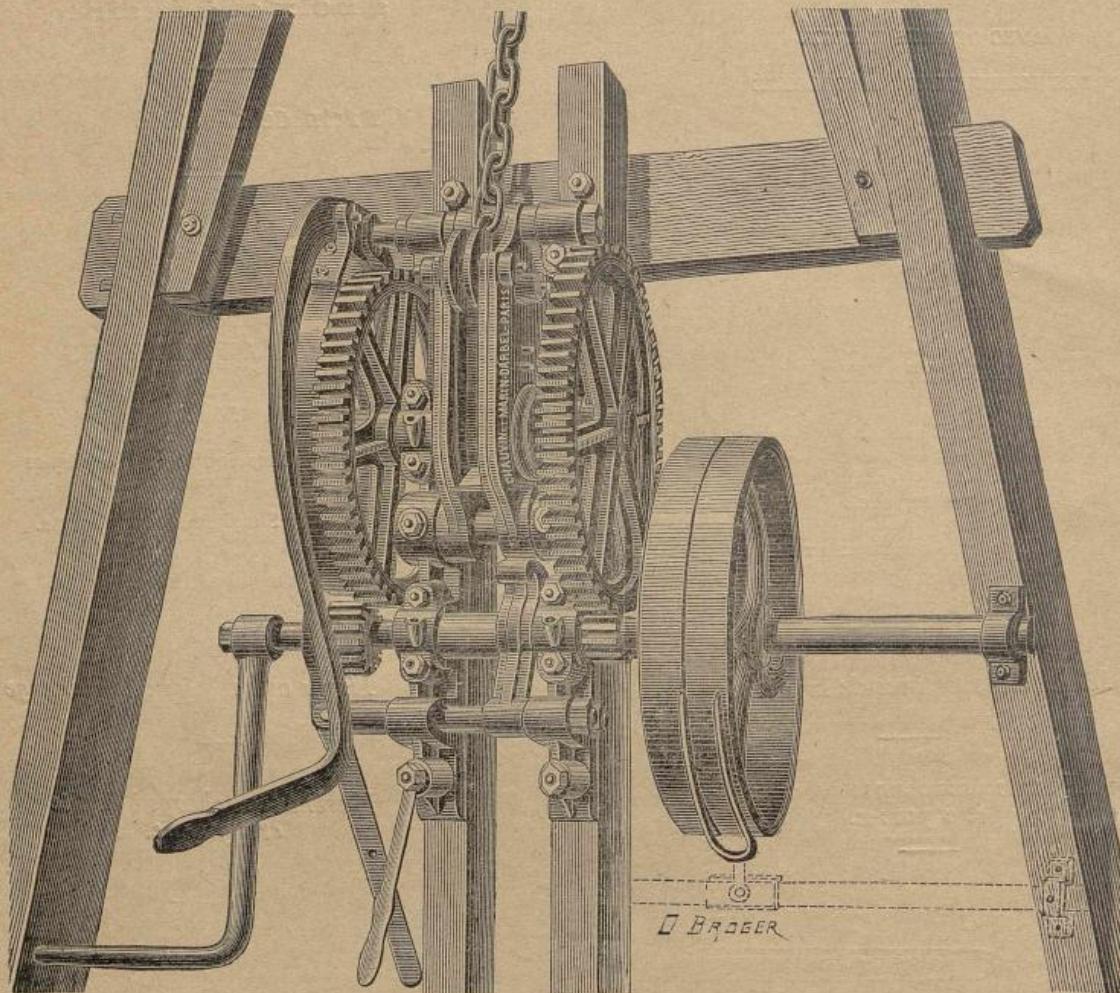
Marche sous charge à droite  
et à gauche.

Type de Treuil applique à une vitesse.

Numéros	DÉSIGNATION			PRIX des TREUILS	PRIX DES ACCESSOIRES				
	Force	Diamètre de la chaîne	Nombre de vitesses		Le mètre de chaîne	Crochet avec anneau	Contrepoids sur chaîne simple	Moufle pour dou- bler la force	Poulie de retour
1	150 k.	7 mm	1	175fr	2fr 50	3fr 50	9fr 50	35fr	15fr
2	300 k.	9 —	1	240fr	3 " "	5 " "	10 " "	40 " "	18 " "
3	500 k.	9 —	1	280fr	3 " "	5 " "	10 " "	40 " "	18 " "
4	1.000 k.	12 —	1	330fr	4 " "	15 " "	20 " "	60 " "	21 " "
5	1.500 k.	15 —	1	480fr	5 " "	20 " "	23 " "	80 " "	25 " "
6	1.500 k.	15 —	2	630fr	5 " "	20 " "	23 " "	80 " "	25 " "
7	2.500 k.	17 —	2	740fr	6 25	30 " "	35 " "	120 " "	32 " "
8	3.500 k.	20 —	2	850fr	7 50	40 " "	45 " "	150 " "	40 " "
9	5.000 k.	23 —	2	1.100fr	9 " "	60 " "	50 " "	200 " "	55 " "
10	10.000 k.	32 —	2	2.500fr	13 " "	80 " "	80 " "	350 " "	80 " "
11	12.000 k.	35 —	3	3.100fr	15 " "	90 " "	90 " "	400 " "	90 " "
Location de Treuils. Types n° 4 et 5, par jour.....								2 fr. 50	
" " " " 6 et 7, " .....								3 " "	

Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE LEVAGE



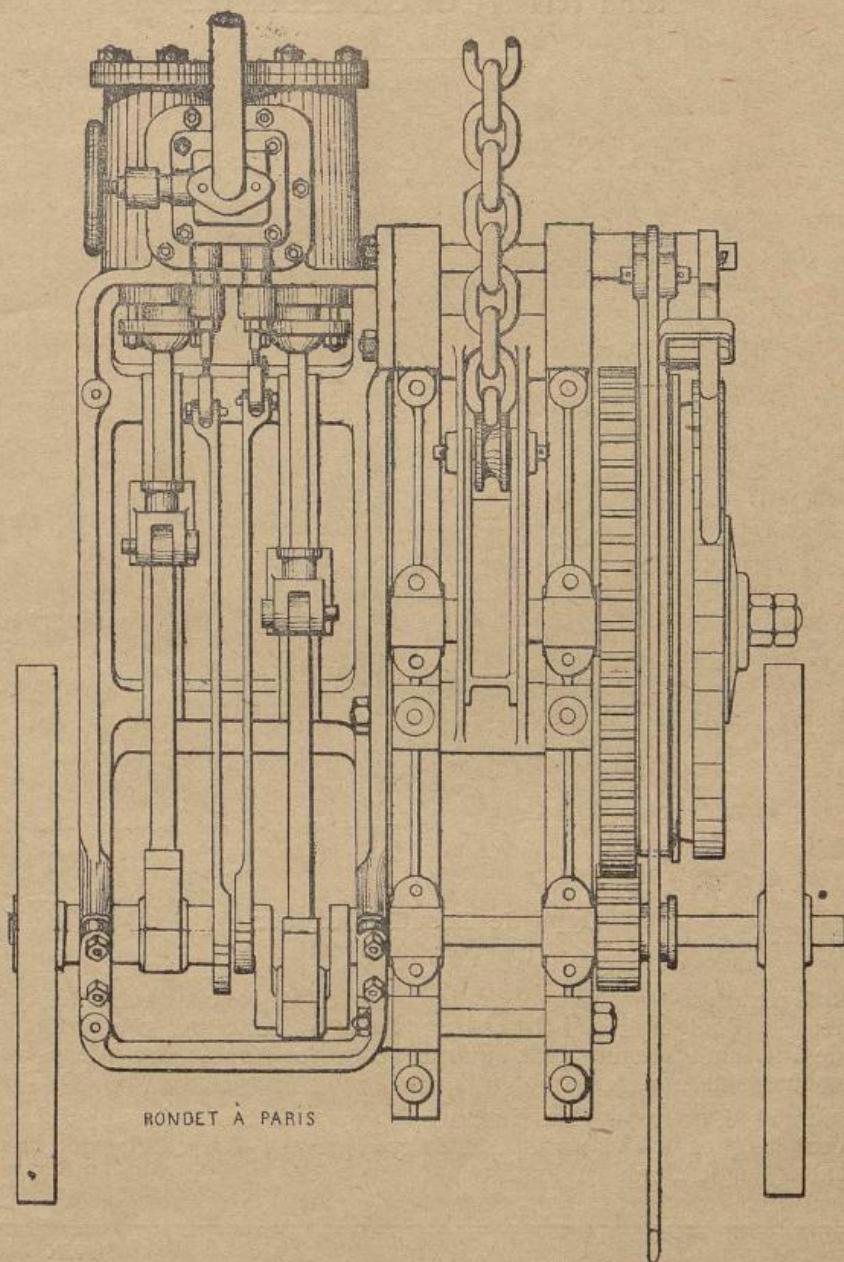
### Commande par Courroie

On l'obtient par l'addition de deux poulies, une folle et une fixe, avec mouvement de débrayage.

### PRIX DU MOUVEMENT DE COMMANDE COMPLET

NUMÉROS	DÉSIGNATION	PRIX
1 à 5	Mouvement de commande par courroie.....	95 Francs.
6 à 9	D° — — .....	125 —
10 à 11	D° — — .....	160 —

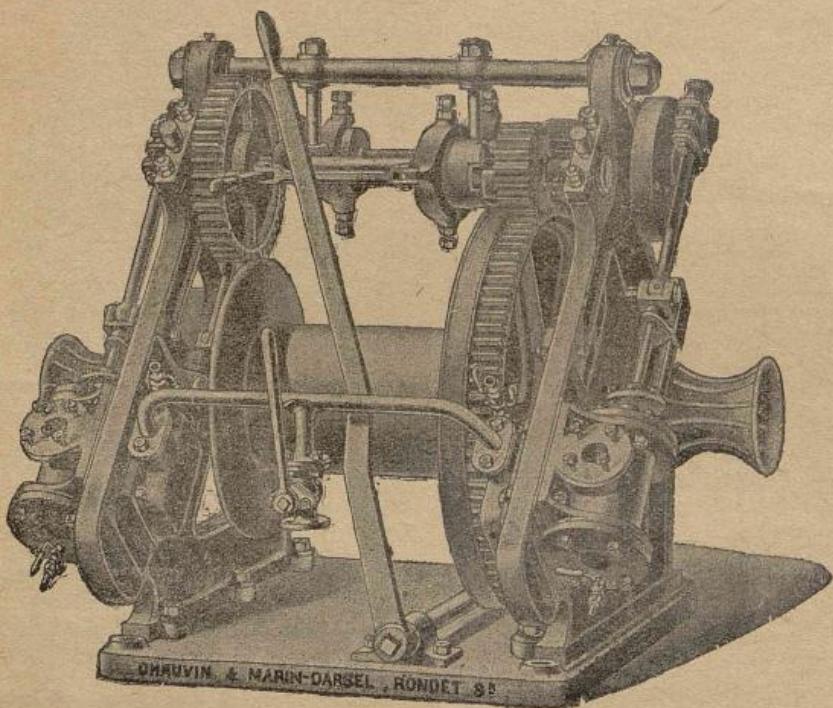
## TREUILS APPLIQUES A VAPEUR



Les Machines à vapeur adaptées à ces treuils ne sont pas munies d'un changement de marche. Elles ne tournent donc pas à la descente, qui se fait au frein.

NUMÉROS	FORCE DIRECTE.	NOMBRE DE VITESSES.	PRIX	
			avec 1 machine à 1 cylindre 1 à 2 chevaux.	avec 1 machine à 2 cylindres 3 à 5 chevaux.
1	1.000 k.	1	1.180	2.400
2	2.000 k.	1	1.300	2.500
3	3.000 k.	2	1.520	2.800
4	5.000 k.	2	1.800	3.250
5	10.000 k.	2	3.350	4.500
6	12.000 k.	2	4.000	5.800

## APPAREILS DE LEVAGE



**Type de Treuil à vapeur**

Nos treuils à vapeur sont d'une grande simplicité de construction, robustes, et d'une manœuvre facile. Leur disposition varie suivant les cas. Tantôt le frein se commande à la main, comme dans la figure ci-dessus, tantôt au pied. Ils s'établissent avec ou sans changement de marche.

Nous avons créé, pour ces plans inclinés, un type de treuil à vapeur à deux tambours très économiques et très pratiques. Ce type permet d'enrouler sans inconvénient les plus grandes longueurs de câble.

Types N°s	DÉSIGNATION	PRIX avec chan- gement de marche	PRIX
			Fr.
1	Force 1.000 kilogr. Diamètre des cylindres 100 m/m. . . . .	2.600	2.100
2	» 2.000 » » » 125 m/m. . . . .	3.600	3.000
3	» 4.000 » » » 160 m/m. . . . .	4.700	4.000
4	» 6.000 » » » 190 m/m. . . . .	5.600	4.900
5	» 10.000 » » » 210 m/m. . . . .	6.400	5.700

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## NOTICE SUR LES ACCESSOIRES DES APPAREILS DE LEVAGE ET LEUR EMPLOI

1<sup>o</sup> Quand la chaîne est au brin simple, le treuil levant une charge de sa force nominale, on emploie le contrepoids A ;

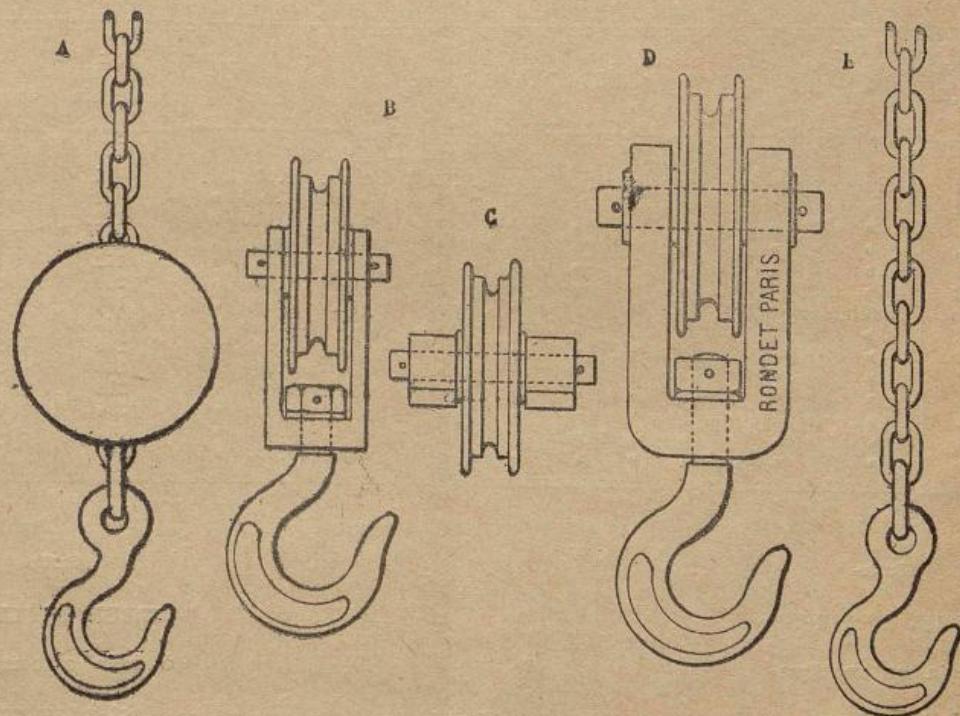
2<sup>o</sup> Quand la chaîne est mouflée une fois, le treuil levant une charge double de sa force nominale, on emploie la moufle B ;

3<sup>o</sup> Quand la chaîne est mouflée 2 fois, le treuil levant une charge triple de sa force nominale, on emploie la moufle B munie d'un étrier supplémentaire ;

4<sup>o</sup> Les poulies C montées sur axe et supports plats servent pour renvoyer la chaîne ;

5<sup>o</sup> Pour attacher le brin de mouflage de la chaîne, le mieux est de passer un dernier anneau spécial dans un axe maintenu par deux supports plats que l'on fixe selon les cas ;

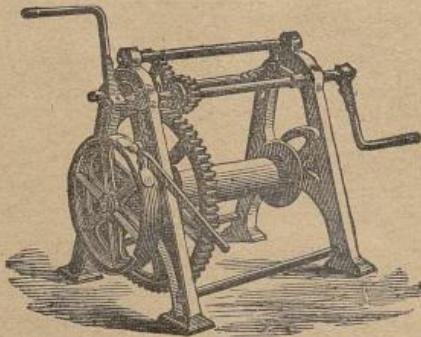
6<sup>o</sup> Quand il existe un poids mort permanent, comme une cage de monte charges par exemple, on supprime les contrepoids et l'on se sert alors, soit d'un crochet simple soudé à l'extrémité de la chaîne, soit d'une moufle légère (D et E).



### PRIX DES ACCESSOIRES

Numéros	DÉSIGNATION		PRIX				
	Force directe	Diamètre de chaîne	Le mètre de chaîne	Crochet avec anneau	Contrepoids pour chaîne simple	Moufle	Poulie de retour
1	150 k.	7 mm	2 <sup>r</sup> 50	3 <sup>r</sup> 50	9 <sup>r</sup> 50	35 <sup>r</sup> »	15 <sup>r</sup> »
2	300 k.	9 —	3 " "	5 " "	10 " "	40 " "	18 " "
3	500 k.	9 —	3 " "	5 " "	10 " "	40 " "	18 " "
4	1.000 k.	12 —	4 " "	15 " "	20 " "	60 " "	21 " "
5	1.500 k.	15 —	5 " "	20 " "	23 " "	80 " "	25 " "
6	1.500 k.	15 —	5 " "	20 " "	23 " "	80 " "	25 " "
7	2.500 k.	17 —	6 25	30 " "	35 " "	120 " "	32 " "
8	3.500 k.	20 —	7 50	40 " "	45 " "	150 " "	40 " "
9	5.000 k.	23 —	9 " "	60 " "	50 " "	200 " "	55 " "
10	10.000 k.	32 —	13 " "	80 " "	80 " "	350 " "	80 " "

## APPAREILS DE LEVAGE



TREUILS A PATTE  
à simple ou double  
engrenage  
bâtis en fonte.

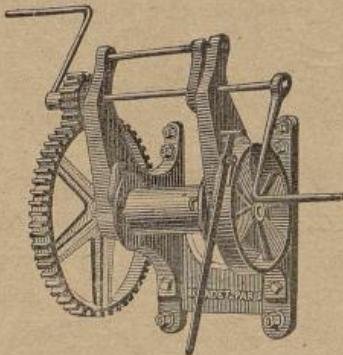
TREUILS A PATTE  
à simple ou double  
engrenage  
bâtis en fonte.

NOTA. — Pour lever directement, sur un brin, on ne doit compter que sur le cinquième de la force indiquée.

Types N°	DÉSIGNATION							Prix sans frein	Prix avec frein	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
1	Simple engrenage, pour lever avec mousfles 2 et 3 poulies.	2.000 kil.	77	96						
2	»	3.000 »	82	110						
3	»	4.000 »	112	134						
4	»	5.000 »	137	160						
5	»	6.000 »	172	195						
6	»	9.000 »	200	230						
10	Double engrenage,	4.000 »	144	160						
11	»	5.000 »	166	187						
12	»	6.000 »	203	230						
13	»	9.000 »	228	261						
14	»	12.000 »	278	322						
15	»	15.000 »	384	410						
16	»	18.000 »	480	525						
17	»	24.000 »	589	640						

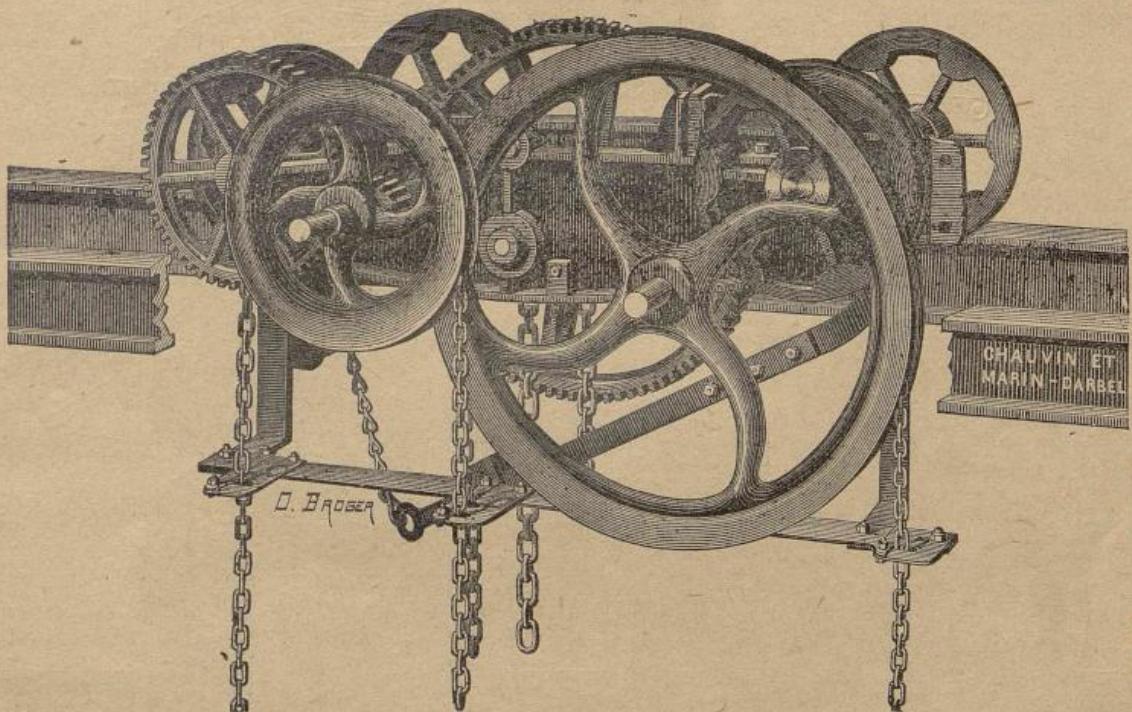
TREUIL APPLIQUE  
à frein automatique  
et à tambour  
pour  
chaîne non calibrée.

TREUIL APPLIQUE  
à frein automatique  
et à tambour  
pour  
chaîne non calibrée



Type N°	FORCE	PRIX AVEC FREIN	PRIX SANS FREIN	PRIX du mètre de chaîne avec crochet	PRIX de LA POULIE	PRIX de la moufle pour doubler la force
1	250	150 fr.	130 fr.	3' 50	8 fr.	40 fr.
2	500	175	150	4' 50	15	60
3	1.000	250	235	5' "	18	80

## APPAREILS DE LEVAGE



**Treuils roulants commandés par chaînes pendantes, à frein de sécurité**

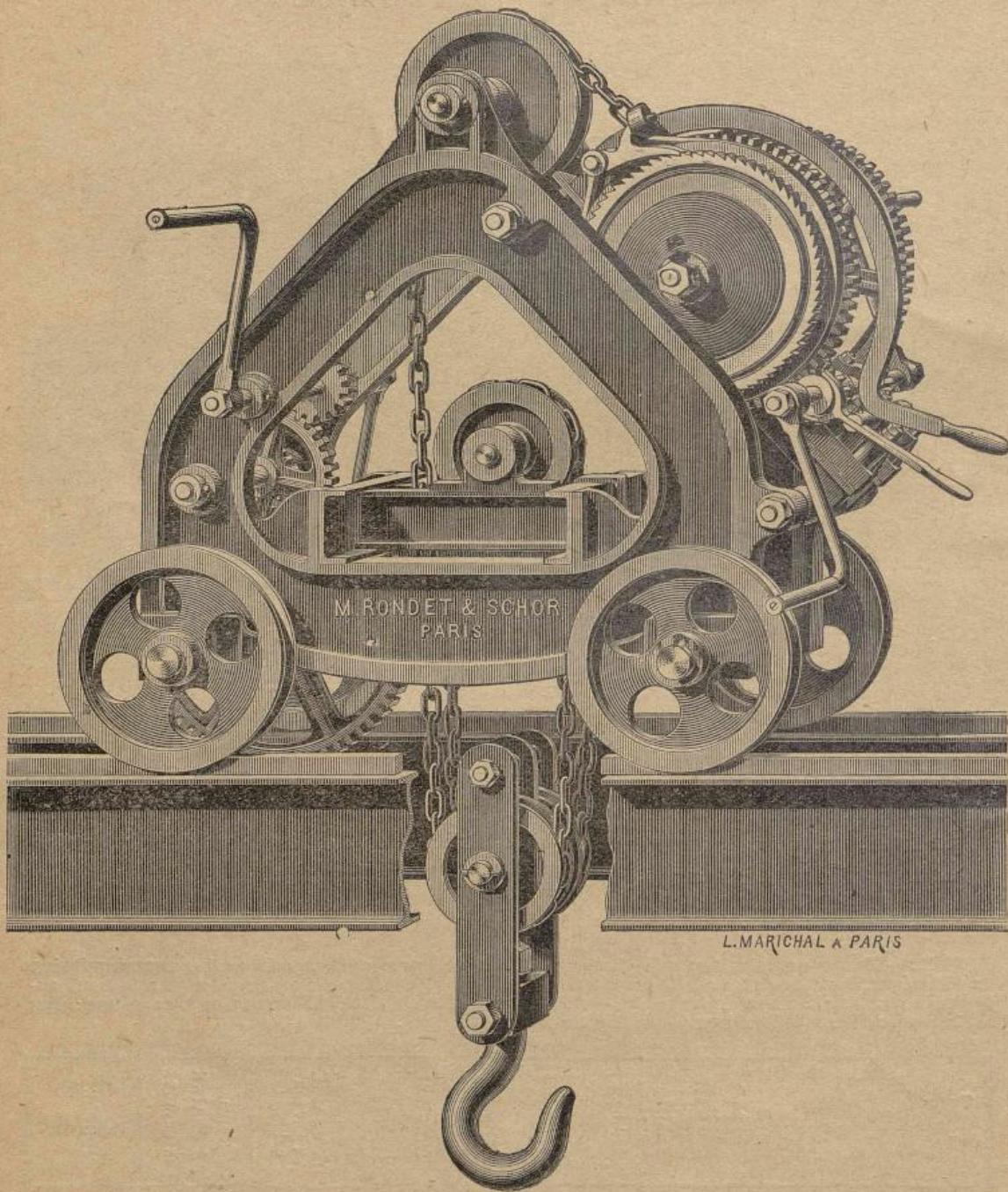
**Chauvin**, évitant les ruptures du rochet et permettant à volonté la descente rapide au frein, ou, pour les manœuvres de précision, la descente en détournant les chaînes de levage. Ils permettent également la limitation de charge.

Voir la Notice p. 2.

**NOTA.** — Tous ces treuils et ponts roulants sont disposés pour recevoir une commande par transmission ou électrique. Pour les chaînes de commande des treuils roulants, il faut quatre fois la hauteur du treuil au-dessus du sol. Pour la chaîne de levage des treuils à chaîne simple, il faut la hauteur plus deux mètres ; pour les treuils à chaîne mouflée, deux fois la hauteur plus deux mètres.

Types N°	DÉSIGNATION					TREUILS	Mètre DE CHAÎNE DE LEVAGE calibrée	Mètre DE CHAÎNE DE LEVAGE	MOUFLÉ
	Force	500 kilog.	1.000	1.500	3.000				
1	Force	500 kilog.	.	.	.	600	3 »	3	40
2	"	1.000	"	.	.	700	4 »	3	60
3	"	1.500	"	.	.	1.000	5 »	3	80
4	"	3.000	"	.	.	1.100	6 25	3	120
5	"	6.000	"	.	.	1.250	7 50	3	150
6	"	7.500	"	.	.	1.350	9 »	3	175
7	"	10.000	"	.	.	1.500	13 »	3	200
8	"	12.000	"	.	.	1.650	15 »	3	250

## APPAREILS DE LEVAGE



### Treuils roulants commandés par manivelles.

Les Treuils roulants de ce type sont à frein de sécurité Chauvin, évitant la rupture du rochet, et permettant à volonté la descente rapide au frein, ou, pour les manœuvres de précision, la descente en détournant les manivelles. Ils permettent également la limitation de charge.

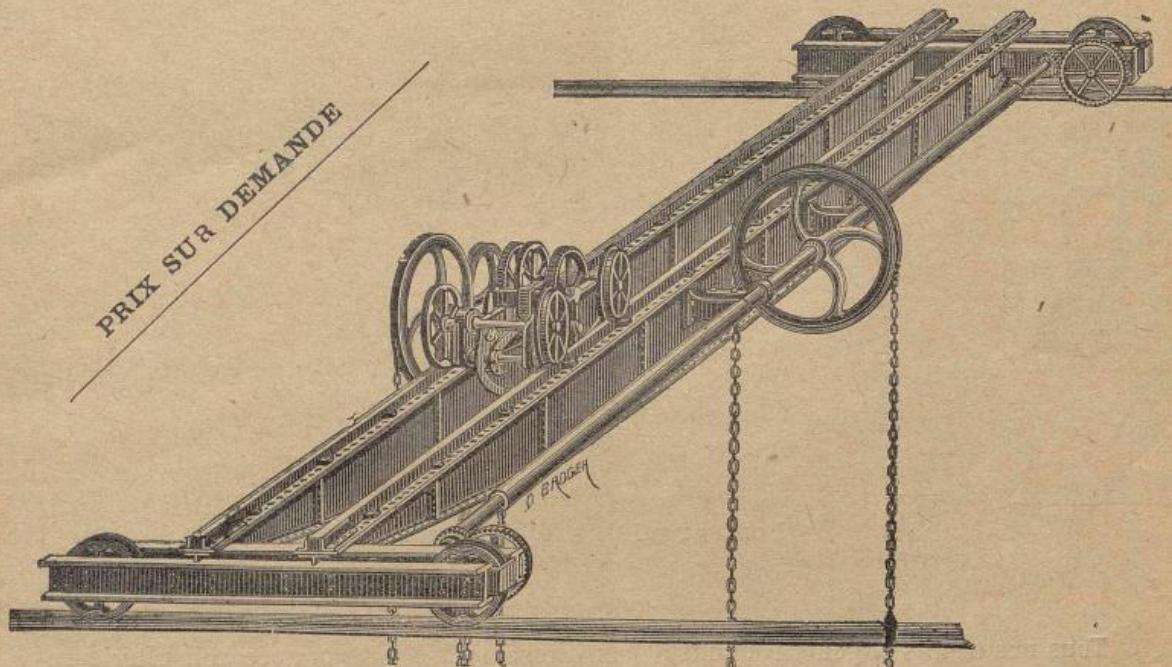
Voir la notice p. 2.

Ils s'appliquent dans tous les cas où la présence des hommes sur le sol, et les chaînes pendantes peuvent offrir des inconvénients ; de plus, au-delà de la force de 12.000 kilos, le treuil roulant commandé par des manivelles n'obligeant pas, comme la chaîne pendante, à limiter le nombre des hommes, devient d'un emploi préférable.

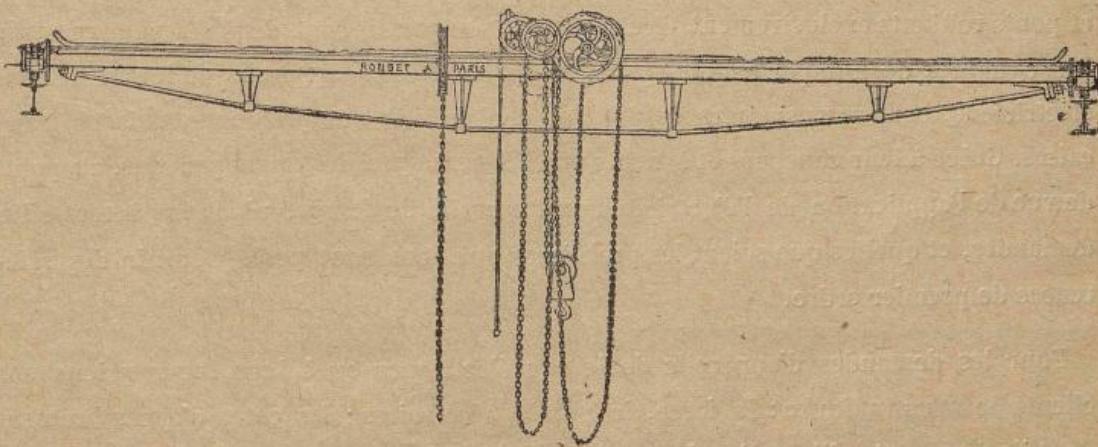
*Prix suivant devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE

### Ponts roulants dans les Charpentes.



Type de Pont roulant à poutres pleines.



Type de Pont roulant avec poutres à tendeurs, pour grandes portées.

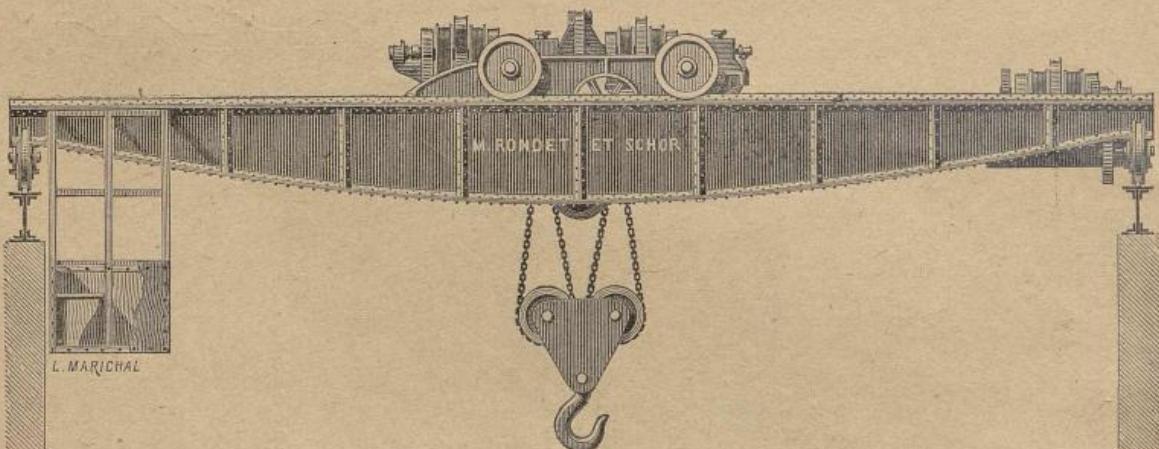
NOTA. — Tous les treuils et ponts roulants sont construits de manière à prévoir l'addition pour un mouvement de translation par câble ou électrique.

Pour les mouvements de translation par câble ou électrique et le mouvement de levage, les prix se traitent en sus, de gré à gré, suivant la disposition des lieux.

Nous nous chargeons également de l'établissement des chemins de roulement en bois ou en fer pour les ponts roulants.

Les prix des chemins de roulement ne peuvent s'établir que sur devis spécial.

## APPAREILS DE LEVAGE



Ponts roulants électriques.

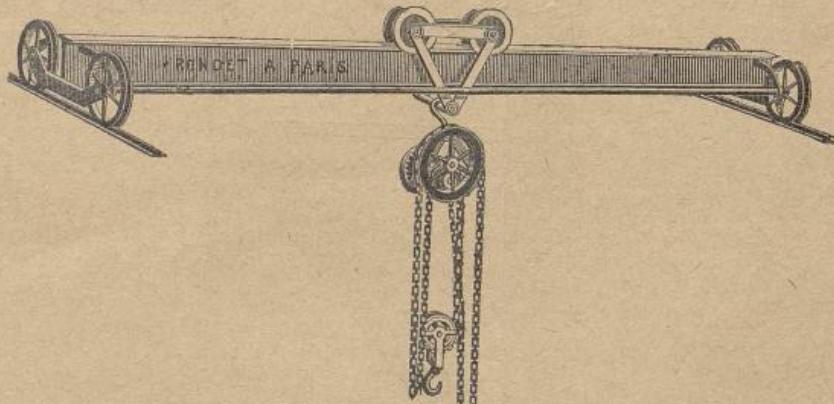
Tous nos treuils et ponts roulants à la main sont disposés pour recevoir ultérieurement, et sans grands frais supplémentaires, une commande par câble ou électrique.

Mais nous avons créé, depuis quelques années, une série complète de types de treuils et ponts roulants exclusivement électriques. Ces appareils sont disposés pour recevoir des dynamos de n'importe quel système. Spécialistes en appareils de levage, et non électriciens, nous nous sommes assuré la collaboration des premières maisons françaises. Grâce à leur concours et à nos connaissances spéciales, nous pouvons, au point de vue de l'application de l'électricité aux appareils de levage, répondre à toutes les demandes, et quelles que soient les problèmes qui nous sont posés, fournir des références de premier ordre.

Pour les demandes d'appareils de levage électriques ou à bras, nous prions nos clients de nous indiquer : la force, la portée nécessaires ; les cotes d'encombrement dont ils disposent ; s'il y a lieu, les conditions d'établissement de l'installation électrique existante qui doit fournir l'énergie à nos appareils ; les vitesses de levage, translation et direction qu'ils désirent obtenir.

*Envoi franco de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE



Ponts roulants à une seule ferme, pour palans différentiels,  
y compris le Chariot. — Vendus sans le palan.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	
		SANS MOUVEMENT de translation	AVEC MOUVEMENT de translation
1	Force 500 kil. — Portée 3 mètres. . . . .	375	425
2	— 750 kil. — Portée 3 mètres. . . . .	450	520
3	— 1.000 kil. — Portée 4 mètres. . . . .	650	750
4	— 2.000 kil. — Portée 4 mètres. . . . .	800	925
5	— 3.000 kil. — Portée 6 mètres. . . . .	950	1.100
6	— 4.000 kil. — Portée 6 mètres. . . . .	1.150	1.300

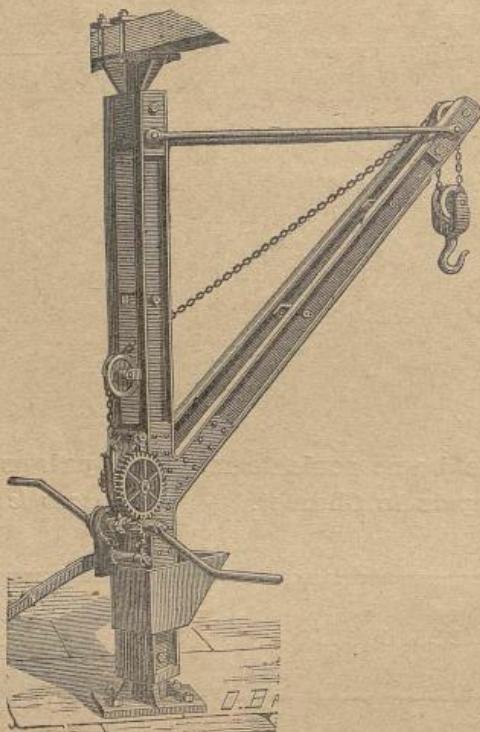
## POULIES DIFFÉRENTIELLES

NOTA. — Pour les chaînes, il faut compter quatre fois la hauteur à lever.



Types N°	DÉSIGNATION	PRI Fr. C.	DÉSIGNATION	PRI le mètre	
				Fr. C.	Fr. C.
1	Poulies force 250 kil. . . . .	12 "	Chaîne force 250 kil. . . . .	2 05	
2	" " 500 " . . . . .	18 50	" " 500 " . . . . .	2 05	
3	" " 600 " . . . . .	19 50	" " 600 " . . . . .	2 45	
4	" " 1000 " . . . . .	26 75	" " 1000 " . . . . .	2 85	
5	" " 1500 " . . . . .	38 50	" " 1500 " . . . . .	3 40	
6	" " 2000 " . . . . .	50 "	" " 2000 " . . . . .	3 75	
7	" " 3000 " . . . . .	68 75	" " 3000 " . . . . .	4 35	
8	" " 4000 " . . . . .	98 50	" " 4000 " . . . . .	4 85	

## APPAREILS DE LEVAGE



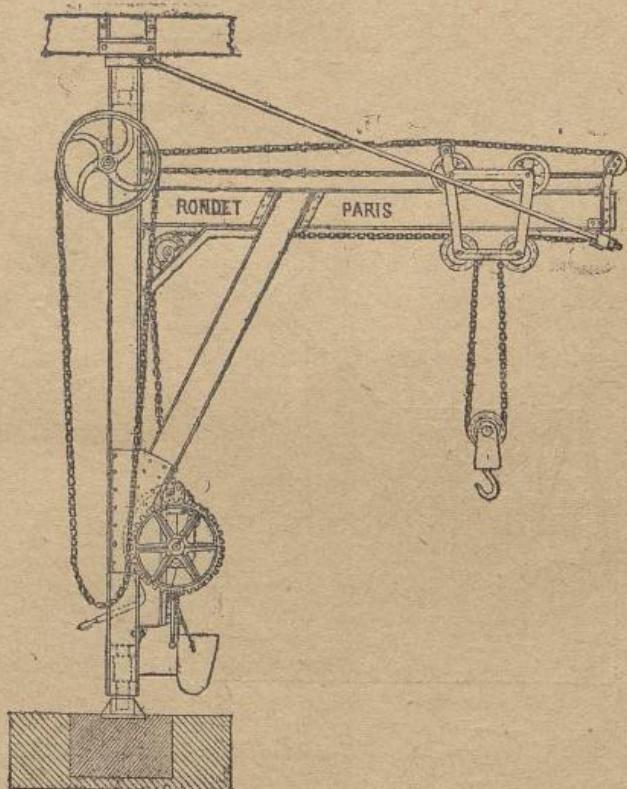
**Grues à Potence en fer ou en bois, avec Treuils appliqués,  
pouvant faire une évolution entière.**

Pour ces grues comme pour les suivantes, les hauteurs et portées que nous indiquons sont celles qui sont le plus en rapport avec la force des appareils auxquels elles se rattachent. Mais nous pouvons les modifier selon les désiderata de nos clients. Avec l'appareil, nous livrons une longueur de chaîne suffisante pour atteindre le sol.

Types N°	DÉSIGNATION	POTENCE	
		en BOIS	en FER
1	Force 100 kilog. Portée en mètres 1 50 Hauteur 3 m. . . . .	380	Fr. . . . .
2	" 200 " 1 50 " 3 " . . . . .	420	" . . . . .
3	" 300 " 1 50 " 3 " . . . . .	500	" . . . . .
4	" 500 " 2 50 " 4 " . . . . .	600	" . . . . .
5	" 1.000 " 3 " 4 " . . . . .	900	1.050
6	" 1.500 " 3 50 " 4 50 " . . . . .	1.250	1.350
7	" 2.000 " 3 50 " 4 50 " . . . . .	1.500	1.750
8	" 3.500 " 4 " 4 50 " . . . . .	1.700	2.000
9	" 5.000 " 4 " 4 50 " . . . . .	2.100	2.400
10	" 10.000 " 4 50 " 5 " . . . . .	2.600	3.300
11	" 12.000 " 4 50 " 6 " . . . . .	3.200	3.900

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE



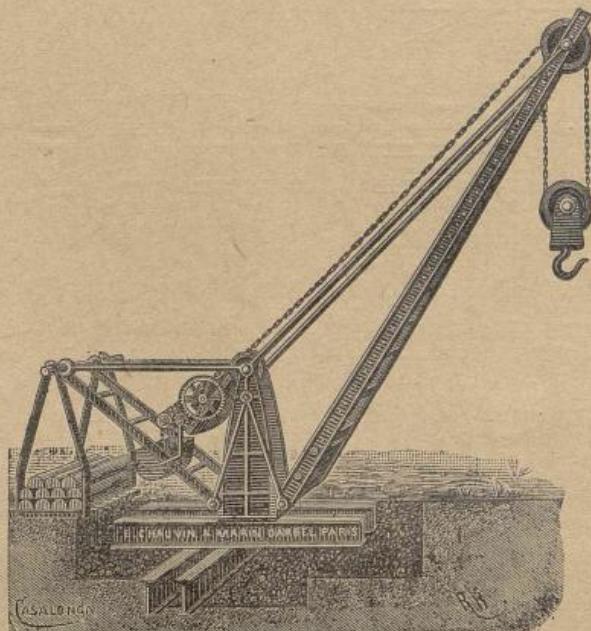
Type de Grue à potence,  
avec Chariot de direction faisant varier la portée.

N°	DÉSIGNATION	BOIS	FER
		Fr.	Fr.
1	500 kil. : Portée 2 <sup>m</sup> 50 Hauteur 4 <sup>m</sup> . . . . .	1.000	1.150
2	1.000 kil. : — 3 " — 4 " . . . . .	1.400	1.550
3	1.500 kil. : — 3 50 — 4 50. . . . .	1.850	1.950
4	2.000 kil. : — 3 50 — 4 50. . . . .	2.100	2.350
5	3.000 kil. : — 4 " — 4 50. . . . .	2.800	3.100
6	5.000 kil. : — 4 " — 5 " . . . . .	3.200	3.650
7	10.000 kil. : — 4 " — 5 " . . . . .	3.500	4.200
8	12.000 kil. : — 4 50 — 6 " . . . . .	4.100	4.800

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE

### Grues à Pivot, fixes dans le sol.



Type de Grue fixe à contrepoids, avec Croisillons en fer, boulonnés à l'extrémité inférieure du pivot pour le fixer au sol, et éviter, dans la mesure du possible, les fondations, avec panier à contrepoids, permettant de surélever ce dernier à volonté.

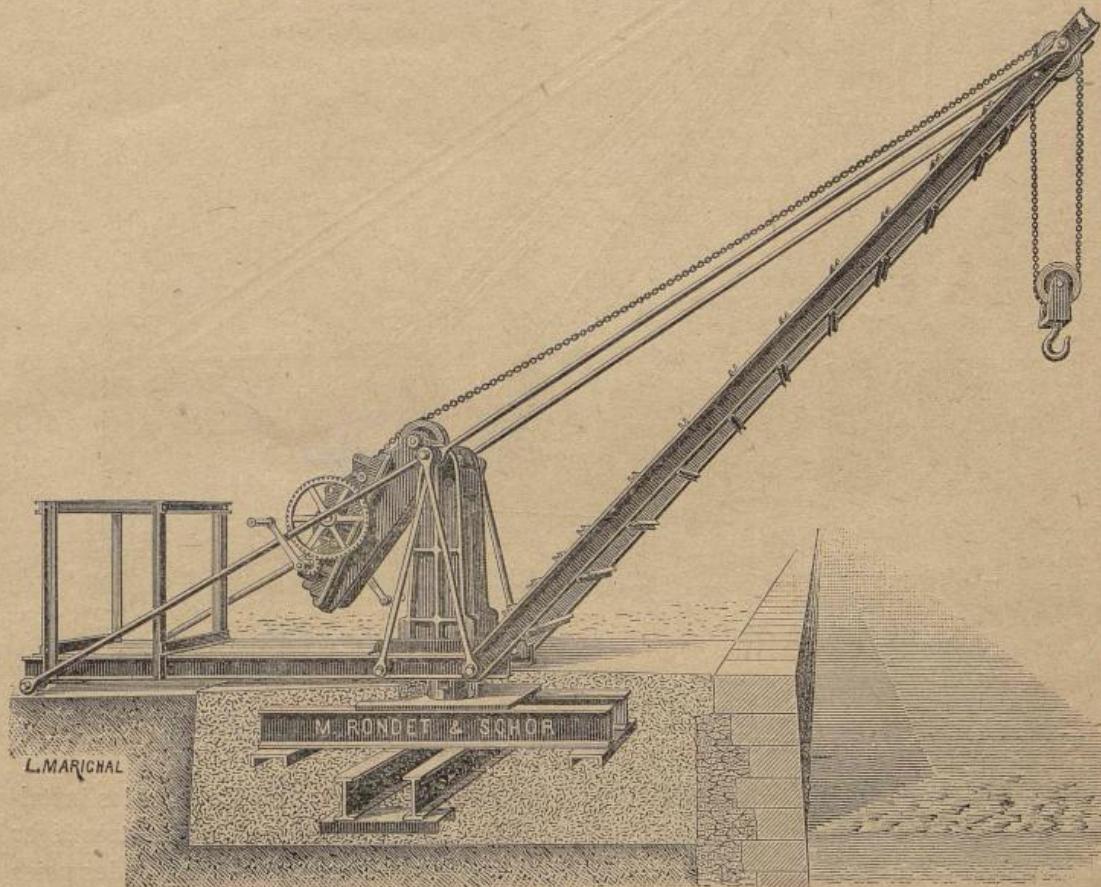
Les contrepoids ne sont pas fournis dans les prix ci-dessous.

Types N°	DÉSIGNATION	Sans cage à contre- poids	Avec cage à contre- poids
1	Force 150 kilogr. portée au mètre 1 70 Hauteur 3 m.	.	.
2	» 300 » 1 70 » 3 ».	.	.
3	» 500 » 2 50 » 4 ».	.	.
4	» 600 » 2 50 » 4 50.	.	.
5	» 1.000 » 3 » 5 ».	.	.
6	» 1.500 » 3 50 » 5 ».	.	.
7	» 2.000 » 3 50 » 5 ».	.	.
8	» 2.500 » 4 » 5 50.	.	.
9	» 3.500 » 4 » 5 50.	.	.
10	» 5.000 » 4 » 5 50.	.	.
11	» 6.000 » 4 50 » 5 50.	.	.
		Fr.	Fr.
		»	550
		»	600
		»	1.250
		»	1.350
		1.950	1.800
		2.500	2.200
		3.000	2.600
		3.400	3.000
		4.500	3.800
		6.000	4.500
		8.500	6.500

Pour les forces et dimensions non prévues ci-dessus, devis et dessins franco sur demande.

## APPAREILS DE LEVAGE

### Grues à Pivot, fixes dans le sol.



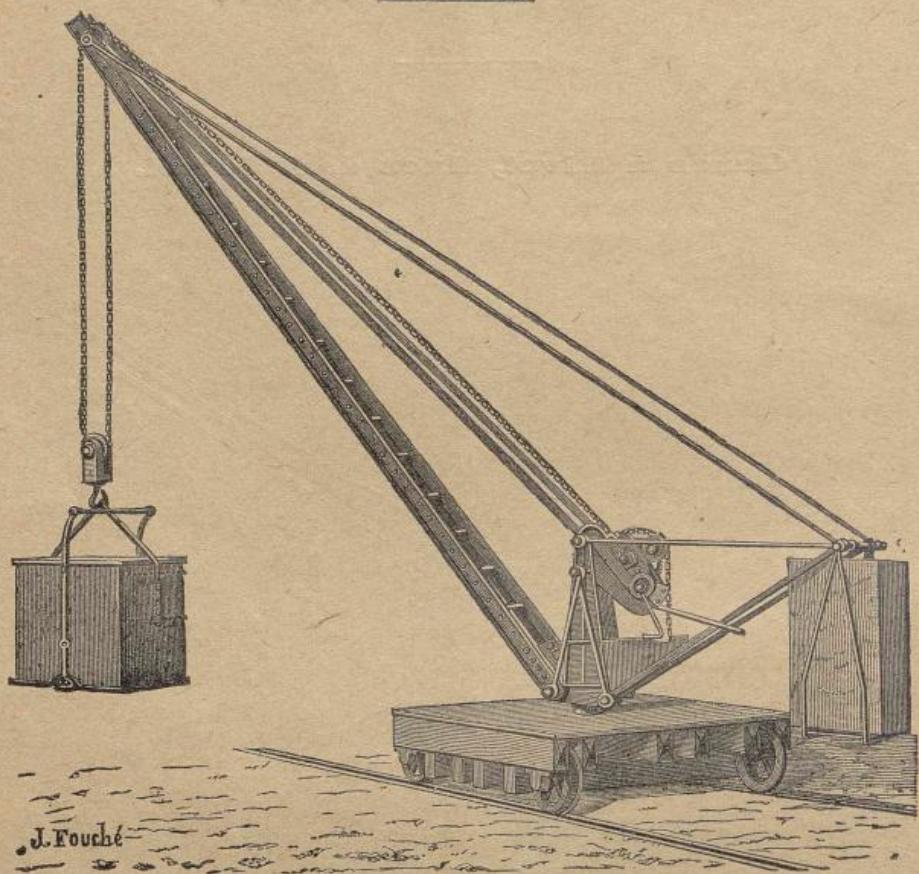
Type de Grue fixe à contrepoids avec contre-flèche horizontale.

Ce type, comme le précédent, permet d'éviter les fondations. Il n'a pas, comme lui, l'avantage de pouvoir à volonté, surélever le contrepoids, pour permettre de laisser en arrière de la grue le maximum d'espace disponible. Mais la disposition de sa contre-flèche permet de la munir à l'occasion d'une plateforme, pour les hommes qui manœuvrent l'appareil, et celui-ci peut se prêter parfaitement par sa disposition à une adaptation électrique.

Pour les prix, voir p. 16.

*Pour les forces et dimensions non prévues ci-contre, devis et dessins franco sur demande*

## APPAREILS DE LEVAGE



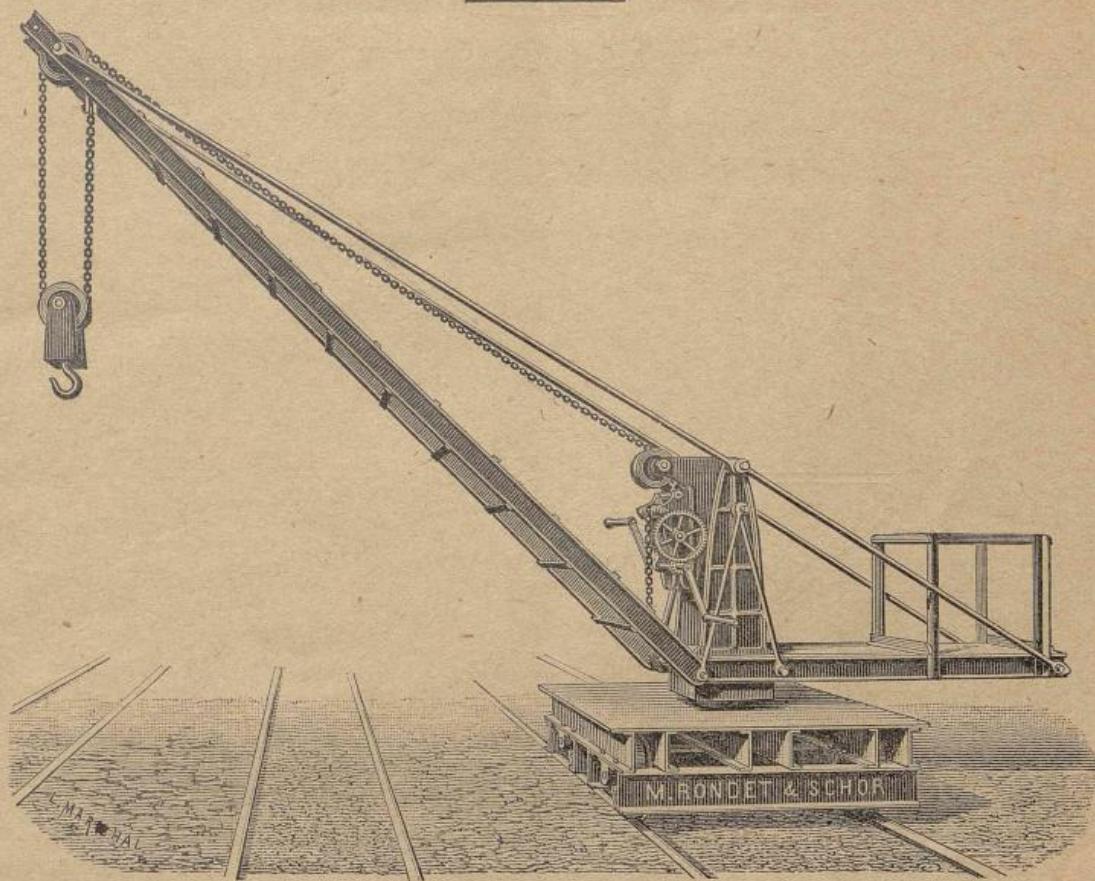
**Grues roulantes sur rails, avec Truck en bois ou contrepoids à panier.**

Ce type de grues est très employé dans les chantiers de travaux publics et les installations de débarquements à la main. Peu coûteux, d'une manœuvre facile, très léger et en même temps très stable, il peut, avec verins, s'appliquer aussi bien à des voies étroites qu'à des voies à écartement normal, libre sur rails.

Types N°	DÉSIGNATION							PRIX						
	Force	150 kilog.	Portée	1 70.	Hauteur au mètre	3 "	4 "	5 "	6 "	7 "	8 "	9 "	10 "	
1	Force	150 kilog.	Portée	1 70.	Hauteur au mètre	3 "	.	.	.	.	.	.	.	700
2	"	300	"	1 70	"	3 "	.	.	.	.	.	.	.	800
3	"	500	"	2 50	"	4 "	.	.	.	.	.	.	.	1.200
4	"	1.000	"	3 00	"	5 "	.	.	.	.	.	.	.	1.750
5	"	1.500	"	3 50	"	5 "	.	.	.	.	.	.	.	2.500
6	"	2.500	"	3 50	"	5 "	.	.	.	.	.	.	.	3.000
7	"	3.500	"	4 "	"	5 50	.	.	.	.	.	.	.	3.500
8	"	5.000	"	4 "	"	5 50	.	.	.	.	.	.	.	5.000
9	"	6.000	"	4 50	"	5 50	.	.	.	.	.	.	.	6.000
10	"	10.000	"	4 50	"	5 50	.	.	.	.	.	.	.	7.500

*Pour les forces et dimensions non précises ci-dessus, envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE



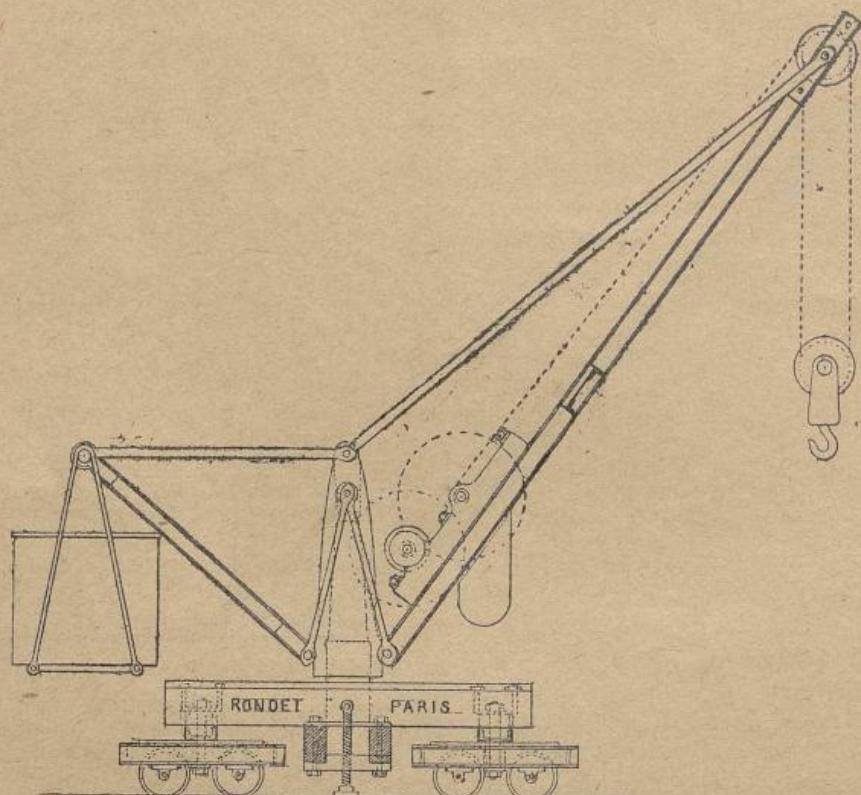
Grues roulantes sur rails avec truck en fer, contre-flèche horizontale.

Ce type diffère du précédent par la disposition de sa contre-flèche. (Voir notices, pages 17 et 18).

Types N°	DÉSIGNATION		PRIX
			Fr.
1	Force 150 k. Portée 1 <sup>m</sup> 70	.	800
2	" 300 " 2 "	.	900
3	" 500 " 2 50	.	1.400
4	" 1.000 " 3 "	.	2.000
5	" 1.500 " 3 50	.	2.750
6	" 2.500 " 3 50	.	3.300
7	" 3.500 " 4 "	.	4.000
8	" 5.000 " 4 "	.	5.500
9	" 6.000 " 4 50	.	6.600
10	" 10.000 " 4 50	.	8.000

Pour les forces et dimensions non prévues ci-dessus, envoi franco sur demande de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues roulantes sur rails, à truck métallique, monté sur bogies pour le service des voies étroites.

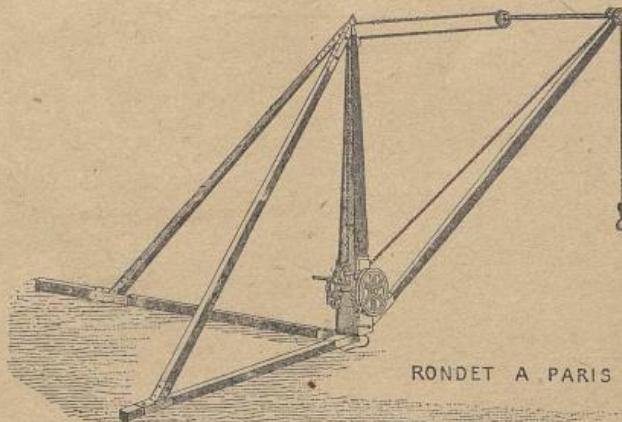
Ce type, qui diffère du précédent par la disposition du contrepoids et du treuil, monté sur la flèche, ainsi que le montre la figure ci-dessus, est destiné au service exclusif des voies étroites. Sa disposition lui permet de passer sur des courbes du rayon le plus faible et sur des plaques tournantes de petit diamètre. Il est muni de vérins destinés à assurer sa stabilité pendant le travail. Son prix reste le même, quel que soit l'écartement de la voie à laquelle il est destiné.

Il figure en outre une disposition du treuil sur la flèche.

Types N°	DÉSIGNATION							PRIX
1	Force 150 kilog.	Portée 1 <sup>m</sup> 70	Hauteur 3 <sup>m</sup> 00	.	.	.	.	320
2	" 300 "	" 2 50	" 3 00	.	.	.	.	950
3	" 500 "	" 2 50	" 4 00	.	.	.	.	1.500
4	" 1.000 "	" 3 00	" 5 00	.	.	.	.	2.300
5	" 1.500 "	" 3 50	" 5 00	.	.	.	.	3.000
6	" 2.000 "	" 3 50	" 5 00	.	.	.	.	3.600
7	" 3.500 "	" 4 00	" 5 50	.	.	.	.	4.200
8	" 5.000 "	" 4 00	" 5 50	.	.	.	.	6.000
9	" 6.000 "	" 4 50	" 5 50	.	.	.	.	7.100
10	" 10.000 "	" 4 50	" 5 50	.	.	.	.	8.400

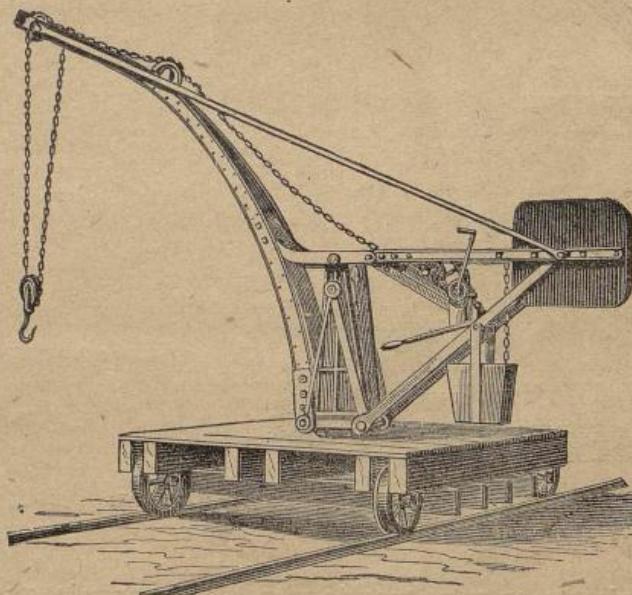
Pour les forces et dimensions non prévues ci-dessus, envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE LEVAGE



**Grues fixes, dites écossaises, Charpente en bois, pouvant s'installer partout sans fondations ni contrepoids.**

Types N°	DÉSIGNATION			PRIX
1	Force 300 kilog.	Hauteur 4 mètres.	Portée 2 <sup>m</sup> 50.	750
2	" 500 "	" 4 "	" 2 50.	1.000
3	" 1.000 "	" 4 "	" 3 0	1.200



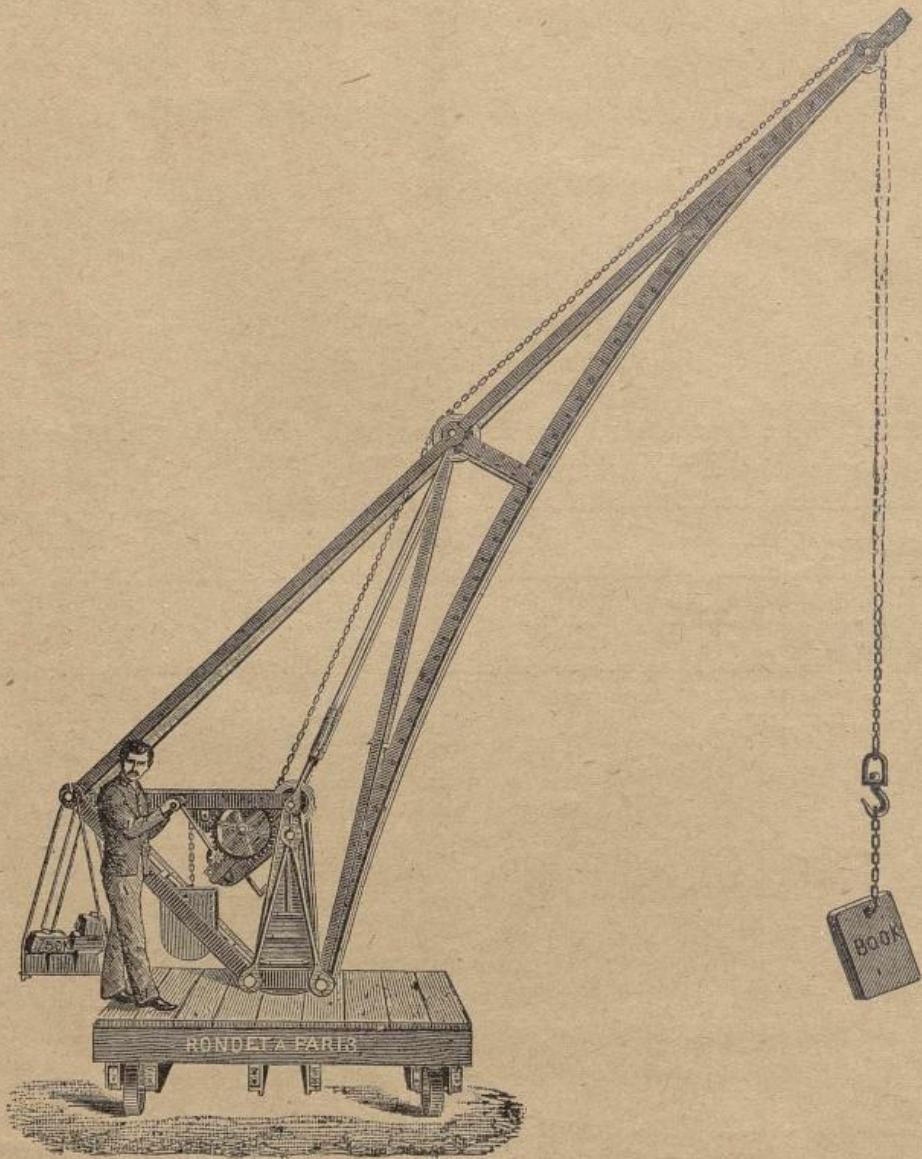
**Types de Grues roulantes à flèche arquée.**

On a dans certains cas intérêt à substituer la flèche arquée à la flèche droite, notamment dans des installations de forges et de fonderies. Cette disposition s'applique chaque fois que l'on a à augmenter la portée de l'appareil, sans en augmenter la hauteur.

La figure ci-dessus indique une disposition spéciale du contrepoids intéressante à noter, lorsque l'appareil a à circuler sur une voie bordée de pièces fixes à même de gêner son fonctionnement. Pour les prix, voir page 15.

## APPAREILS DE LEVAGE

---



Type de Grue à flèche arquée.

Cette figure représente un autre type de grue à flèche arquée, que nous avons créé pour le montage des ponts militaires construits par la Compagnie de Fives Lille pour le compte du gouvernement français. La disposition spéciale de cet appareil lui donne une grande légèreté, jointe à une rigidité absolue. Les contre-tirants sont à tendeurs, ce qui permet leur réglage constant. Nous avons cru intéressant de faire figurer sur notre album ce type, tout spécial qu'il soit, afin de donner un exemple de la façon dont nous pouvons modifier un type général, selon les cas et les applications. Voir les prix page 15.

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues roulantes à avant-train, pour travaux publics.

Ce type, adopté par MM. les Entrepreneurs de la Ville de Paris pour la descente des tuyaux et les travaux de chantiers, constitue une de nos spécialités ; grâce à l'atelier de charronnage adjoint à nos ateliers de mécanique, nous pouvons l'établir dans des conditions de bon marché particulières.

D'une mobilité parfaite, d'une grande stabilité, d'une manœuvre facile, il se recommande dans tous les travaux où les levages sont multiples, distants les uns des autres, et, par sa disposition même, évite l'installation de voies ferrées.

Il se déplace sans avoir besoin d'être démonté.

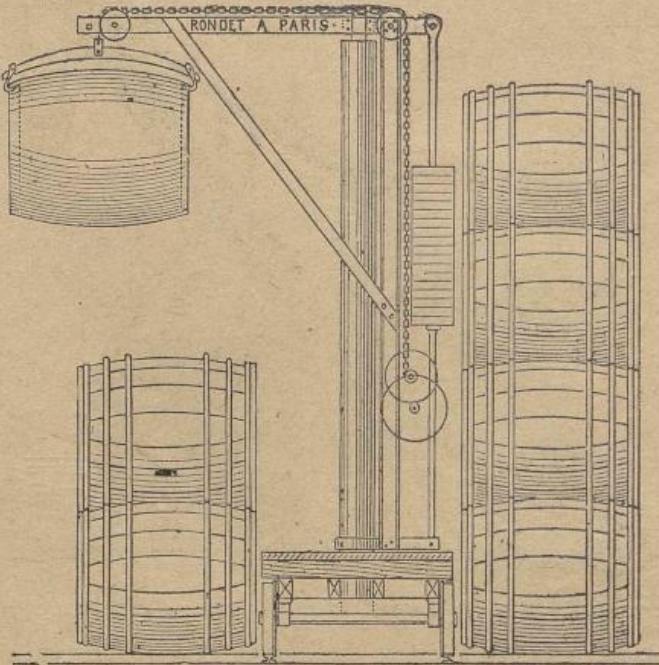
Les types 1 à 5 nécessitent l'emploi d'un seul cheval sur des routes carrossables. Pour les types 6 à 9, il faut deux chevaux.

Les grues à avant-train excellent également dans les exploitations agricoles et forestières.

Types N°	DÉSIGNATION			PRIX
	Force 150 kilog.	Portée 1 <sup>m</sup> 70	Hauteur 3 <sup>m</sup> 0 . . . . .	
1	Force 150 kilog.	Portée 1 <sup>m</sup> 70	Hauteur 3 <sup>m</sup> 0 . . . . .	Fr. 750
2	» 300 »	» 1 70	» 3 » . . . . .	850
3	» 500 »	» 2 50	» 4 » . . . . .	1.300
4	» 800 »	» 2 50	» 4 50 . . . . .	1.500
5	» 1.000 »	» 3 »	» 5 » . . . . .	1.800
6	» 1.500 »	» 3 50	» 5 » . . . . .	2.200
7	» 2.900 »	» 3 50	» 5 » . . . . .	3.000
8	» 3.000 »	» 3 50	» 5 » . . . . .	3.500
9	» 4.000 »	» 3 »	» 5 » . . . . .	3.900

Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues spéciales pour le Gerbage.

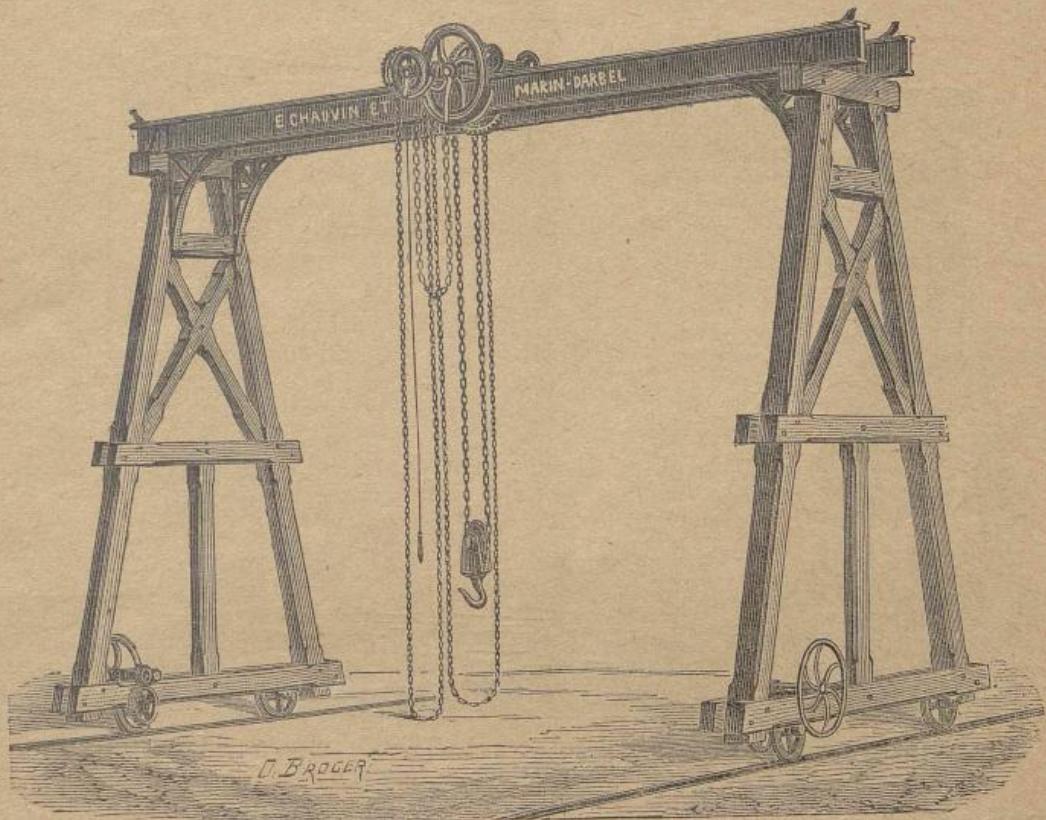
Le gerbage des fûts, des caisses, des ballots, constitue dans certaines industries une manœuvre de tous les instants, coûteuse, et qui n'est pas sans danger, ainsi qu'en font preuve de trop nombreux accidents. Lorsqu'on n'est pas limité par l'espace disponible, on peut employer le type figuré page 13 du présent catalogue. Mais il n'en est pas toujours ainsi, principalement dans les chais. Nous avons donc été amené à créer un type spécial de gerbeuse, pouvant circuler indifféremment sur une voie ou sur un sol uni, et qui s'adapte parfaitement, par sa disposition générale, au service auquel elle est destinée.

Les demandes de prix relatives à ces appareils devront comporter les renseignements suivants :

- 1<sup>o</sup> L'espace disponible entre les rangées de fûts.
- 2<sup>o</sup> Le poids à lever.
- 3<sup>o</sup> La hauteur de l'appareil.
- 4<sup>o</sup> La portée.

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues à Charpente roulante sur le sol, avec Chaines de manœuvre pendantes.

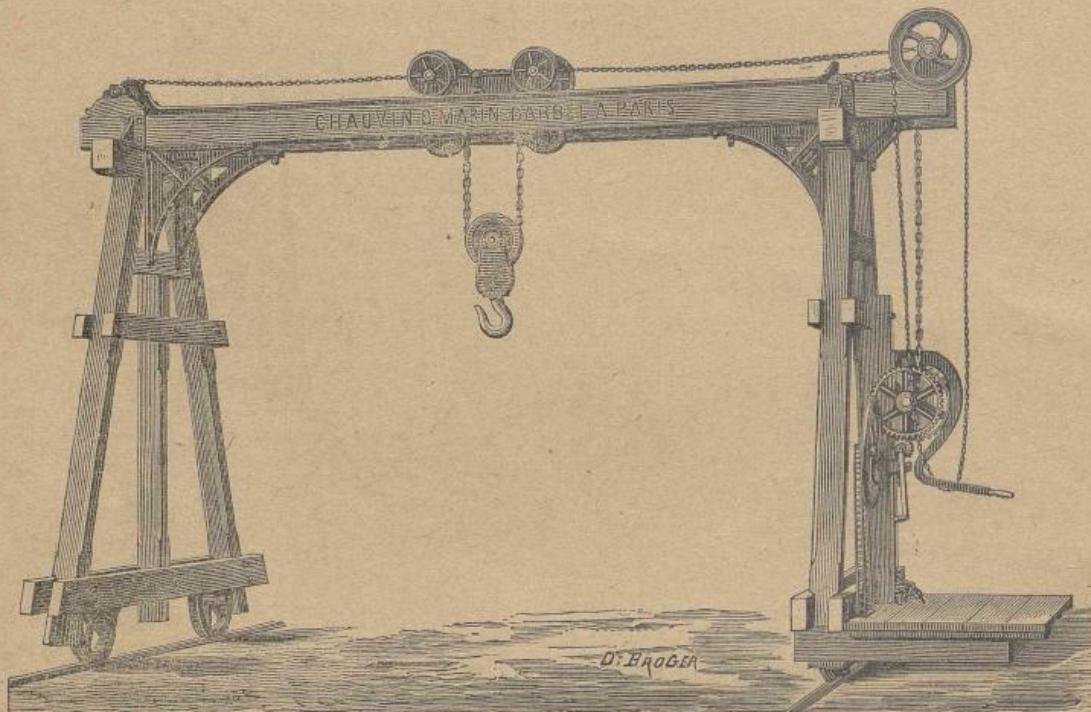
Ces appareils sont d'un excellent emploi dans les ateliers où la disposition des bâtiments ne comporte pas l'établissement d'un pont roulant dans les charpentes, ainsi que dans les carrières. Ils réalisent également un type très pratique et très économique pour le service des gares.

Pour les treuils roulants dont ces appareils sont munis, voir page 7.

Types N°	DÉSIGNATION				PRIX avec JAMBAGES en bois	PRIX avec JAMBAGES en fer
	Force	2.0 0 kil.	Portée 4 mètres	Hauteur 4 <sup>m</sup> 8 <sup>ft</sup>		
1	Force	2.0 0 kil.	Portée 4 mètres	Hauteur 4 <sup>m</sup> 8 <sup>ft</sup>	1.800	2.000
2	"	id.	" 6 " "	" 4 "	2.200	2.450
3	"	3.000 "	" 4 "	" 4 50 "	2.200	2.450
4	"	id.	" 6 "	" 4 50 "	2.500	2.750
5	"	id.	" 8 "	" 5 "	2.900	3.200
6	"	4.500 "	" 4 "	" 4 50 "	2.500	2.750
7	"	id.	" 6 "	" 5 "	2.800	3.100
8	"	id.	" 8 "	" 5 "	3.200	3.500
9	"	6.000 "	" 8 "	" 5 50 "	3.800	4.100
10	"	id.	" 10 "	" 6 "	4.200	4.600
11	"	9.000 "	" 8 "	" 6 "	4.200	4.600
12	"	id.	" 10 "	" 6 50 "	5.000	5.500
13	"	12.000 "	" 8 "	" 6 50 "	5.000	5.500
14	"	id.	" 10 "	" 7 "	5.800	6.400

Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues à Charpente roulante sur le sol, Treuil appliqué à un tréteau, et mouvement de direction.

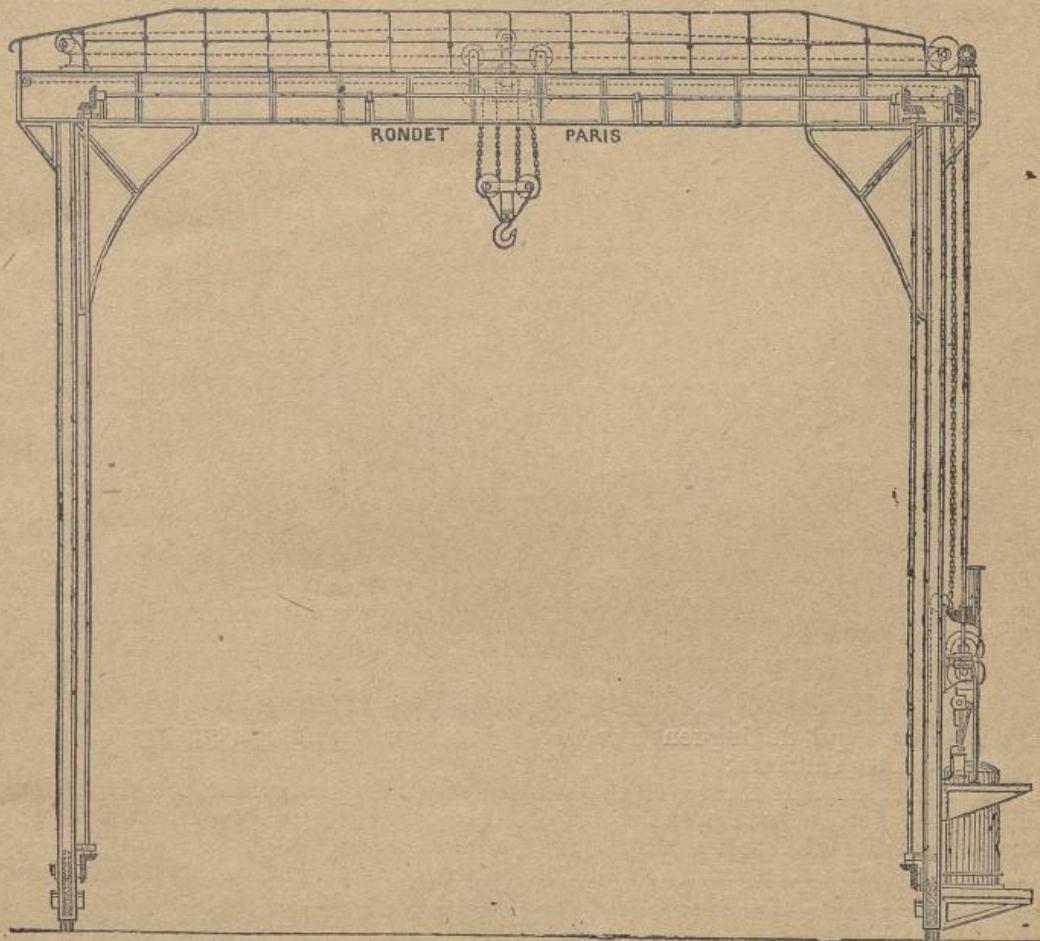
Cette disposition s'adopte lorsque l'appareil est destiné à desservir un espace où la manœuvre des chaînes pendantes présenterait des inconvénients. Elle permet de commander d'un même point le levage, la direction et la translation.

Quant à la barre transversale qui transmet le mouvement de translation, elle peut se placer à volonté, tantôt comme il est figuré ci-dessus, tantôt à la hauteur de la portée. Dans certains cas, on adapte à l'appareil une plate-forme qui permet aux hommes qui le manœuvrent de se déplacer avec lui. Cette disposition présente un intérêt lorsque le voie est bordée de fosses ou de cuves.

Pour les treuils appliqués adaptés à ces appareils, voir la notice page 2.

Types N°s	DÉSIGNATION							PRIX avec JAMBAGES en bois	PRIX avec JAMBAGES en fer
	Fr.	Fr.							
1	Force 2.000 kilog.	Portée 4 mètres	.	.	.	.	.	2.500	2.750
2	» id. »	» 6 »	.	.	.	.	.	2.800	3.100
3	» id. »	» 8 »	.	.	.	.	.	3.500	3.900
4	» id. »	» 10 »	.	.	.	.	.	3.800	4.100
5	» 3.000 »	» 4 »	.	.	.	.	.	2.800	3.200
6	» id. »	» 6 »	.	.	.	.	.	3.500	3.900
7	» id. »	» 8 »	.	.	.	.	.	3.800	4.200
8	» id. »	» 10 »	.	.	.	.	.	4.500	5.000
9	» 4.500 »	» 4 »	.	.	.	.	.	3.500	3.900
10	» id. »	» 6 »	.	.	.	.	.	3.900	4.400
11	» id. »	» 8 »	.	.	.	.	.	4.400	4.900
12	» id. »	» 10 »	.	.	.	.	.	5.000	5.500
13	» 6.000 »	» 8 »	.	.	.	.	.	4.900	5.400
14	» » »	» 10 »	.	.	.	.	.	5.400	5.900
15	» 8.000 »	» 8 »	.	.	.	.	.	5.300	5.800
16	» » »	» 10 »	.	.	.	.	.	5.900	6.400
17	» 10.000 »	» 8 »	.	.	.	.	.	5.800	6.300
18	» » »	» 10 »	.	.	.	.	.	6.400	7.000

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues à Charpente roulante à vapeur.

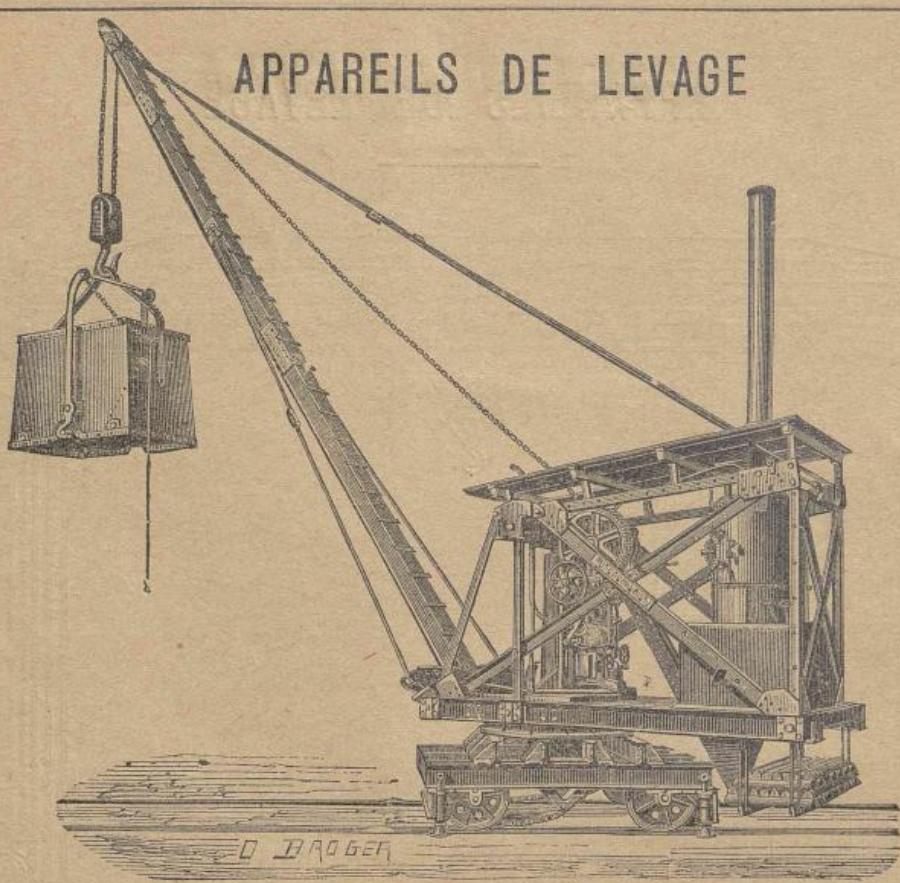
Ces appareils ne s'appliquent guère qu'aux grandes forces. Ils répondent à des conditions trop spéciales pour que nous puissions dresser un tableau de prix les concernant.

Nous les construisons tantôt sous forme de charpente roulante ordinaire, tantôt sous forme de grues à encorbellement. Cette dernière disposition est plus spécialement destinée au déchargement et au chargement des pierres de taille et des pièces lourdes indivisibles dans les ports.

Les demandes de prix qui nous seront adressées devront comporter :

- 1<sup>o</sup> Le poids à éléver.
- 2<sup>o</sup> La hauteur nécessaire sous le crochet de levage,
- 3<sup>o</sup> La largeur entre les jambages.
- 4<sup>o</sup> Enfin, pour les grues à encorbellement, la distance existant entre la voie et le point où l'appareil doit prendre sa charge.

## APPAREILS DE LEVAGE



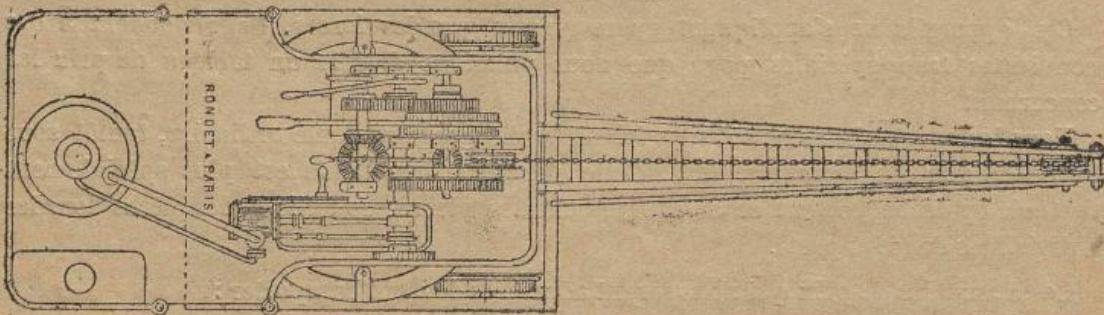
### Type de Grue à vapeur de grande force et de grande portée.

Les avantages qui distinguent nos Grues à vapeur des autres types généralement employés sont les suivants :

Les trucks et les plate-formes de nos appareils sont toujours en fer, ce qui leur donne une grande légèreté et une parfaite élasticité, en même temps qu'une sécurité que ne peut présenter l'emploi de la fonte pour ce genre de pièces.

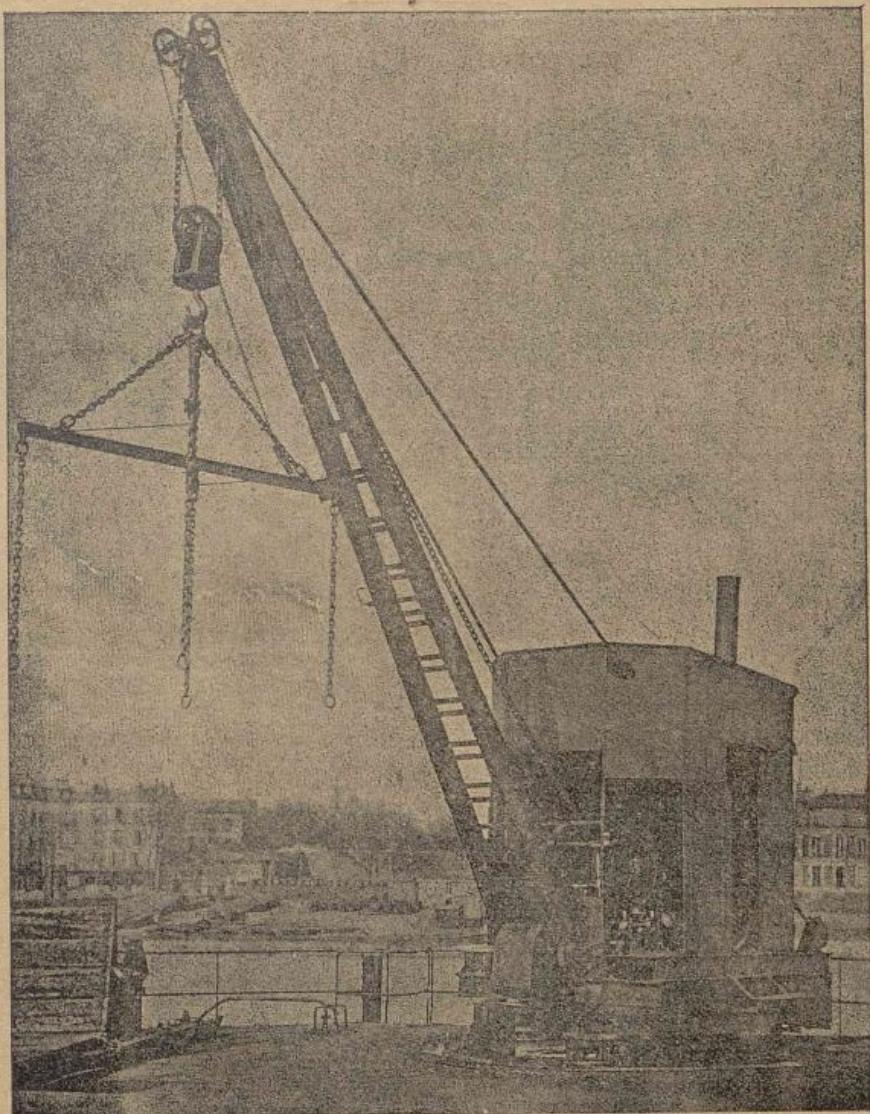
Tous les organes principaux, pignons, engrenages, roues d'angle sont en fonte d'acier.

Les organes sont disposés de telle façon qu'ils ne dépassent pas la plate-forme de plus d'un mètre pour les grues de moyenne force, c'est-à-dire jusqu'à 5 tonnes avec 7 mètres de portée. Le conducteur ne perd donc pas de vue un instant tous les organes de l'appareil. Comme on peut le voir sous le plan ci-dessous, les trois mouvements : levage, orientation, translation, sont placés sur la plate-forme, et indépendants les uns des autres, ce qui rend leur entretien et le remplacement des pièces faciles.



Enfin, l'orientation se fait au moyen d'un chapelet de galets, roulant entre deux cercles en fer forgé, et indépendants du truck et de la plate-forme. Cette disposition, qui n'est, en somme, autre chose que l'application du principe de la plaque tournante à la grue à vapeur, donne à l'orientation une extrême douceur. Depuis quelque temps, nous avons remplacé dans certains de ces appareils l'emploi des chaînes avec noix ou tambour, par des câbles en acier, et cette application nous a donné d'excellents résultats, qui ont été jusqu'à 400 tonnes par jour, obtenus avec des grues de 1.500 kil. de force.

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues à vapeur fixes sur quais, estacades ou pontons.

Pour les demandes de prix relatives à ces appareils, prière de nous indiquer :

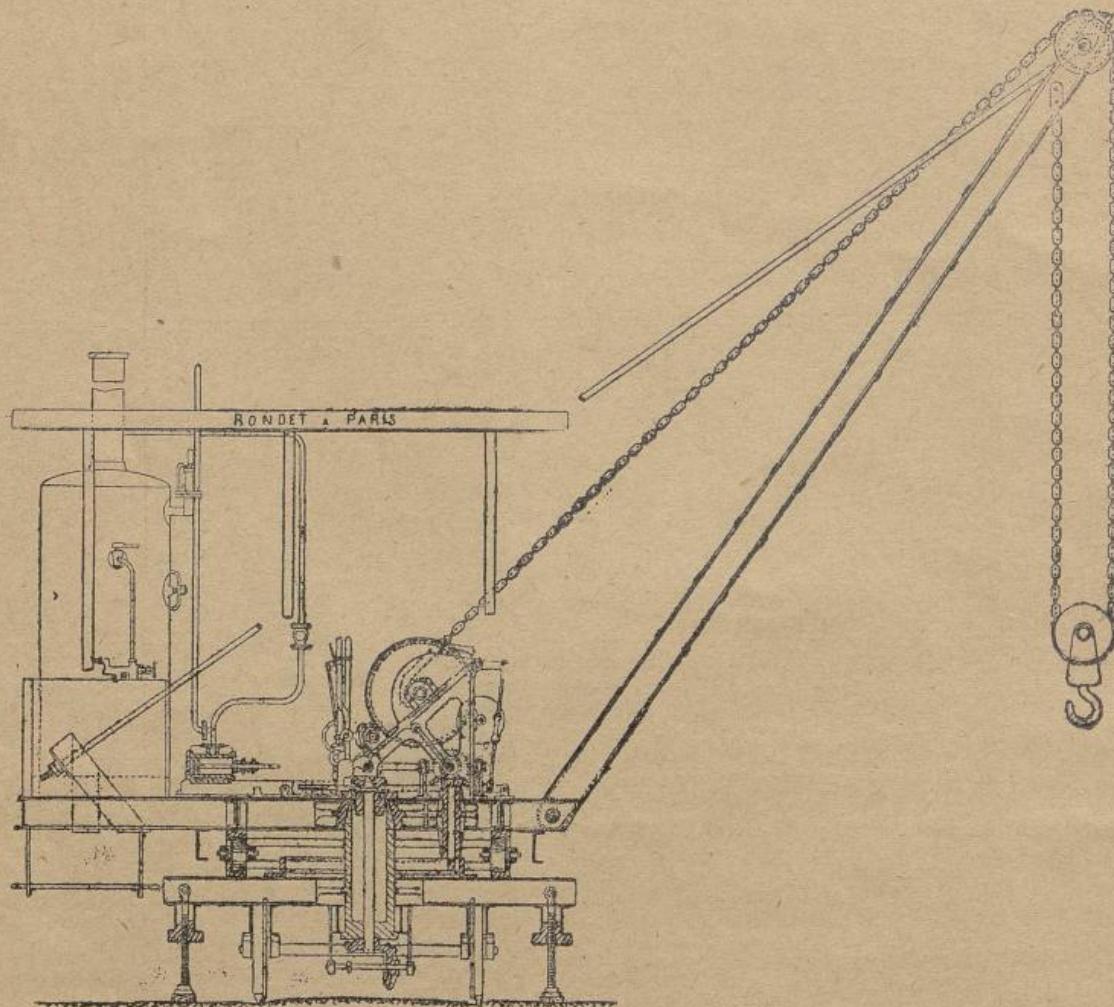
- 1<sup>o</sup> Le poids maximum à lever;
- 2<sup>o</sup> Le tonnage demandé par dix heures de travail;
- 3<sup>o</sup> La hauteur et la portée nécessaires à l'appareil.

En outre, on doit indiquer également si ces appareils doivent être munis d'une toiture en tôle et si cette toiture doit être un simple abri pour le mécanicien ou une cage en tôle fermée, comme il est figuré dans le cliché ci-dessus.

Enfin, dans certains cas nous avons construit des grues à vapeur fixes sans chaudière, qui recevaient la vapeur de générateurs placés à distance ; cette disposition, avantageuse à toutes les industries où se manient des matières dangereuses ou inflammables : raffineries de pétrole, chantiers de bois, fabriques de produits-chimiques, etc.... a reçu un certain nombre d'applications qui ont donné la plus grande satisfaction.

GRUES ÉLECTRIQUES. — Voir page 33.

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues à vapeur, roulantes sur rails.

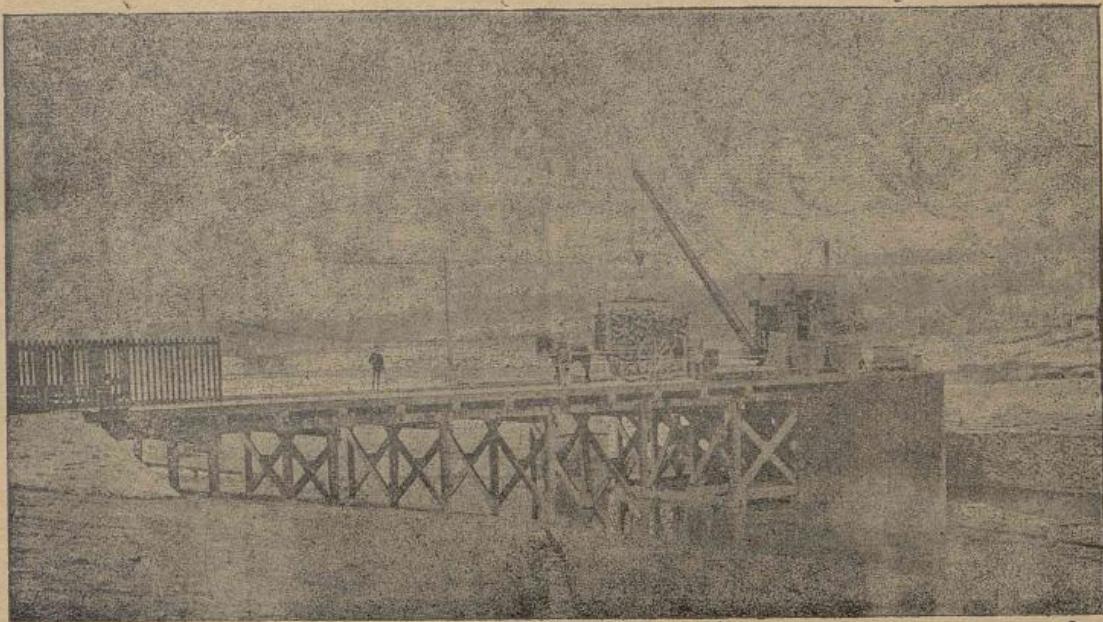
Pour les grues à vapeur roulantes, les renseignements à fournir sont les mêmes que pour les grues à vapeur fixes. Il convient d'ajouter, en outre, à ces renseignements, les données suivantes :

- 1<sup>o</sup> Quelle est la voie sur laquelle la grue doit rouler ;
- 2<sup>o</sup> La grue doit-elle être simplement roulante, sans mouvement de translation ;
- 3<sup>o</sup> S'il y a un mouvement de translation, ce mouvement doit-il être mis à la main ou à la vapeur.

Nous avons construit un certain nombre de grues à vapeur où le treuil à noix ou à tambour actionnant une chaîne de levage, a été remplacé par un treuil à tambour sur lequel venait s'enrouler un câble métallique. Cette disposition a donné tous avantages et nous la recommandons tout spécialement à nos clients.

**GRUES ÉLECTRIQUES.** — Voir page 33.

## INSTALLATIONS DE DÉBARQUEMENT



Vue d'une Installation de Débarquement, avec Grue à vapeur de 5.000 kil. de force et 8 mètres de portée, construite par nous à Ivry-sur-Seine pour le déchargement des bateaux.

Nous nous chargeons de tous projets, études et devis d'installations de débarquement avec grue à bras, à vapeur, hydraulique ou électrique.

Nous nous chargeons également de l'entreprise générale à forfait de ces installations, pour lesquelles notre genre de construction nous permet de présenter à nos clients un ensemble de matériel parfaitement combiné en force, d'un rendement puissant, obtenu avec le minimum possible de dépense de première installation et de frais d'exploitation.

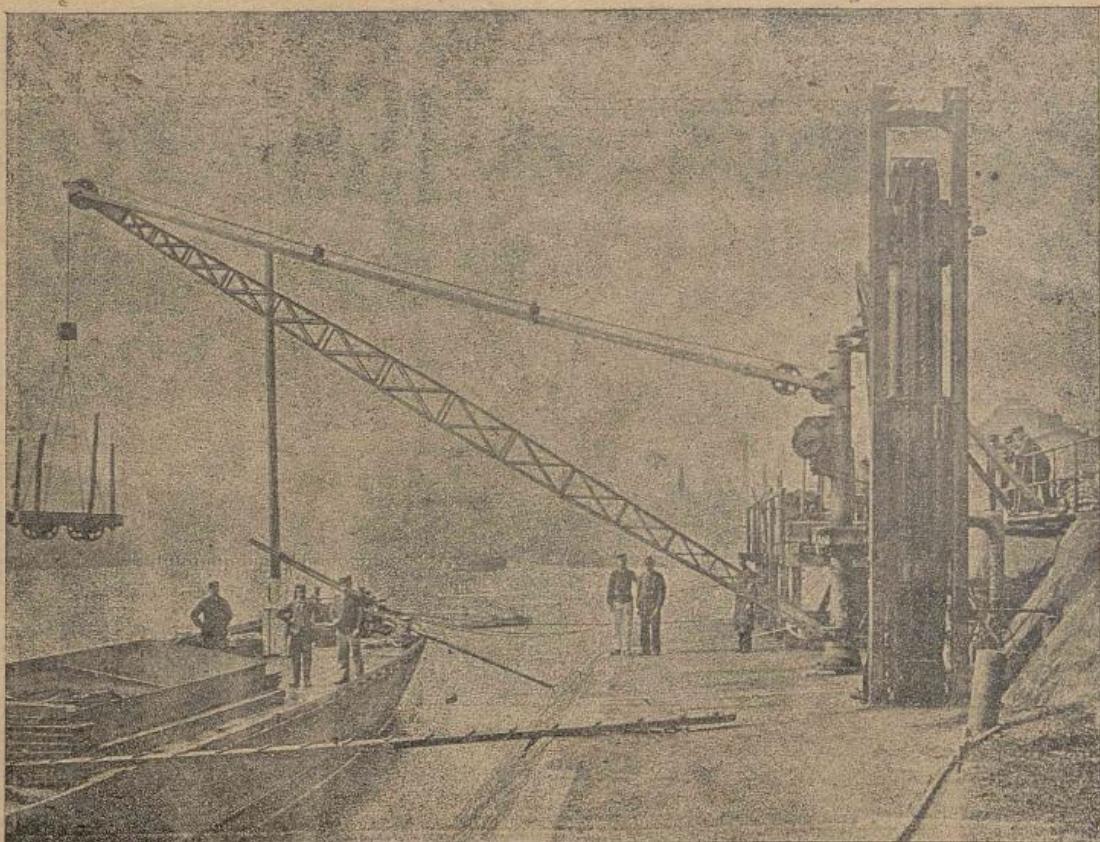
---

**GRUES ÉLECTRIQUES.** — Voir page 33.

---

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE



Grues hydrauliques.

La figure ci-dessus représente une grue hydraulique de 2.000 kilogr. de force, avec 13 mètres de portée, établie par nous pour le déchargement des bateaux sur le quai de Suresnes, près Paris.

Pour les demandes de prix relatives à ces appareils, prière de nous indiquer :

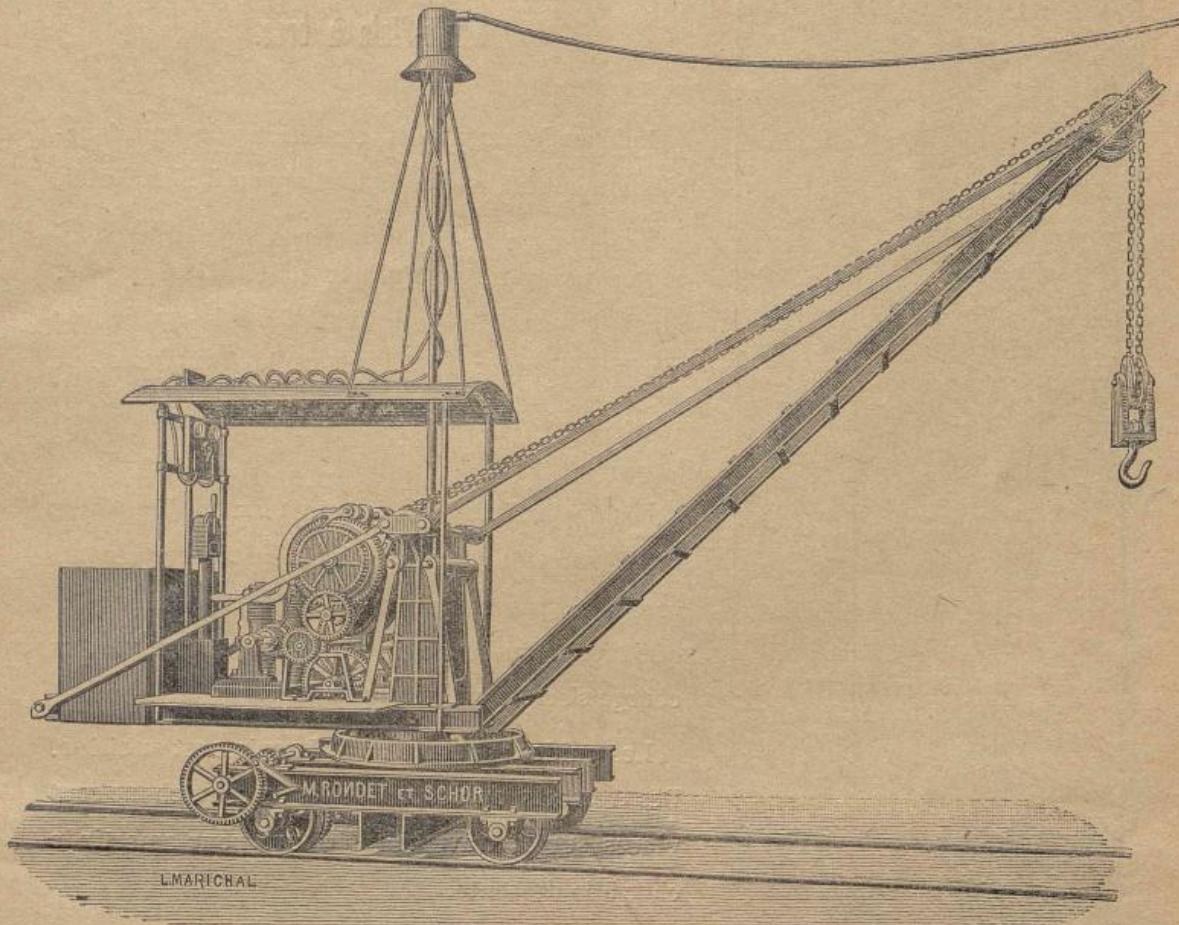
- 1<sup>o</sup> La pression d'eau dont on dispose ;
- 2<sup>o</sup> Le poids maximum à lever ;
- 3<sup>o</sup> La hauteur et la portée nécessaires à l'appareil ;
- 4<sup>o</sup> Enfin, le rendement auquel on doit satisfaire.

D'une conduite facile, d'un entretien presque nul et d'un rendement puissant, les grues hydrauliques sont très avantageuses à employer partout où l'on dispose d'une pression d'eau suffisante. Elles trouvent surtout une très heureuse application dans toutes les industries où se manient des matières dangereuses ou inflammables : raffineries de pétrole, chantiers de bois, fabriques de produits chimiques, etc...

Ces appareils sont disposés pour être commandés également à la main, en cas d'arrêt de l'alimentation d'eau.

GRUES ÉLECTRIQUES. — Voir page 33.

## APPAREILS DE LEVAGE



**Grues électriques, fixes et roulantes.**

Nous avons étudié et appliqué une série complète de types de grues électriques fixes ou roulantes qui nous permettent de répondre à toutes les demandes qui pourraient nous être faites pour ce genre d'appareils, et de fournir des références d'installations déjà faites. Comme nos ponts roulants électriques, nos grues sont établies pour être actionnées par n'importe quelle installation existante. Elles sont étudiées pour être munies soit d'une seule dynamo, soit de plusieurs, indépendantes pour chaque mouvement de l'appareil.

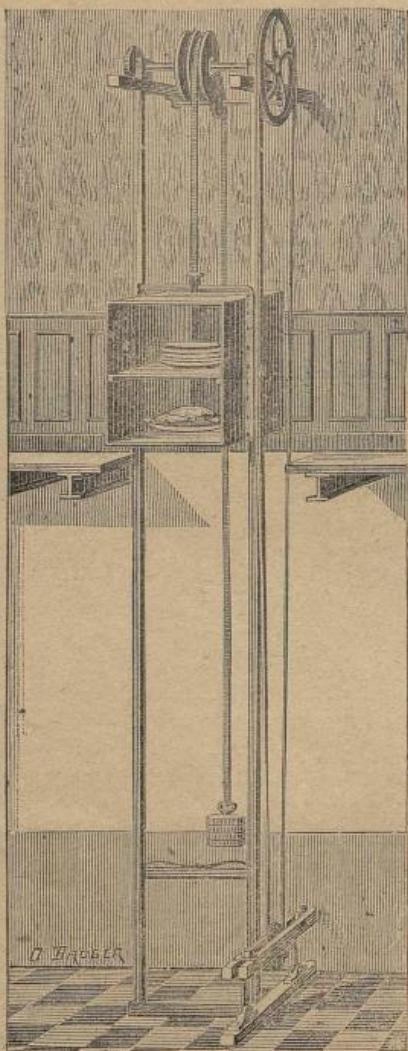
Pour les études et devis concernant ces appareils, les renseignements à nous fournir sont les suivants :

- 1<sup>o</sup> La force, la hauteur, la portée de la grue ;
- 2<sup>o</sup> Le tonnage demandé par 10 heures de travail effectif ;
- 3<sup>o</sup> Si la grue doit être munie d'une cabine fermée ou d'une toiture abri ;
- 4<sup>o</sup> Si la grue est roulante, prière d'indiquer en outre si elle doit être munie d'un mouvement de translation, et, dans ce dernier cas, si ce mouvement de translation doit être actionné à la main ou au moteur.

Notre entente avec les premières maisons françaises d'électricité nous permet de fournir un matériel parfait résultant de l'adjonction de l'électricité à nos appareils mécaniques.

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis*

## APPAREILS DE LEVAGE



**Monte-Plats à bras.**

Indépendamment des conditions de bon fonctionnement nécessaires à tout appareil bien établi, nous nous sommes appliqués à donner à ces appareils deux avantages qui leur sont indispensables, étant données les conditions dans lesquelles ils sont appliqués : l'élégance et la légèreté d'une part, et, d'autre part, une marche absolument douce et silencieuse.

Ces appareils se commandent au moyen d'une corde sans fin : aucun accident provoqué par une erreur ou par une maladresse n'est possible ; dès que l'on abandonne la corde de manœuvre, la charge s'arrête automatiquement.

Les guides sont en fer à T. La caisse est en chêne. Des ressorts ou des rondelles en caoutchouc sont placés sur la traverse inférieure pour amortir le choc à la descente.

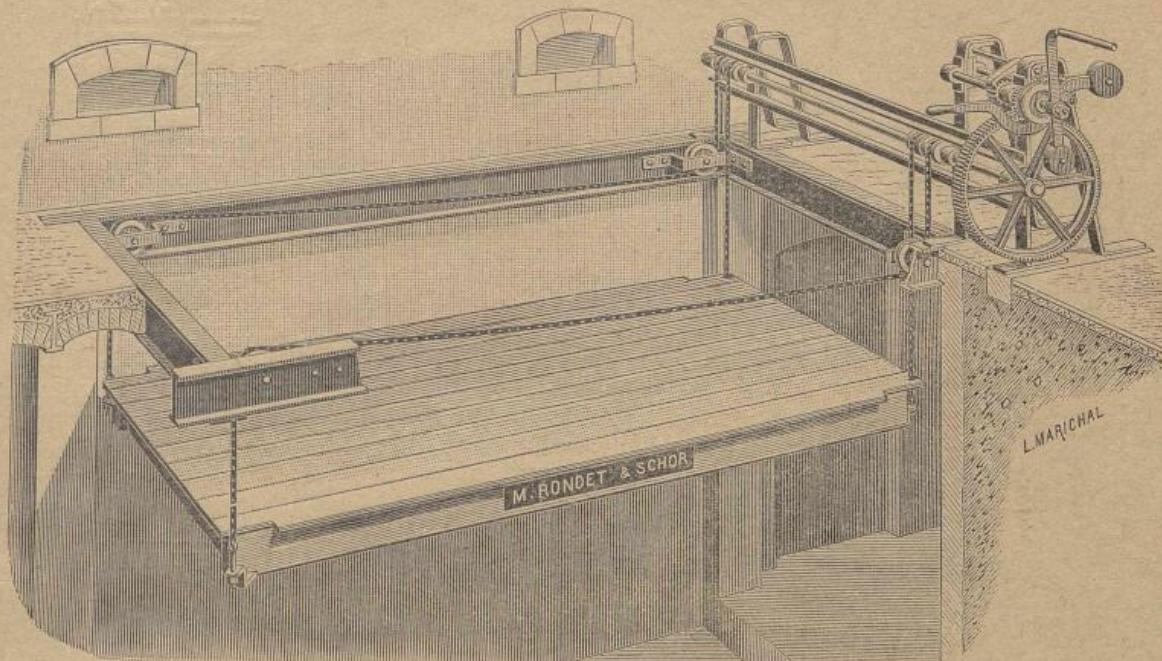
Types N°s	DÉSIGNATION	TREUIL ET 2 CHASSIS		MODE DE TRACTION 16 mètre		DEUX GUIDES		CAGE		CONTRE- POIDS.	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1	Force 20 kil. Cage de 0.50 × 0.60. Hauteur 0.75 . . . . .	185	2-50	12	80	25					
2	Force 50 kil. Cage de 0.60 × 0.75. Hauteur 0.80 . . . . .	350	3 " "	16	100	40					

Emballage en sus, s'il y a lieu. . . . . 15 francs.  
Timbre avertisseur . . . . . 10 francs.

## **MONTE-SACS — MONTE-LETTRES**

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE



### Monte-Voitures.

Nos Monte-Voitures, dont nous avons fait de nombreuses applications, sont d'un type très robuste, d'un maniement facile et d'un entretien presque nul. Leur disposition permet, lorsque l'appareil est au repos, de ne laisser ni au rez-de-chaussée, ni aux étages supérieurs, aucun autre organe apparent que le treuil. La descente s'opère au frein en toute sécurité. Le plateau est soutenu par deux chaînes à tendeurs, qui permettent d'assurer et de régler son horizontalité.

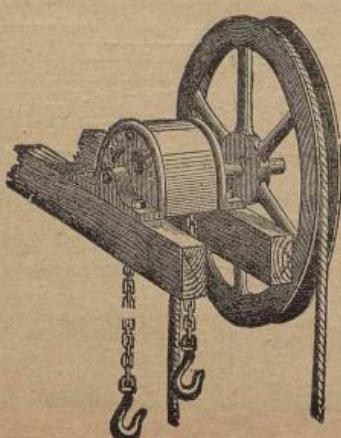
Ces appareils peuvent, à volonté, se commander au moteur.

Types N°*	DÉSIGNATION	Plateau	Treuil	Le mètre de chaîne
		Fr.	Fr.	Fr.
1	Force 1.000 k. Plateau de 3 <sup>m</sup> » × 2 <sup>m</sup> 10. . . . .	150	600	3. »
2	» 1.500 k. " 3 <sup>m</sup> 50 × 2 <sup>m</sup> 10. . . . .	200	750	3.50
3	» 2.000 k. " 4 " × 2 <sup>m</sup> 10. . . . .	250	850	4. »

Pour les forces et dimensions non prévues ci-dessus, envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

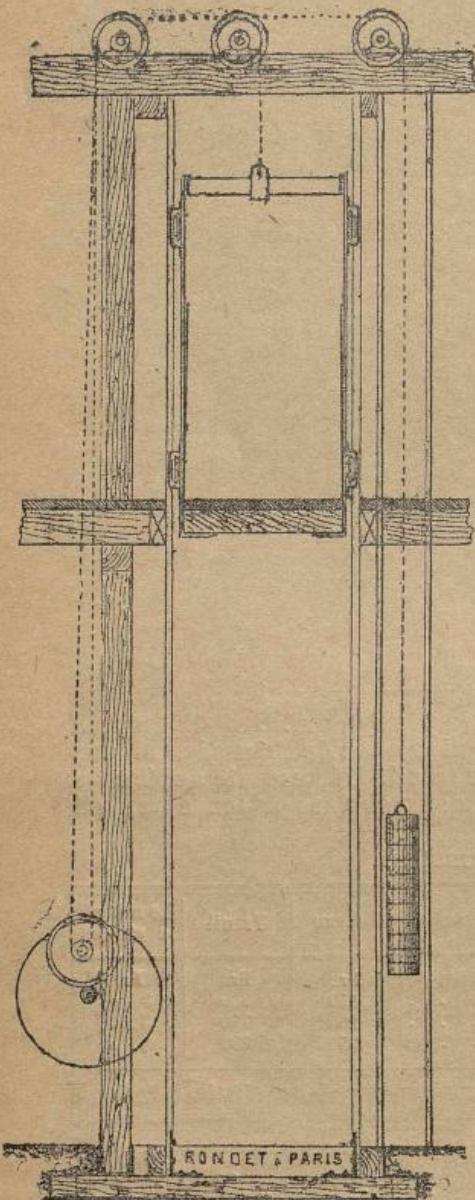
### Monte-Charges à frein de sûreté.

Ce type de monte-charges, très simple et très pratique, se recommande pour les petites forces, et surtout pour les installations provisoires, par son bon marché et sa facilité de montage. Le treuil s'adapte à des guides et à une cage de monte-charges ordinaire. (Voir les prix des guides, cage et contrepoids, page 31).



Types N°*	DÉSIGNATION	Prix du monte- charge.	Prix du mètre de chaîne.
		Fr.	Fr.
1	Force 125 kilog. . . . .	75	3 15
2	» 250 " . . . . .	125	4 10
3	» 300 " . . . . .	235	5 50

## APPAREILS DE LEVAGE



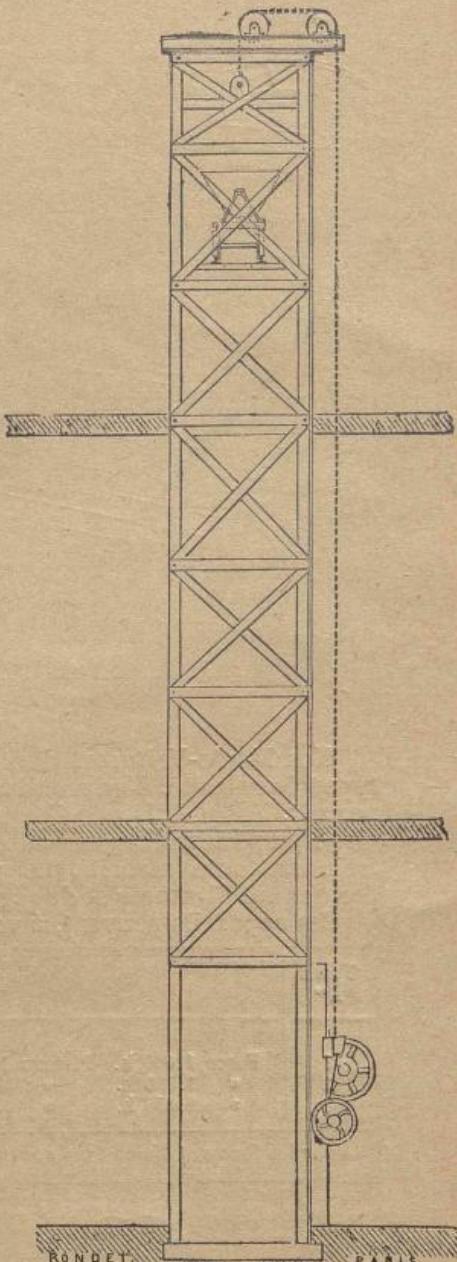
Type de Monte-Charges à deux guides.

### Monte-Charges à bras.

Nos monte-charges à bras peuvent se commander indifféremment, soit au moyen d'un treuil appliquée placé à l'un des points quelconques de la course, soit au moyen d'un treuil placé à la partie supérieure de l'appareil et commandé par chaînes pendantes. Les treuils de nos monte-charges sont tous munis de notre frein de sécurité.

Le tableau ci-dessous est présenté de telle façon que quiconque puisse établir lui-même un devis, au moyen des prix de base qui y sont exposés. Cependant, chaque appareil pouvant répondre à des conditions spéciales, il est préférable d'adresser une demande de prix.

Les monte charges s'établissent avec deux guides lorsque le châssis des poulies peut être supporté, et les guides maintenues dans toute leur course par le bâtiment. Lorsque les monte-charges doivent être en quelque sorte indépendants du bâtiment, ils comportent quatre guides formant pylone.



Type de Monte-Charges à quatre guides.

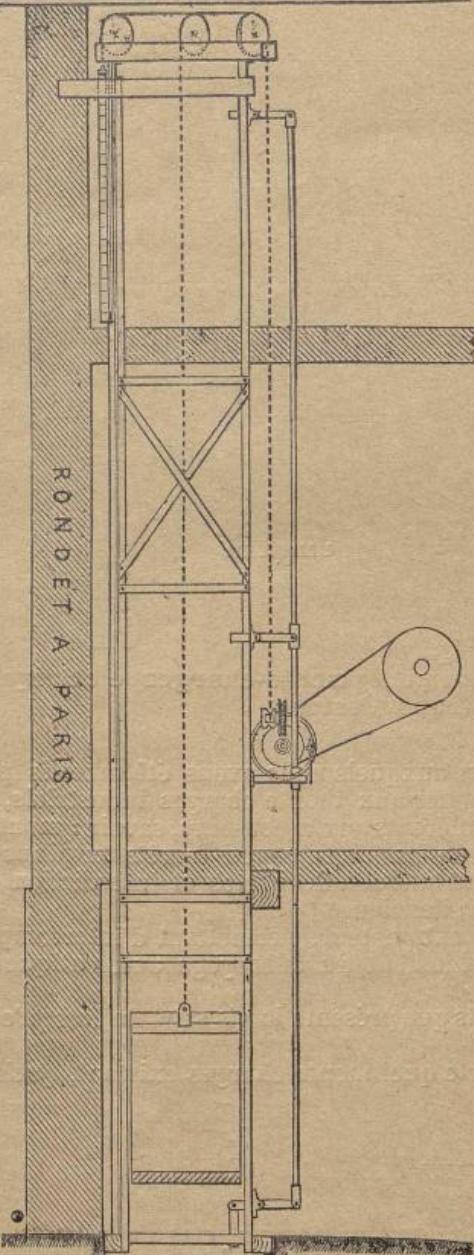
Types N°	DÉSIGNATION	Treuil	Mètre de chaîne	Prix du mètre de guide		Chassis des poulies	Cage	Contre- poids
				2 guid*	4 guid*			
1	Force 200 kilogs. Plateau 0.50 × 0.60. . .	240	3.00	15	9	100	125	35
2	" 500 " " 1.00 × 1.00. . .	280	4.00	20	45	150	200	55
3	" 1.000 " " 1.50 × 1.50. . .	480	5.00	25	50	250	275	100
4	" 2.000 " " 1.50 × 1.50. . .	630	6.20	30	60	350	350	125

N. B. — Pour les demandes de prix, indiquer :

1<sup>e</sup> Le poids à lever; 2<sup>e</sup> les dimensions de la cage; 3<sup>e</sup> la hauteur à desservir; 4<sup>e</sup> le côté par lequel on accède à l'appareil; 5<sup>e</sup> l'étage où doit se placer le treuil.

## APPAREILS DE LEVAGE

### Monte-Charges à transmission.



Les monte-charges à transmission sont de deux sortes :

1<sup>o</sup> Les monte-charges avec treuil-applique, mûs par courroie, qui comportent, aussi bien que les autres, des arrêts automatiques à chaque étage, mais avec lesquels la montée seule a lieu par transmission. Avec ce genre d'appareils, la descente se fait au frein ; Voir pages 2, 3 et 4.

2<sup>o</sup> Les monte-charges avec treuil à vis sans fin, dans lesquels la descente et la montée se font tous les deux au moteur. Voir page 38.

De plus, on peut les établir, selon les conditions de l'exploitation à laquelle ils sont destinés :

1<sup>o</sup> A 2 ou 4 guides ;

2<sup>o</sup> A une benne ou à deux bennes ;

3<sup>o</sup> Avec plateau affleurant le sol, sans mécanisme apparent à la partie supérieure.

Aussi, bien que nous donnions ci-dessous un tableau qui permette de se rendre compte par soi-même du prix d'un monte-charges, est-il toujours préférable de demander un devis à la maison, en lui indiquant :

1<sup>o</sup> Le poids à lever ;

2<sup>o</sup> Les dimensions du plateau ;

3<sup>o</sup> La hauteur à desservir ;

4<sup>o</sup> Le nombre d'arrêts intermédiaires ;

5<sup>o</sup> Le rendement demandé ;

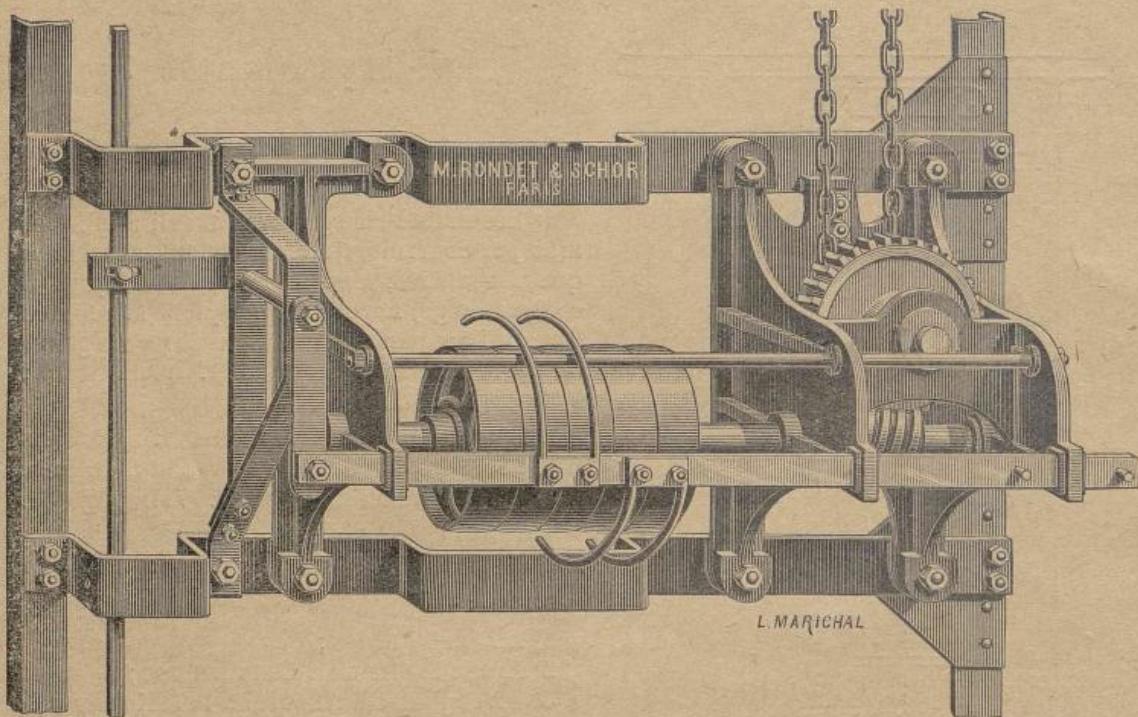
6<sup>o</sup> Le côté d'accès de l'appareil ;

7<sup>o</sup> L'emplacement et le nombre de tours de la transmission de commande.

Lorsque ces appareils doivent servir de monte-personnes, nous les munissons d'un appareil de sécurité, moyennant une légère plus-value. Voir page 38.

Types N°	DÉSIGNATION	Débrayage	Treuil	Mètre de chaîne	Prix du mètre de guide		Chassis des poules	Cage	Contrepoids
					2 guid <sup>s</sup>	4 guid <sup>s</sup>			
1	Force 300 à 500 k. Plateau 1 <sup>m</sup> × 1 <sup>m</sup> et au-dessous.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
2	» 800 kil. » 1,50 × 1,50 . . .	200	600	5.00	20	35	150	200	180
3	» 1.000 » » 1,50 × 1,50 . . .	200	900	6.00	25	40	250	300	250
4	» 1.200 » » 2 <sup>m</sup> × 2 <sup>m</sup> . . .	250	1.200	8.50	30	50	350	400	330
				10.00	35	60	500	600	450

## APPAREILS DE LEVAGE



Description de notre Treuil à vis sans fin pour monte-charges électriques ou commandés par transmission.

Ce modèle résume tous les perfectionnements auxquels nous avons été amenés par de multiples applications. Il nous permet de donner aux monte charges industriels, et d'une manière économique, tous les avantages afférents aux ascenseurs, savoir : montée et descente automatique, commande du haut en bas de la course, arrêts terminus et intermédiaires automatiques, et, à volonté, condamnation de portes et interdiction de manœuvre. De plus, sa marche est absolument silencieuse.

Nos treuils de ce type sont munis d'un frein automoteur, permettant d'interrompre instantanément le mouvement de l'appareil au moment du débrayage automatique et de l'arrêt de la cage.

Ce dispositif permet d'obvier aux inconvénients que présente la vis sans fin lorsqu'elle est l'objet d'un emploi mal étudié.

Enfin, ces treuils peuvent s'adapter à n'importe quel monte-charges existant, quelles que soient ses dimensions.

Voir les prix, page 37.

## APPAREIL DE SÉCURITÉ POUR MONTE-CHARGES

Les monte-charges destinés au service des personnes doivent être munis d'un appareil de sécurité, en cas de rupture de la chaîne ou du câble. Nous possédons des modèles agissant différemment, et appliqués suivant les cas :

- 1<sup>o</sup> L'appareil à griffes, qui permet en cas de rupture d'arrêter instantanément la cage;
- 2<sup>o</sup> L'appareil régulateur à force centrifuge, qui permet, de régler la vitesse de chute de manière à éviter tout accident, et quel que soit le sens de la chute.

*Prix suivant devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE

### Monte-Charges électriques.

Les différents types de monte-charges mentionnés dans les pages précédentes peuvent à volonté être actionnés électriquement et, ainsi que nous l'avons dit plus haut, notre entente avec les premières maisons françaises de construction électrique, ainsi que les applications nombreuses de l'électricité à nos appareils que nous pouvons citer, nous permettent d'assurer à notre construction concernant ces appareils spéciaux un fonctionnement parfait.

Nous ne recommanderons pas, dans ce cas spécial, l'action directe de la dynamo sur le treuil, contrairement à ce qui a lieu pour les ponts roulants et grues électriques.

Nos appareils sont établis soit pour se brancher sur les installations existantes, soit sur le secteur des villes.

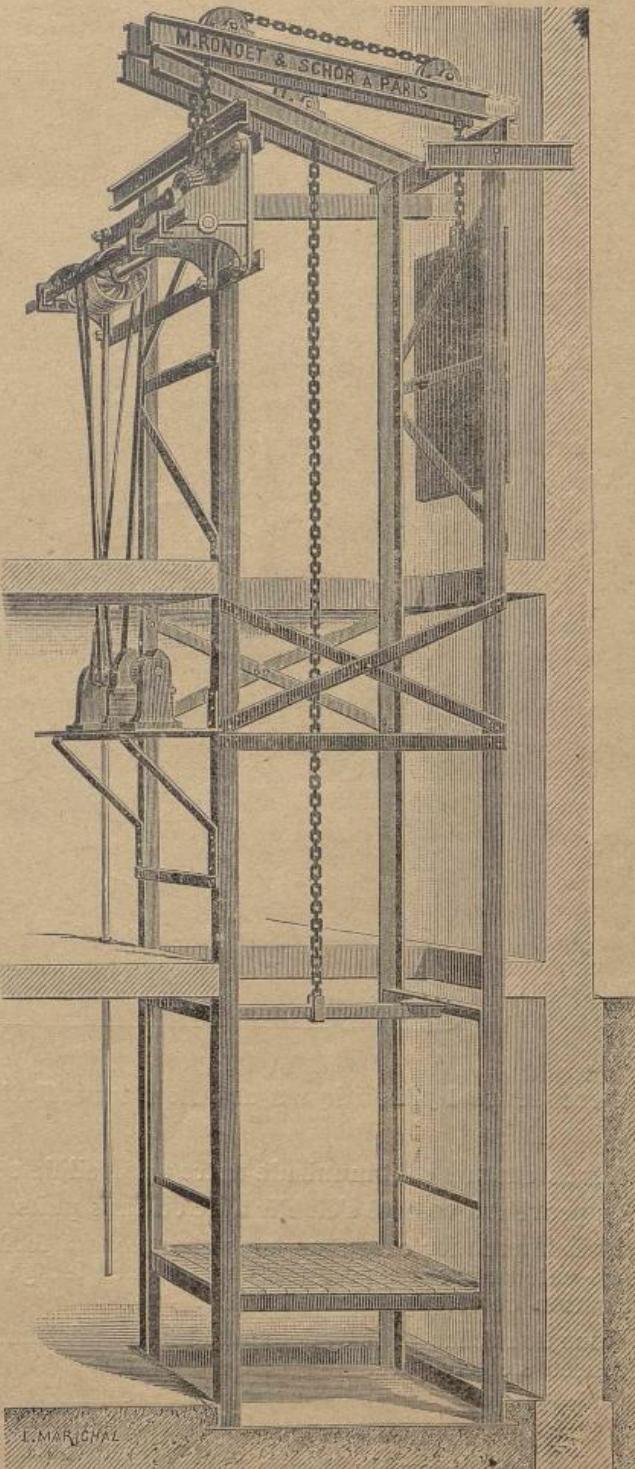
Nous nous chargeons également de la transformation des monte-charges ordinaires en monte-charges électriques. (Voir la notice, p. 38).

Les arrêts se font au moyen d'une tringle de manœuvre agissant automatiquement, ce qui est le dispositif le plus commode et le moins délicat.

Pour les treuils et monte-charges électriques, les renseignements à nous fournir sont les suivants :

La hauteur, la force, l'espace disponible, le nombre des arrêts intermédiaires, la force électrique du courant disponible.

Prière de nous indiquer en outre la vitesse d'ascension que l'on désire, et si le monte-charges doit servir en même temps de monte-personnes et doit être muni par conséquent d'un des appareils de sécurité décrits page 38.

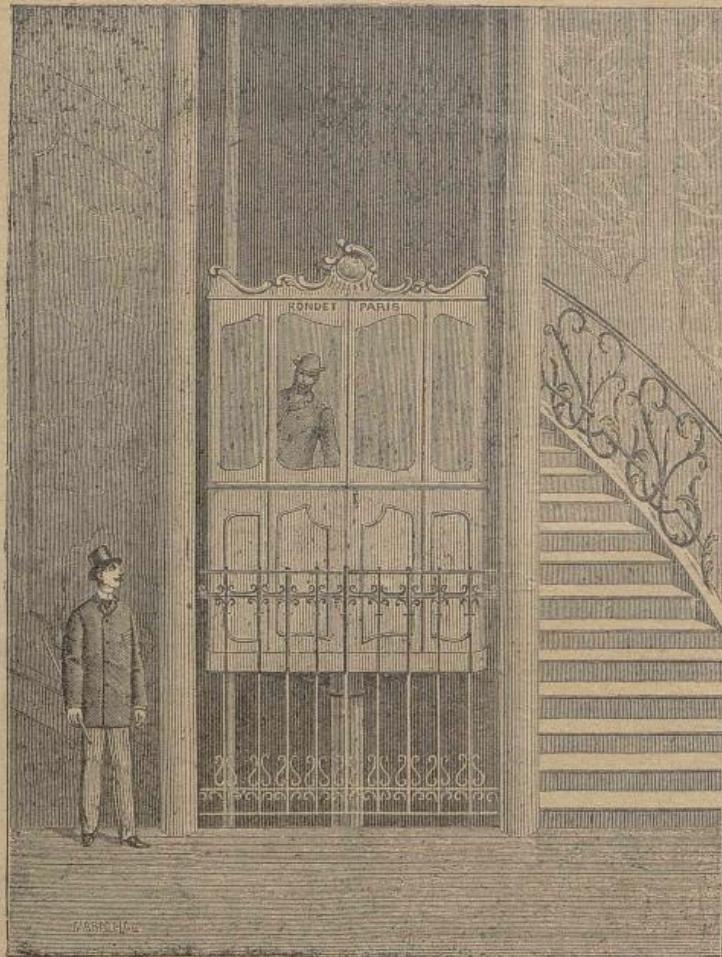


Type de Monte-Charges électriques.

Prix suivant devis.

## APPAREILS DE LEVAGE

---



**Ascenseurs hydrauliques avec ou sans Puits. — Ascenseurs électriques.**

Nos ascenseurs sont munis de notre appareil de sécurité breveté.

Ils peuvent à volonté s'établir avec ou sans puits.

Dans le premier cas, nous nous chargeons à forfait de l'établissement du puits, et notre entente avec les premières maisons de forage nous permet d'assurer la parfaite exécution de cette partie du travail.

Nous nous chargeons également de la transformation des ascenseurs hydrauliques en ascenseurs électriques.

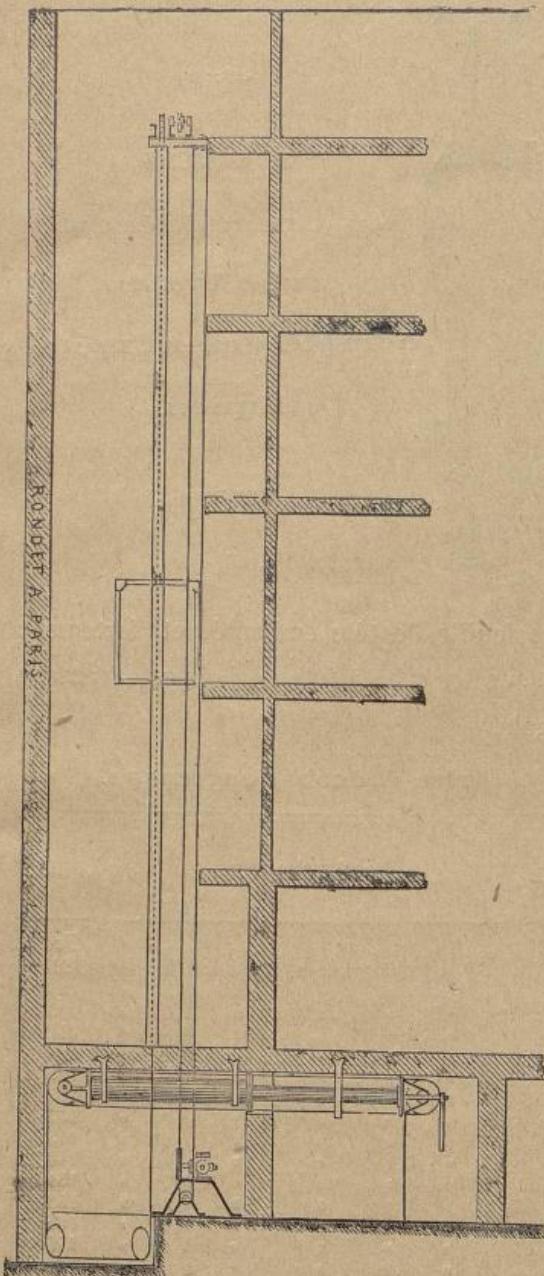
---

**Fournisseurs du Grand Ascenseur de l'Hôpital de la Charité, à Paris.**

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis,*

## APPAREILS DE LEVAGE

### Ascenseurs et Monte-Charges hydrauliques.



De plus, tous nos ascenseurs sont munis d'un appareil de sécurité de notre système : cet appareil, dit régulateur automatique de vitesse, ne comporte ni fondations, ni frais supplémentaires. Il présente une garantie d'absolue sécurité en cas de rupture d'un des organes de l'appareil élévatrice. Nous tenons à la disposition de notre clientèle un grand nombre de références.

Les conditions d'établissement des ascenseurs et monte-charges hydrauliques sont trop variables pour que nous puissions en donner un tableau de prix, comme nous l'avons fait pour presque tous les autres appareils de notre construction.

Pour toute demande de prix, prière de nous indiquer :

- 1<sup>o</sup> S'il s'agit d'un ascenseur, le nombre de personnes que doit contenir la cabine ;
- 2<sup>o</sup> S'il s'agit d'un monte-charges, le poids à lever.

De plus, pour l'un ou l'autre, indifféremment :

- 1<sup>o</sup> La pression d'eau disponible ;
- 2<sup>o</sup> Les dimensions de la cabine ;
- 3<sup>o</sup> La hauteur à desservir ;
- 4<sup>o</sup> Le nombre d'arrêts intermédiaires ;
- 5<sup>o</sup> Le côté d'accès de la cabine.

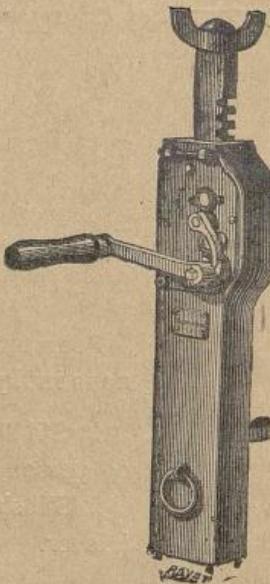
Ces appareils s'établissent à volonté, soit avec piston plongeur, soit sans puits, avec moteur hydraulique disposé dans les caves. Nous possédons des types et des références de ces deux systèmes, que nous appliquons indifféremment, selon les demandes qui nous en sont faites.

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE

**CRICS**  
**à Crémallères**  
**avec Pattes**  
**complètement métal-**  
**liques.**

**CRICS**  
**à Crémallères**  
**avec Pattes**  
**complètement métal-**  
**liques.**



Le fût de ces crics est formé d'une seule feuille de tôle emboutée et fortement ent. éboisée. Les crics métalliques présentent sur les crics à fûts en bois cet avantage d'être beaucoup plus légers pour une force égale.

Crics à simple engrenage.

Crics à double engrenage.

Types N° <sup>a</sup>	DÉSIGNATION	PRIX	Types N° <sup>a</sup>	DÉSIGNATION	PRIX
				Fr.	Fr.
1	Force 2.000 kilogs. Hauteur 0 60 cent.	85	1	Force 3.000 kilogs. Hauteur 0 60 cent.	95
2	" " " " 0 65 "	86	2	" " " " 0 80 "	105
3	" " " " 0 70 "	87	3	" " " " 1 00 "	115
4	" " " " 0 75 "	88	4	" " 4.000 "	112
5	" " " " 0 80 "	89	5	" " " " 0 80 "	120
6	" " " " 0 85 "	90	6	" " " " 1 00 "	128
7	" " " " 0 90 "	91	7	" " 5.000 "	125
8	" " " " 0 95 "	92	8	" " " " 0 80 "	132
9	" " " " 1 00 "	93	9	" " " " 1 00 "	145
10	" 4.000 "	105	10	" 6.000 "	146
11	" " " " 0 65 "	106	11	" " " " 0 70 "	151
12	" " " " 0 70 "	108	12	" " " " 0 80 "	159
13	" " " " 0 75 "	110	13	" " " " 0 90 "	165
14	" " " " 0 80 "	112	14	" " " " 1 00 "	175
15	" " " " 0 90 "	113	15	" " 8.000 "	165
16	" " " " 0 95 "	116	16	" " " " 0 80 "	172
17	" " " " 1 00 "	120	17	" " " " 0 85 "	180
18	" 6.000 "	130	18	" " " " 0 90 "	190
19	" " " " 0 70 "	140	19	" " " " 1 00 "	203
20	" " " " 0 75 "	145	20	" " 10.000 "	200
21	" " " " 0 80 "	150	21	" " " " 0 75 "	215
22	" " " " 0 85 "	156	22	" " " " 0 80 "	230
23	" " " " 0 90 "	160	23	" " " " 0 90 "	235
24	" " " " 1 00 "	170	24	" " " " 1 00 "	240

Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE LEVAGE

**CRICS**  
à Crémallères  
avec Pattes  
Fûts en bois.

**CRICS**  
à Crémallères  
avec Pattes  
Fûts en bois.



La hauteur des crics se compte du dessous du bois au sommet de la corne, quand la crémallère est abaissée.

Les organes de nos crics sont soigneusement taillés dans des matières de toute première qualité. Nos crics sont tous essayés dans nos ateliers avant d'être livrés.

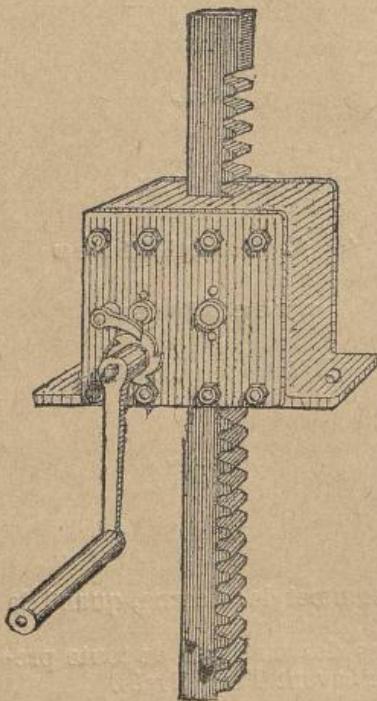
Les chiffres noirs indiquent les hauteurs usuelles.

Crics à simple engrenage.

| Crics à double engrenage.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
				Fr.	Fr.
1	Force 1.000 kilogs. Hauteur 0 50 cent.	35	1	Force 2.000 kilogs. Hauteur 0 60 cent.	47
2	" " " 0 60 "	39	2	" " " 0 70 "	50
3	" " " 0 80 "	43	3	" " " 0 90 "	60
4	" " " 0 90 "	47	4	" " " 1 00 "	62
5	" " " 1 00 "	52	5	" " " 0 70 "	61
6	" 1.500 " 0 50 "	37	6	" " " 0 80 "	66
7	" " " 0 55 "	41	7	" " " 1 00 "	76
8	" " " 0 60 "	42	8	" " " 1 10 "	80
9	" " " 0 70 "	47	9	" " " 0 60 "	84
10	" " " 0 80 "	52	10	" " " 0 70 "	69
11	" " " 1 00 "	"	11	" " " 0 80 "	76
12	" 2.000 " 0 60 "	43	12	" " " 0 90 "	82
13	" " " 0 70 "	46	13	" " " 1 00 "	88
14	" " " 0 80 "	52	14	" " " 1 20 "	100
15	" " " 0 90 "	55	15	" 5.000 " 0 60 "	72
16	" " " 1 00 "	60	16	" " " 0 80 "	84
17	" 3.000 " 0 60 "	52	17	" " " 0 90 "	92
18	" " " 0 70 "	57	18	" " " 1 00 "	100
19	" " " 0 80 "	62	19	" " " 1 20 "	116
20	" " " 1 00 "	75	20	" 6.000 " 0 60 "	82
21	" 1.000 " 0 60 "	62	21	" " " 0 80 "	95
22	" " " 0 70 "	68	22	" " " 0 90 "	105
23	" " " 0 80 "	73	23	" " " 1 00 "	112
24	" " " 0 90 "	79	24	" " " 1 10 "	118
25	" " " 1 00 "	84	25	" " " 1 20 "	124
26	" " " 1 10 "	91	26	" 8.000 " 0 80 "	117
27	" 5.000 " 0 60 "	74	27	" " " 0 90 "	127
28	" " " 0 80 "	84	28	" " " 1 00 "	137
29	" " " 1 00 "	97	29	" " " 1 10 "	145
30	" 6.000 " 0 60 "	87	30	" " " 1 20 "	152
31	" " " 0 70 "	92	31	" 10.000 " 0 70 "	132
32	" " " 0 80 "	99	32	" " " 0 80 "	144
33	" " " 1 00 "	110	33	" " " 0 90 "	157
34	" " " 1 10 "	115	34	" " " 1 10 "	184
		35		" " " 1 20 "	196

## APPAREILS DE LEVAGE



### Cries de Vanne.

Ces cris comportent une cage en tôle renfermant les organes de mouvement et dont la forme dépend entièrement du mode de fixation sur charpente, sur chevalet ou sur main courante. La cage se compose le plus souvent d'un cadre en fer forgé et de 2 plaques en tôle qui sont munies de boîtes dans lesquelles tournent les axes des engrenages.

Les organes de mouvement (roues, pignons et crémaillère), de même que les boîtes, sont en fer forgé, cémenté et trempé.

Les dentures sont toutes soigneusement taillées à la machine.

Sur le côté du cric est pratiquée une petite portière à loquet servant pour le graissage des pignons et des roues.

Si la vanne dépasse une largeur (distance entre les montants) de 2<sup>m</sup>,000, il est recommandable d'employer pour sa manœuvre 2 cris commandés par un même arbre actionné par une seule manivelle pour éviter les oscillations et obtenir un cheminement bien parallèle de la vanne.

### Cries à simple engrenage.

DÉSIGNATION				PRIX			
FORCE en kilo- grammes	PRESSION appro- ximative de l'eau sur LA VANNE	DIMENSIONS DES BARRES		CRICS AVEC 1 <sup>m</sup> 300 DE BARRE y compris le bout à souder. Longueur dentée, 1 mètre.		DIFFÉRENCE DE PRIX par mètre courant de barre en plus	EN SUS POUR L'ATTACHE
		LARGEUR	ÉPAISSEUR	POIDS approximatif	PRIX		
1.000 k.	700 k.	38 <sup>m/m</sup>	22 <sup>m/m</sup>	16 k.	59 fr.	12 fr.	1 <sup>f</sup> 0
1.500 »	1.000 »	43 »	24 »	20 »	68 »	15 »	1 25
2.000 »	1.300 »	47 »	26 »	24 »	75 »	17 »	1 50
3.000 »	2.000 »	54 »	30 »	32 »	90 »	20 »	1 75

### Cries à double engrenage.

DÉSIGNATION				PRIX			
FORCE en kilo- grammes	PRESSION appro- ximative de l'eau sur LA VANNE	DIMENSIONS DES BARRES		CRICS AVEC 1 <sup>m</sup> 300 DE BARRE y compris le bout à souder. Longueur dentée, 1 mètre.		DIFFÉRENCE DE PRIX par mètre courant de barre en plus	EN SUS POUR L'ATTACHE
		LARGEUR	ÉPAISSEUR	POIDS approximatif	PRIX		
3.000 k.	1.600 k.	47 <sup>m/m</sup>	26 <sup>m/m</sup>	25 k.	80 fr.	16 fr.	1 <sup>f</sup> 50
3.000 »	2.500 »	54 »	30 »	35 »	95 »	19 »	1 75
4.000 »	3.200 »	59 »	33 »	43 »	110 »	21 »	2 25
5.000 »	4.200 »	63 »	35 »	47 »	122 »	25 »	2 50
6.000 »	5.800 »	67 »	38 »	62 »	145 »	27 »	2 50
8.000 »	8.000 »	74 »	42 »	78 »	170 »	30 »	2 75
10.000 »	10.000 »	80 »	45 »	92 »	200 »	32 »	3 »

## APPAREILS DE LEVAGE

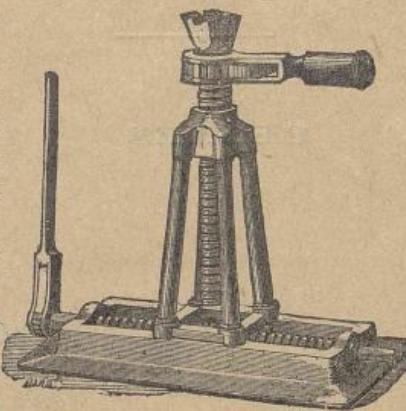
## VÉRINS

L'écrou de la vis verticale est en bronze.

Celui de la vis horizontale est en fer forgé ; cette pièce forme, avec les colonnes et la douille supportant l'écrou vertical, une seule pièce de fer forgé.

Le socle est également forgé.

Les vis sont actionnées par deux mouvements à encliquetage.



Outre les Vérins indiqués sur ce Tarif, nous fournissons encore sur demande spéciale :

Les Vérins des types des différentes Compagnies de Chemins de fer ;

Les Vérins de décentrement et autres ;

Les Chevalets de montage pour locomotives, tenders et wagons ;

Les Appareils de levage et ripage pour wagons de secours (type Nord-Mathias).

Vérins à chariot.

DÉSIGNATIONS		DIAMÈTRES DES VIS		HAUTEUR minima du vérin	COURSE ou levée verticale	Cheminement sur le socle	Poids net	PRIX
N <sup>o</sup>	FORCES kil.	verticale <i>m/m</i>	horizontale <i>m/m</i>	<i>m/m</i>	<i>m/m</i>	<i>m/m</i>	kil.	fr.
1	8.000	55	36	510	240	180	33	160
2	10.000	62	36	660	300	290	74	180
3	15.000	70	40	635	345	290	108	200
4	20.000	70	50	680	360	300	115	320

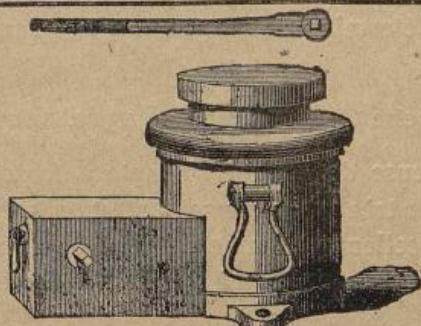


Vérins à trépied.



Vérins à cliquet.

DÉSIGNATIONS		DIAMÈTRE de la vis	HAUTEUR minima du vérin	COURSE ou levée	DIAMÈTRE de base d'appui	AVEC TÊTE A TROUS	AVEC ENCLIQUEΤΑGE		
NUMÉROS	FORCES kil.	<i>m/m</i>	<i>m/m</i>	<i>m/m</i>	<i>m/m</i>	KILO.	fr.	KILO.	fr.
1	8.000	55	455	240	265	24	85	30	107
2	10.000	62	590	285	285	35	97	47	118
3	15.000	70	550	260	300	43	135	56	160

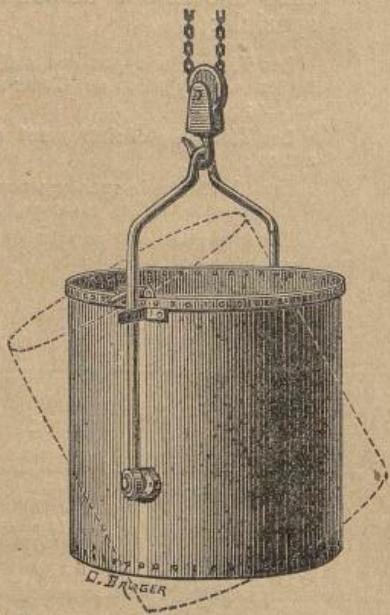


Vérins hydrauliques.

PRIX sur demande spéciale, selon dimensions.

## APPAREILS DE LEVAGE

### BENNES



**Bennes rondes ordinaires.**

Bennes à sable  
à bascule  
avec mouvement  
de déclic.



**Bennes s'ouvrant par le fond.**

La benne est souvent un accessoire indispensable dans l'emploi des appareils de levage, en général, et particulièrement des grues. Nous en avons appliqué un grand nombre de types.

Indépendamment de la benne ronde ordinaire, les bennes à sable à bascule, avec mouvement de déclic, s'adaptent plus spécialement aux grues à vapeur. Le mécanicien qui conduit l'appareil commande, de la plate-forme, le déclic au moyen d'une cordelette, et la benne bascule automatiquement. Enfin, principalement pour le chargement des tombereaux et des tenders, on a quelquefois intérêt à employer la benne s'ouvrant par le fond. Le fonctionnement de celle-ci diminue la hauteur de chute de la charge et la détériore par conséquent, mais ce qui présente un intérêt lorsque celle-ci se compose, par exemple, de galleteries, de pierres meulières, etc... .

Le prix des bennes se détermine au kilog, selon la quantité à fournir, la nature de l'appareil, son usage, etc.

### **Bennes-Dragues-Piocheuses, système de Burgue, pour Vase, Sable et Cailloux.**

La benne-drague piocheuse de Burgue s'adapte à toutes les grues, et peut dans beaucoup de cas, remplacer très avantageusement et très économiquement la drague. Son fonctionnement est excellent et donne un rendement moyen de 80 0/0 de la contenance indiquée. Des expériences ont lieu à l'usine sur demande.

---

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## APPAREILS DE LEVAGE

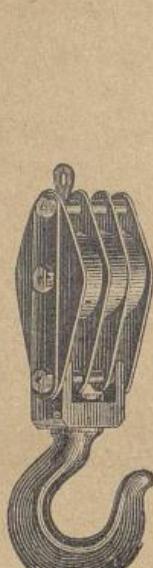


Fig. 4.

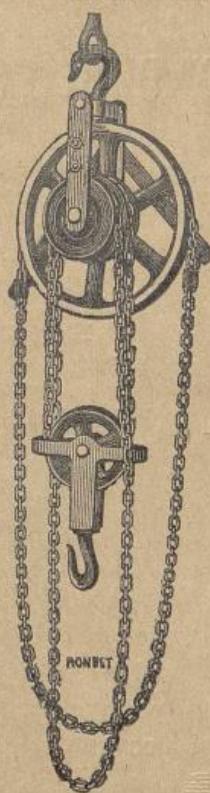


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 1.

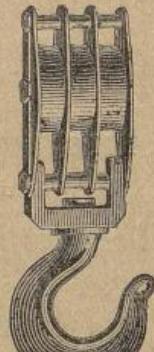


Fig. 5.

Diamètre des poulies.....	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	250
Forces approximatives, kilog.	500	750	1000	1300	1600	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000	8000	10000	15000
Diam. des cordes en millim.	10	12	15	18	20	22	24	27	30	32	35	38	40	45	50	63
La paire, sans corde... Fr.	12	15	18	23	28	35	42	52	65	78	90	110	125	175	225	300

NOTA. — La longueur de corde égale sept fois la hauteur à lever.

## Poules différentielles simples. (FIG. 1).

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	CHAINES DE LEVAGE				Prix le Mètre
			Chaîne force	250 kil.	500	1.000	
1	Poules force 250 kil.	12 <sup>f</sup> »					2 <sup>f</sup> 05
2	» 500 »	18 50	»	» 500	»	»	2 05
3	» 600 »	19 50	»	» 600	»	»	2 45
4	» 1.000 »	26 75	»	» 1.000	»	»	2 85
5	» 1.500 »	38 50	»	» 1.500	»	»	3 40
6	» 2.000 »	50 »	»	» 2.000	»	»	3 75
7	» 3.000 »	68 75	»	» 3.000	»	»	4 35
8	» 4.000 »	98 50	»	» 4.000	»	»	4 85

NOTA. — La longueur de chaîne égale quatre fois la hauteur à lever.

## Poules différentielles avec volant à chaîne. (FIG. 2).

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Chaines de Levage		Prix du Mètre	Chaines de Manœuvre		Prix du Mètre
			2 fois la hauteur à lever	Force 1.500 kil.		2 fois la hauteur à lever	Force 1.500 kil.	
1	Force 1.500 kil.	48 <sup>f</sup>	Force 1.500 kil.	.	3 <sup>f</sup> 40	Force 1.500 kil.	.	2 <sup>f</sup> 20
2	» 2.000 »	61	» 2.000 »	.	3 75	» 2.000 »	.	2 55
3	» 3.000 »	84	» 3.000 »	.	4 35	» 3.000 »	.	3 »
4	» 4.000 »	104	» 4.000 »	.	4 35	» 4.000 »	.	3 »

## Poules différentielles avec volant à chaîne et pignon. (FIG. 3).

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Chaines de Levage		Prix du Mètre	Chaines de Manœuvre		Prix du Mètre
			Force 2.000 kil.	2.000 kil.		Force 2.000 kil.	2.000 kil.	
1	Force 2.000 kil.	73 <sup>f</sup>	Force 2.000 kil.	.	3 <sup>f</sup> 75	Force 2.000 kil.	.	2 <sup>f</sup> 55
2	» 3.000 »	88	» 3.000 »	.	4 35	» 3.000 »	.	3 »
3	» 4.000 »	108	» 4.000 »	.	4 85	» 4.000 »	.	3 »
4	» 5.000 »	150	» 5.000 »	.	5 »	» 5.000 »	.	3 »
5	» 6.000 »	190	» 6.000 »	.	6 15	» 6.000 »	.	3 »
6	» 8.000 »	240	» 8.000 »	.	7 30	» 8.000 »	.	3 »
7	» 10.000 »	330	» 10.000 »	.	8 45	» 10.000 »	.	3 »
8	» 12.000 »	460	» 12.000 »	.	13 50	» 12.000 »	.	3 »

## MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

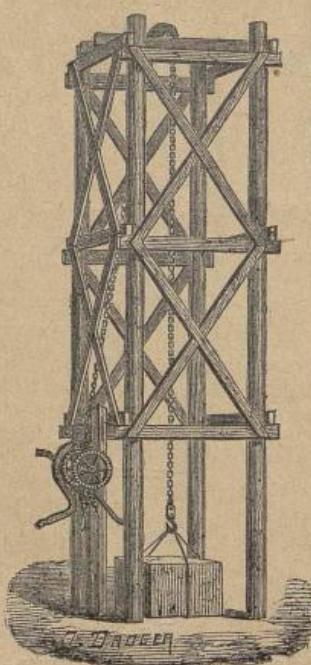
—020—  
**NOUS CONSTRUISONS**  
 TOUS  
**LES APPAREILS DE LEVAGE**  
*Pour travaux publics.*

Pour les Appareils spéciaux non prévus au présent Catalogue, adresser une demande à la Maison, qui enverra un devis franco dans le plus bref délai.

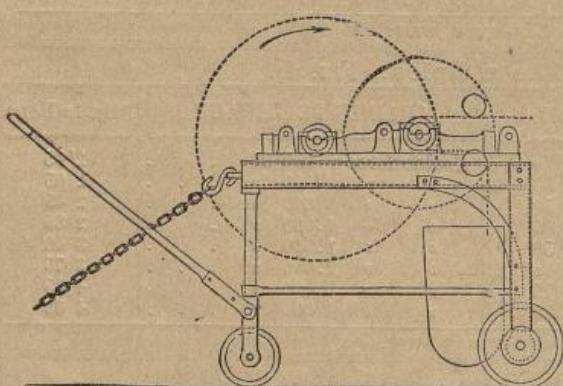
—020—  
**NOUS LOUONS**  
 DU  
**MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS**  
*Avec faculté d'achat.*

Les conditions se traitent de gré à gré pour chaque affaire, et dépendent de l'importance et de la durée de la location.

—020—

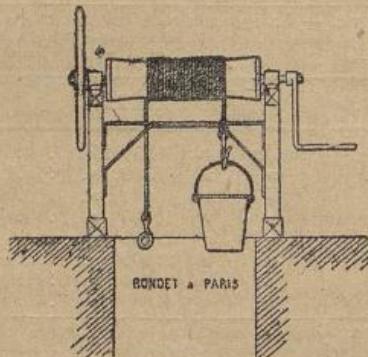


Treuil monté sur sapine



Cabestans de plan incliné  
pour la traction des lourds fardeaux,  
montés sur chariots à trois roues.

*Les prix se déterminent suivant la force.*



Treuils de Puisatier  
PRIX : 100 FRANCS.

Paliers graisseurs en sus, 15 francs.

Corde de 25 mètres avec crochets.  
15 francs.

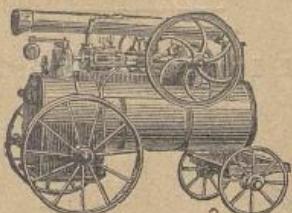
*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS



Betonnière.

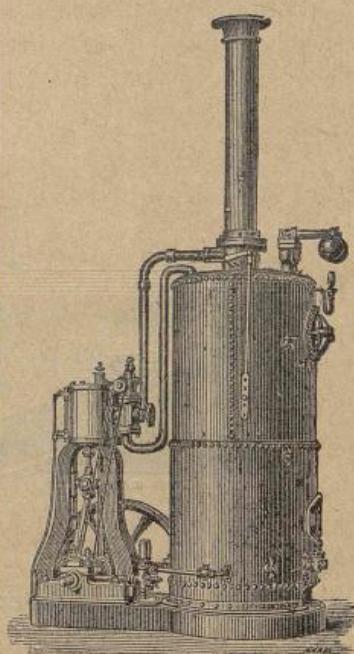
N <sup>o</sup>	DÉSIGNATION	PRIX
1	Long. 1 <sup>m</sup> 80. Poids 130 k.	110 <sup>f</sup>
2	" 2 <sup>m</sup> " " 150 k.	122



Locomobile.

Ces Locomobiles et Machines sont d'une grande simplicité de construction. Leur prix est peu élevé, elles usent peu de combustible et sont faciles à installer et à conduire.

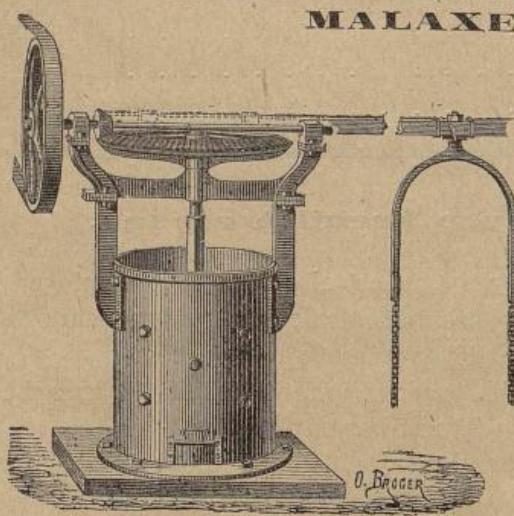
N <sup>o</sup>	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 2 chevaux.	3.250 Fr.
2	" 3 "	3.700
3	" 4 "	4.200
4	" 6 "	4.800
5	" 8 "	5.400



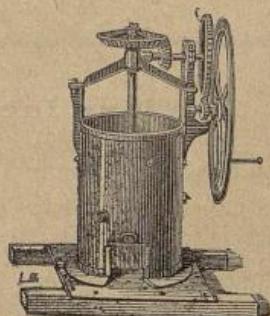
Machine verticale.

N <sup>o</sup>	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 3 chevaux.	2.300 <sup>f</sup>
2	" 6 "	3.800

### MALAXEURS



Malaxeur à manège ou à transmission.

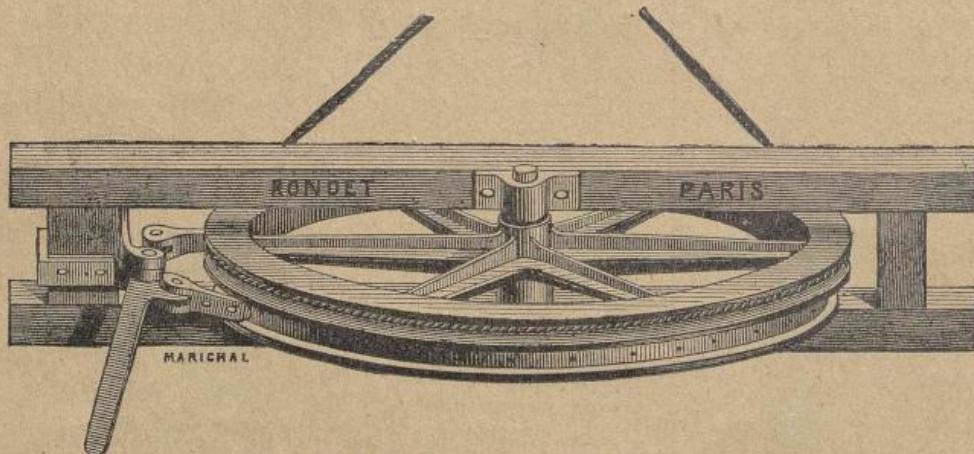


Malaxeur à bras.

N <sup>o</sup>	DÉSIGNATION	Pour manège	Pour bras	Pour machine	Pour bras et machine
1	Malaxeur : Poids 350 k. Haut. 0 <sup>m</sup> 70 × 0 <sup>m</sup> 50 diam. . . . .	"	290 <sup>f</sup>	260 <sup>f</sup>	330 <sup>f</sup>
2	" 450 k. " 0 <sup>m</sup> 80 × 0 <sup>m</sup> 62 " . . . . .	410 <sup>f</sup>	340	330	360
3	" 525 k. " 1 <sup>m</sup> " × 0 <sup>m</sup> 62 " . . . . .	450	"	400	"
4	" 850 k. " 1 <sup>m</sup> " × 0 <sup>m</sup> 80 " . . . . .	675	"	600	"

## MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

### Plans inclinés.



Poulie de frein de plan incliné.

Lorsque le plan incliné est uniquement destiné à la descente des matériaux, on se contente d'installer, à sa partie supérieure, une poulie de frein à gorge. En dehors des dimensions ordinaires ci-dessous indiquées, les autres dimensions se traitent de gré à gré. Ces prix comprennent le châssis en bois.

N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Diamètre 0 <sup>m</sup> 90 . . . . .	Fr. 280
2	“ 1 <sup>m</sup> 20 . . . . .	325
3	“ 1 <sup>m</sup> 60 . . . . .	410

### Plans inclinés avec Treuil à vapeur.

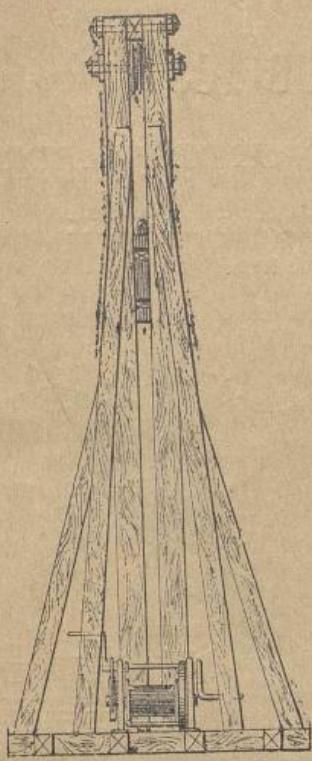
Lorsqu'il s'agit de remonter les charges, on est alors amené à employer le plan incliné à vapeur. (Voir page 6). Pour les enroulements de grandes longueurs de câbles, nous possédons une disposition spéciale, déjà appliquée avec succès.

Enfin, nous avons construit des treuils de plans inclinés munis de leur chaudière, montés sur truck mobile, et pouvant se déplacer par eux-mêmes.

Les renseignements qui doivent accompagner la demande de prix pour ce genre d'installations sont les suivants :

- 1<sup>o</sup> La pente du plan incliné ;
- 2<sup>o</sup> Sa longueur ;
- 3<sup>o</sup> Le tonnage demandé, c'est-à-dire la quantité de matières à éléver en 10 heures de travail effectif.

Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

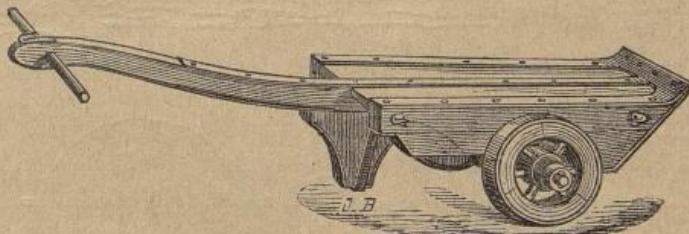


## MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

### SONNETTES A BRAS

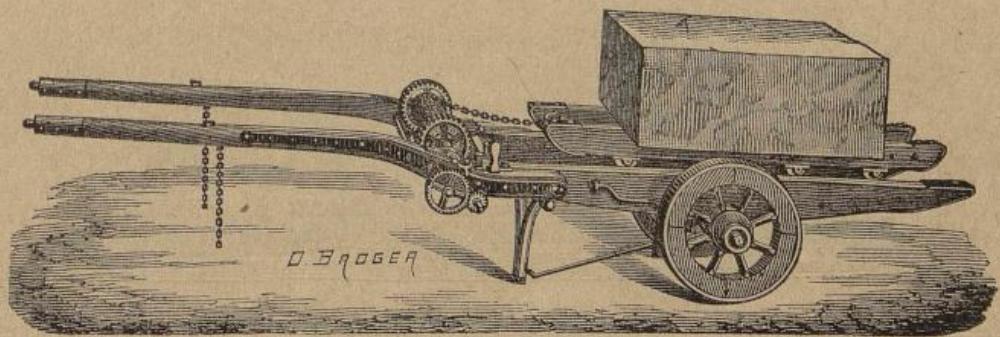
### SONNETTES A VAPEUR

PRIX suivant forces et dimensions.



Diables de Maçon.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Diable de maçon, force 2.000 kil.	260 francs.
2	Diable pour matériaux.	300 "



Binard muni de son Treuil.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Binard 1 cheval n° 1.	1.200 francs.
2	Binard 2 chevaux n° 2.	1.500 "
3	Binard 3 chevaux n° 3.	1.700 "
4	Binard roues hautes, plus-value.	100 "
5	Plateaux de binard, l'un .	200 "

## MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

### FARDIERS SPÉCIAUX POUR LE TRANSPORT DES ARBRES

### FARDIERS SPÉCIAUX POUR LA DESCENTE DES TUYAUX

Adoptés par MM. les Entrepreneurs de la Ville de Paris.



Fig. 1.

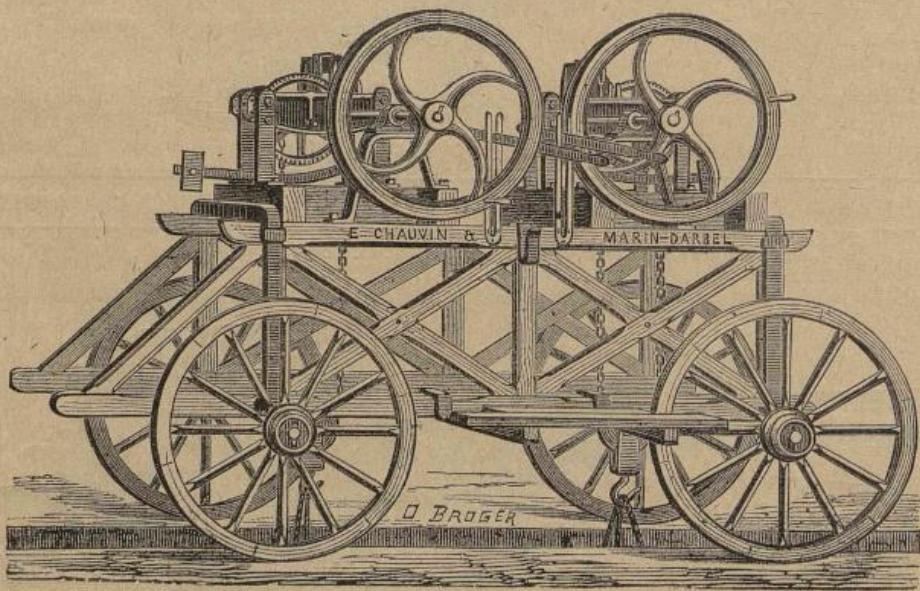
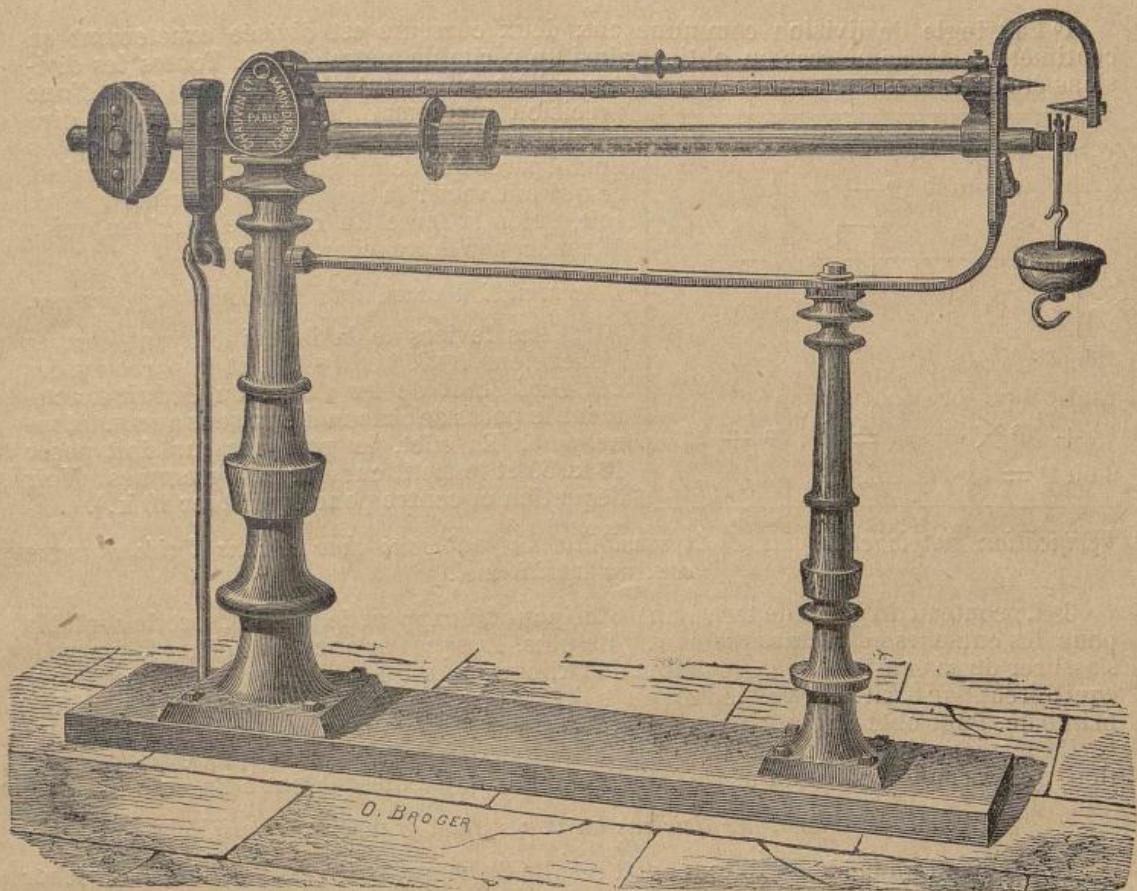


Fig. 2.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 2.000 kilog.	Fr. 1.700
2	" 3.000 "	1.900
3	" 4.000 "	2.200
	{ En sus : Avant-train. . . . }	350 francs.

## APPAREILS DE PESAGE



Type de Romaine de notre système.

## NOTICE SUR LES INSTRUMENTS DE PESAGE

Les grands Ponts à Bascule qui ont été construits par notre Maison, ont tous été établis d'après les lois rationnelles qui règlent la proportionnalité des leviers et celles qui déterminent la force et la bonne disposition des organes.

*Rapport des Leviers de 1 à 10, de 1 à 100 et de 1 à 1.000.*

Le rapport des leviers triangulaires, multiplié par celui du levier central, a toujours été fait par la proportion de 1 à 100, de telle sorte que le rapport du levier de la Romaine étant de 1 à 10, on a exactement un rapport général de 1 à 1.000. Lorsque notre Maison a livré 60 ponts à la Compagnie des Chemins de fer de l'Est, nous avons donné aux trois genres de leviers, un rapport uniforme de 1 à 10, d'où le rapport final était de 1 à 1.000.

*Les Curseurs ont une course de un mètre.*

Les deux curseurs parcourront sur chaque Romaine une longueur égale à 1 mètre; il en résulte que le gros curseur, indiquant jusqu'à 10.000 kil., parcourt un centimètre pour 100 kilogrammes et un décimètre par 1.000 kilogrammes. Le petit curseur indique un kilogramme par centimètre, ce qui donnera 1 mètre pour 100 kilogrammes.

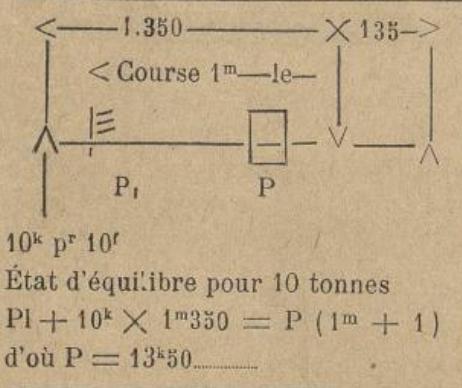
*Conséquences des rapports de 1 à 100 ou à 1.000 et de la course des Curseurs.*

Le petit levier de la Romaine portant la tringle de brimbale étant situé à 135 millimètres du couteau central de la colonne et le couteau de godet de tare à 1.330 pour

obtenir le rapport de 1 à 10 ; de plus, les curseurs ayant une course de 1 mètre, il résulte de ces dimensions les avantages que nous énumérons ci-après :

*Divisions des Romaines obtenues mécaniquement par un tour parallèle.*

1<sup>o</sup> La tringle de division commune aux deux curseurs est divisée exactement en centimètres et décimètres ; on obtient ainsi un véritable mètre étalon. Toutes les divisions étant gravées sur un tour spécial et parallèle, elles sont d'une uniformité et d'une précision mathématique. On ne peut en dire autant des Romaines gravées au peigne ou au burin, parce quell'empreinte déforme la romaine, ce qui fait varier la distance, si minime que ce soit, selon la force du coup de marteau qui a fait marquer le tranchant du burin.



*Détermination immédiate des poids des curseurs.*

2<sup>o</sup> Les leviers de la Romaine ayant comme dimensions 1<sup>m</sup>350 et 0<sup>m</sup>135, et le parcours des curseurs étant de un mètre, on déduit exactement le poids de chacun d'eux sans aucun tâtonnement. En effet, le gros curseur doit peser 13 k. 50 et le petit curseur 135 grammes. (Voir l'équation ci-contre pour équilibrer 10 k.).

*Vérification simple et rapide de la sensibilité du pont sous charge, sans l'aide d'aucun couteau additionnel.*

3<sup>o</sup> Le couteau du godet de tare étant situé pour un rapport de 1/1000<sup>e</sup>, sert de contrôle pour les curseurs et réciproquement. De plus, lorsque le pont est chargé, on peut s'assurer de sa sensibilité en voyant si 100 kilogrammes de matières sur le pont sont équilibrées par 0 kil. 400 gr. pendus au godet de tare, ou par 1 kil. pendu à la tringle de brimbale. Pour obtenir cette expérience, il n'y a besoin d'aucun couteau additionnel.

Ce dernier résultat, qui est le plus important, dérive de la bonne méthode de construction, qui permet de faire un usage intelligent de ce système de Pont à Bascule.

*Avantages d'avoir des divisions unitaires aussi grandes que possible.*

4<sup>o</sup> Au-delà d'un poids de 10 tonnes, il résulte de ce qui précède, qu'il faut accrocher un poids de 10 kilogrammes pour représenter 10.000 k. et trouver le complément ou le surplus de cette charge au moyen des curseurs. Nous trouvons ce moyen plus pratique et plus juste que de vouloir réduire les divisions pour annoncer 20 tonnes, ou de multiplier les leviers de Romaines. Nous soutenons qu'on doit réduire le nombre de couteaux autant que possible, afin d'obtenir la perfection de l'instrument en ayant les plus grandes chances de sensibilité.

*On doit avoir le moins de leviers ou de couteaux possible, pour obtenir la plus grande sensibilité.*

Chacun sait qu'une balance à bras égaux possède une sensibilité plus grande que celle avec un rapport de 1 à 10, celle-ci est également plus sensible qu'une autre de 1 à 100, et enfin cette dernière plus sensible qu'une autre de 1 à 1.000 et au-dessus. La Compagnie du Nord demande des Ponts à Bascule avec rapport de 1 à 100, ce qui donne de très grands leviers dont la sensibilité est très grande. Cet avantage est contrebalancé par l'inconvénient d'un grand nombre de poids étalons qu'il faut employer avec soin, si on veut ne pas les détériorer par les chocs dus à l'usage, qui en altèrent l'exactitude à cause des éclats qui se produisent.

*Pont à Bascule, rapport de 1 à 100 et avec Romaine.*

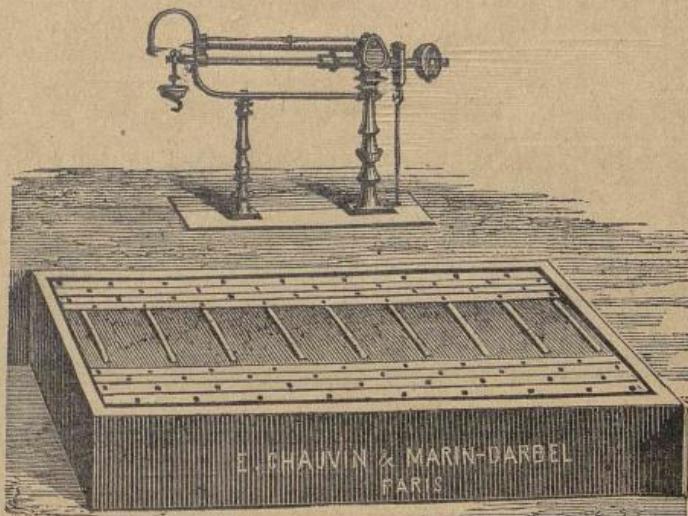
Nous pourrions au besoin construire une Romaine pour un rapport de 1 à 100, où le contrepoids curseur serait dix fois plus lourd que celui du type précédent. Malgré ce poids, nous sommes parvenus, dans les Machines d'essai, à faire manœuvrer un curseur analogue sans aucune fatigue et sans causer aucune secousse à la Romaine.

*Construction de la Romaine faite par le tour.*

■ Nous ferons remarquer que le travail de construction de nos Romaines se fait sans aucune pièce de forge. Toutes les parties sont tournées ou alésées, de telle sorte que ces pièces sont mécaniquement et très régulièrement façonnées.

## APPAREILS DE PESAGE

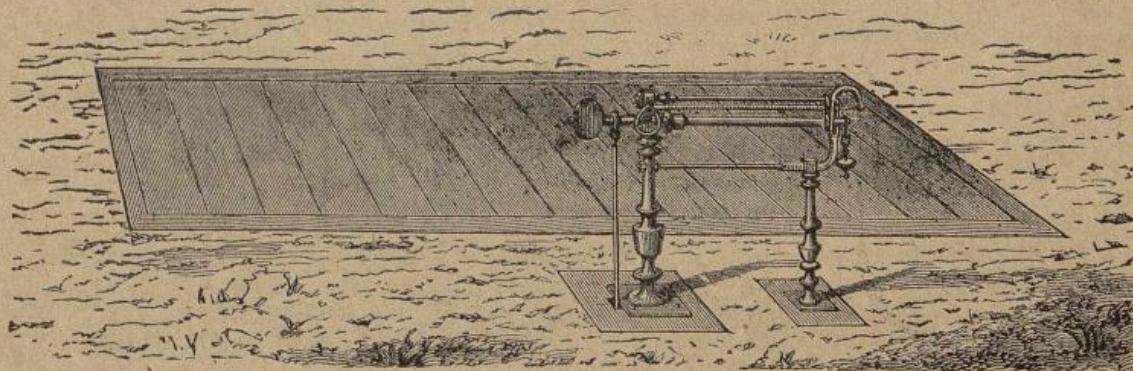
IMPÔT EN SUS



**Ponts à Bascule avec Cuve de fonte évitant les maçonneries,  
même celle du caniveau.**

L'impôt perçu par l'État pour le poinçonnage se paie en sus des prix portés sur le présent Catalogue.

DIMENSIONS . .	Longueur . .	3 <sup>m</sup>		4 <sup>m</sup>		5 <sup>m</sup>		5 <sup>m</sup> 50	
		2 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup> 20	2 <sup>m</sup> 20	2 <sup>m</sup> 30	2 <sup>m</sup> 20 à 2 <sup>m</sup> 30	
Force 6.000 kil.	.	1.450 fr.		1.750 fr.		2.600 fr.		2.800 fr.	
" 8.000 "	.	1.600 "		1.850 "		2.800 "		2.900 "	
" 10.000 "	.	1.850 "		2.500 "		2.900 "		3.100 "	
" 15.000 "	.	2.500 "		2.800 "		3.000 "		3.300 "	
" 20.000 "	.	2.800 "		3.100 "		3.400 "		3.700 "	
" 25.000 "	.	3.000 "		4.400 "		3.600 "		4.000 "	
" 30.000 "	.	4.300 "		5.200 "		6.400 "		7.700 "	
" 50.000 "	.	5.000 "		6.600 "		7.000 "		8.800 "	



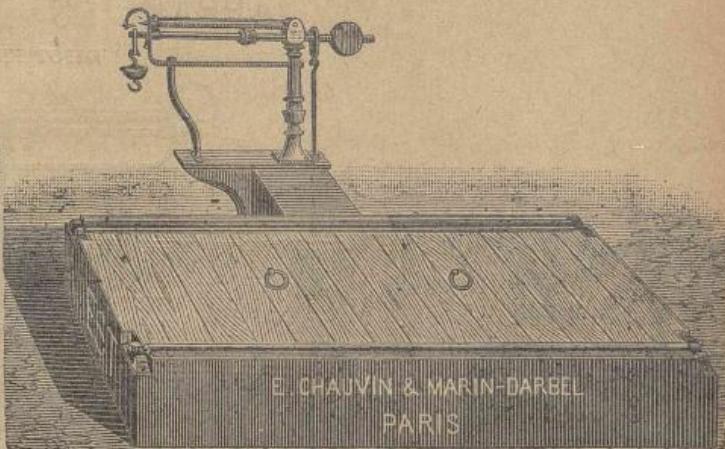
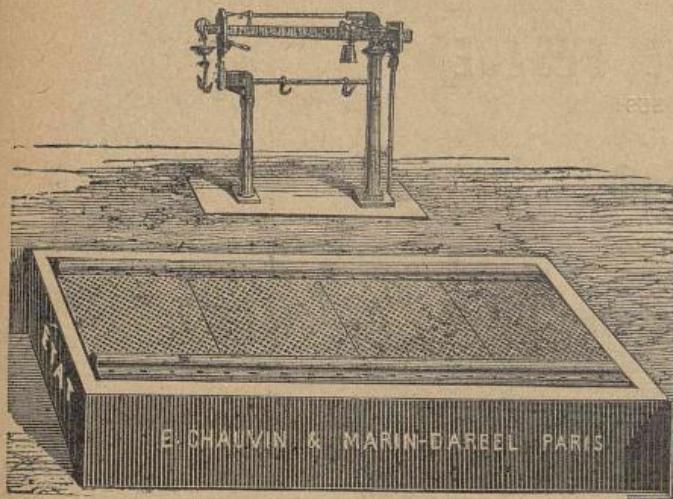
**Ponts à Bascule fixés sur maçonnerie pour voitures à quatre roues.**

Un plan est fourni en temps utile pour la construction de la maçonnerie non comprise dans ces prix.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 5.000 kilogs. Tablier : longueur 5 mètres ; largeur 2 <sup>m</sup> 20. . . . .	Fr. 1.550
2	" 10.000 " " " " " . . . . .	1.850
3	" 15.000 " " " " " . . . . .	2.250
4	" 20.000 " " " " " . . . . .	2.700

## APPAREILS DE PESAGE

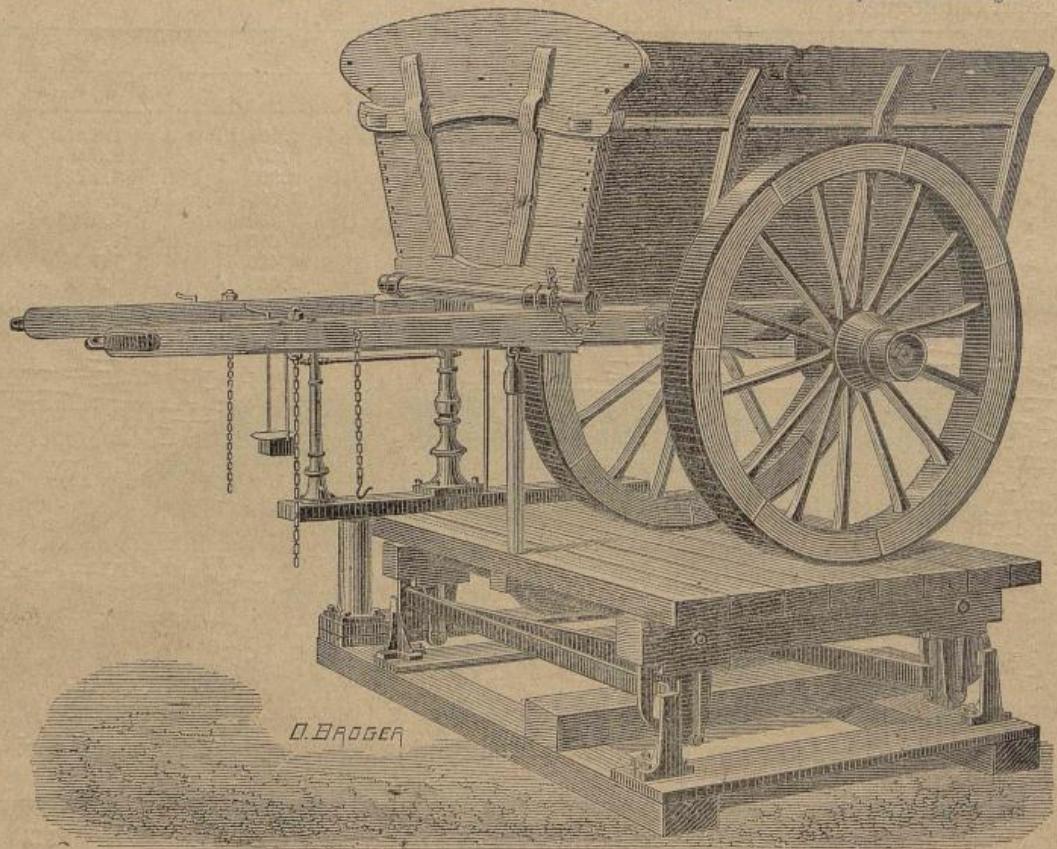
PONTS A BASCULE POUR CHEMINS DE FER, AVEC CUVE DE FONTE

**Pont Bascule, type ÉTAT.**

DIMENSIONS.	Longueur.	4"	4"50	5"	5"50	6"	PRIX des appareils de calage disque compris.
	Largeur.	1"70	1"70	1"70	1"70	1"70	
Force 15.000 k.	.	2.800 fr.	3.000 fr.	3.200 fr.	3.400 fr.	3.500 fr.	450 fr.
" 20.000 "	.	3.200 "	3.400 "	3.600 "	3.700 "	4.000 "	450 "
" 25.000 "	.	4.000 "	4.500 "	4.500 "	4.900 "	5.000 "	500 "
" 30.000 "	.	4.600 "	5.000 "	5.000 "	5.300 "	5.500 "	500 "

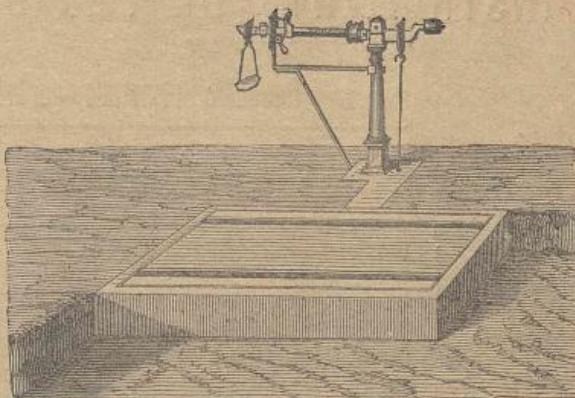
**Pont Bascule type EST.**

L'impôt perçu par l'Etat pour le poinçonnage se paye en plus des prix portés sur le présent Catalogue.

**Ponts à Bascules pour Voitures 2 Roues, Tablier oscillant, rapport 1 à 100.**

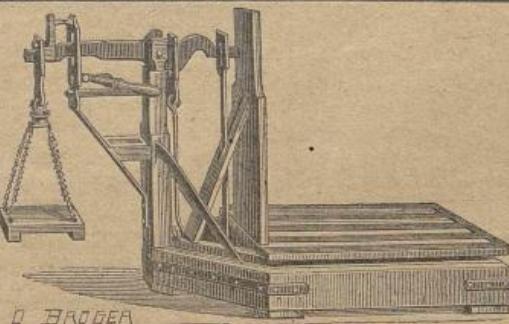
Types N°	DÉSIGNATION							PRIX
	Force 4.000 kil.	Tablier : longueur 2m ", largeur 1"10.	"	"	"	"	"	
1	Force 4.000 kil.	Tablier : longueur 2m ", largeur 1"10.	.	.	.	.	.	600 fr.
2	" 5.000 "	" 3 " 1"10.	.	.	.	.	.	850 "
3	" 8.000 "	" 2 20, "	3 "	.	.	.	.	1.000 "
4	" 10.000 "	" 2 20, "	3 "	.	.	.	.	1.200 "

## APPAREILS DE PESAGE



Ponts Bascule à Cuve de fonte pour Wagonnets, à voies de 0<sup>m</sup>40, 0<sup>m</sup>50 et 0<sup>m</sup>60.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 1.000 k. Tablier de 1 <sup>m</sup> 0 X 0 <sup>m</sup> 75.	450 fr.
2	" 1.500 k. " 1 " X 0 75.	525 "
3	" 2.000 k. " 1 25 X 0 90.	750 "
4	" 3.000 k. " 1 50 X 1 ".	850 "



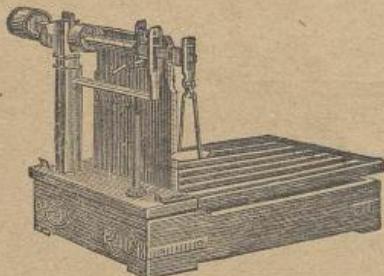
Balances Bascules au 10<sup>me</sup>.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Impôt en sus	Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Impôt en sus
1	Ordinaires vertes, Force 100 kil.	30	1 20	1	Supér <sup>es</sup> en chêne. Force 100 kil.	35	1 20
2	" 150 "	35	1 20	2	" 150 "	40	1 20
3	" 200 "	40	1 20	3	" 200 "	55	1 20
4	" 250 "	45	2 40	4	" 250 "	63	2 40
5	" 300 "	50	"	5	" 300 "	70	"
6	" 400 "	58	"	6	" 400 "	75	"
7	" 500 "	65	"	7	" 500 "	80	"
8	" 750 "	85	"	8	" 750 "	100	"
9	" 1.000 "	105	"	9	" 1.000 "	133	"
10	" 1.250 "	130	"	10	" 1.250 "	170	"
11	" 1.500 "	150	"	11	" 1.500 "	185	"
12	" 2.000 "	180	"	12	" 2.000 "	230	"
13	" 2.500 "	225	"	13	" 2.500 "	270	"
14	" 3.000 "	25	"	14	" 3.000 "	340	"
15	" 4.000 "	345	"	15	" 4.000 "	400	"

PRIX DE LA SÉRIE DE POIDS POUR BALANCES-BASCULES.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Impôt en sus	Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Impôt en sus
1	Force 100 kilogs.	6 <sup>r</sup> 50	1 <sup>r</sup> 20	9	Force 1.000 kilogs.	40 <sup>r</sup> "	9 <sup>r</sup> 40
2	" 150 "	8 75	1 20	10	" 1.250 "	50 "	2 40
3	" 200 "	11 "	1 20	11	" 1.500 "	60 "	2 40
4	" 250 "	13 50	2 40	12	" 2.000 "	75 "	2 40
5	" 300 "	15 50	2 40	13	" 2.500 "	90 "	2 40
6	" 400 "	22 "	2 40	14	" 3.000 "	105 "	2 40
7	" 500 "	27 "	2 40	15	" 4.000 "	140 "	2 40
8	" 750 "	36 "	2 40				

## INSTRUMENTS DE PESAGE

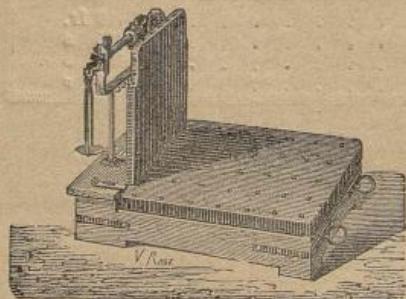


**Tablier en bois,  
garni de bandes de fer.**

NOTA. — Toutes nos Bascules romaines sont livrées avec leur série de poids, sans augmentation de prix.

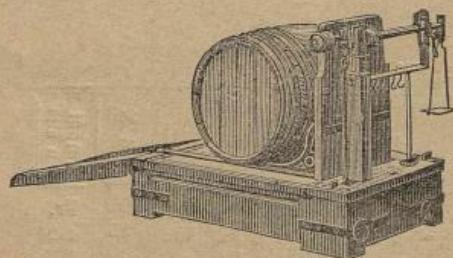
Bascules romaines portatives au 100<sup>me</sup>

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Impôt en sus
			Fr.
1	Force 100 kil. Tablier, long. 0 50, larg. 0 40.	80	2
2	" 200 "	90	3
3	" 300 "	100	3
4	" 500 "	120	3
5	" 750 "	150	3
6	" 1.000 "	180	3
7	" 1.250 "	200	4
8	" 1.500 "	240	4
9	" 2.000 "	290	4
10	" 3.000 "	380	5



**Bascule romaine, type renforcé, Tablier métallique.**

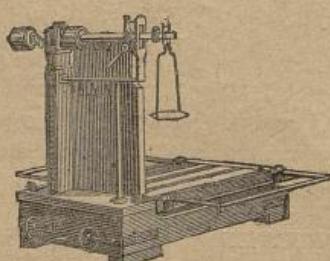
Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Impôt en sus
			Fr.
1	Force 100 kil. Tablier, long. 0 50, larg. 0 40.	88	2
2	" 200 "	99	3
3	" 300 "	110	3
4	" 500 "	132	3
5	" 750 "	165	3
6	" 1.000 "	198	3
7	" 1.250 "	220	4
8	" 1.500 "	264	4
9	" 2.000 "	329	4
10	" 3.000 "	408	5



**Bascule romaine pour le  
pesage des fûts.**

Même impôt en sus que ci dessus.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX SANS POULAIN	PRIX avec POULAIN
			Fr.
1	Force 100 kil. Tablier, long. 0 50, larg. 0 40.	95	105
2	" 200 "	100	125
3	" 300 "	120	135
4	" 500 "	140	158
5	" 750 "	180	200
6	" 1.000 "	200	230
7	" 1.250 "	240	260
8	" 1.500 "	280	310
9	" 2.000 "	345	365
10	" 3.000 "	430	450

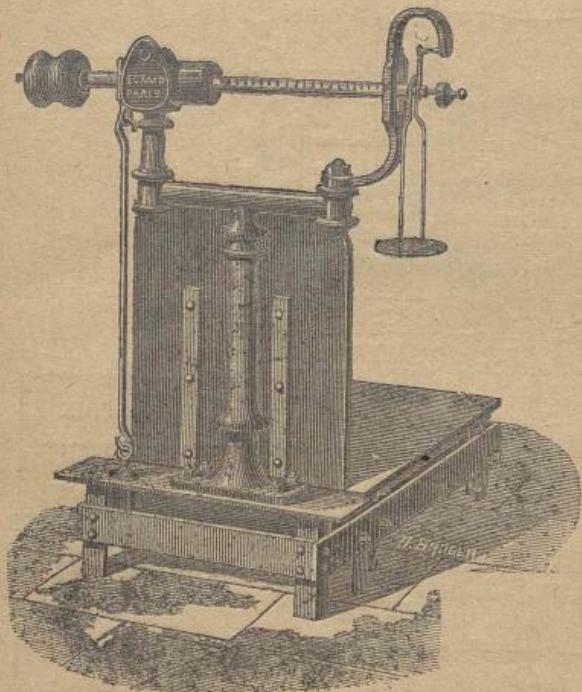


**Bascule romaine à ailettes,  
pouvant s'ouvrir et se ra-  
battre sur le tablier.**

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX en BOIS	PRIX en FER
		Fr.	Fr.
1	Force 100 kil. Tablier, long. 0 50, larg. 0 40.	130	180
2	" 200 "	160	220
3	" 300 "	200	280
4	" 500 "	250	340
5	" 750 "	270	380
6	" 1.000 "	300	420
7	" 1.250 "	360	480
8	" 1.500 "	400	540

Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

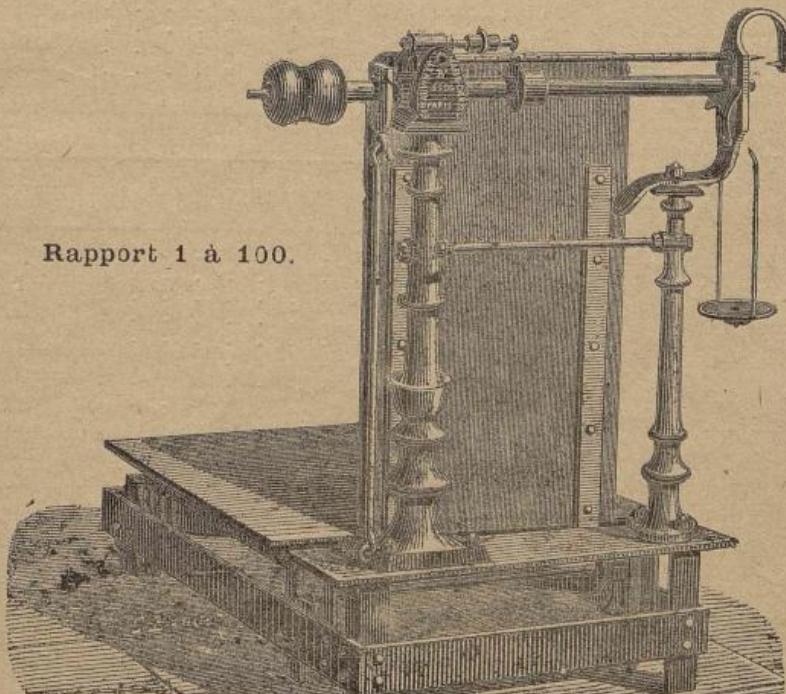
## INSTRUMENTS DE PESAGE

**Bascules Romaines en Fer**

AVEC BRIDES MOBILES.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
		Fr.
1	Force 200 kil. Tablier, long. 0 60, larg. 0 40.	120
2	» 300 » » » 0 70 » 0 50.	130
3	» 500 » » » 0 80 » 0 55.	160
4	» 750 » » » 0 90 » 0 60.	210
5	» 1.000 » » » 1 00 » 0 70.	260
	» 1.500 » » » 1 20 » 0 80.	330
7	» 2.000 » » » 1 30 » 0 90.	420
8	» 3.000 » » » 1 40 » 1 00.	500

Rapport 1 à 100.

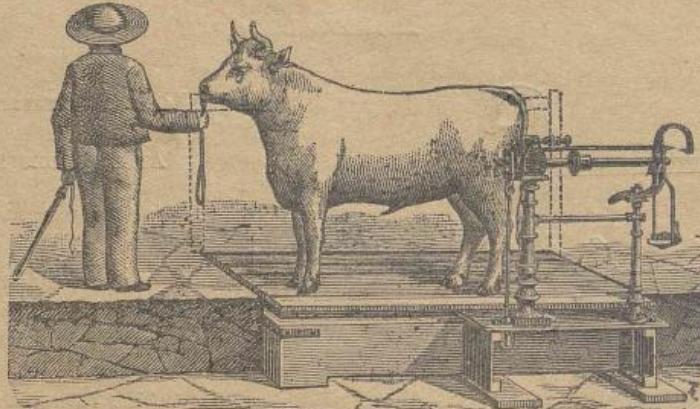


Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
		Fr.
1	Force 200 kilog., tablier, long. 0 60, largeur 0 40.	140
2	Force 300 kilog., tablier, long. 0 70, largeur 0 50.	150
3	Force 500 kilog., tablier, long. 0 80, largeur 0 55.	180
4	Force 750 kilog., tablier, long. 0 90, largeur 0 60.	240
5	Force 1.000 kilog., tablier, long. 1 00, largeur 0 70.	300
6	Force 1.500 kilog., tablier, long. 1 20, largeur 0 80.	400
7	Force 2.000 kilog., tablier, long. 1 30, largeur 0 90.	500
8	Force 3.000 kilog., tablier, long. 1 40, largeur 1 mèt.	600

Bascules Romaines, double curseur, brevetées s. g. d. g.  
Très soignées, en Fer, Tablier oscillant, montées sur chapes mobiles.

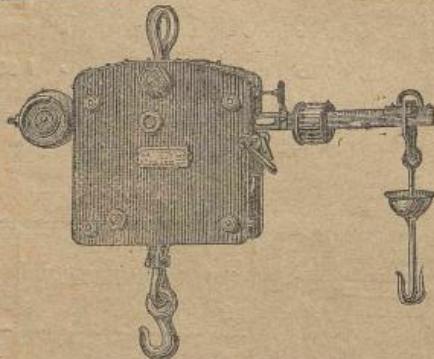
Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.

## APPAREILS DE PESAGE



Bascule à bestiaux. (Entourage en plus, suivant modèle).

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 1.000 kil. Tablier de 1 <sup>m</sup> » $\times$ 1 <sup>m</sup> 50.	260 fr.
2	» 2.000 » » de 1 <sup>m</sup> 10 $\times$ 2 <sup>m</sup> »	330 »



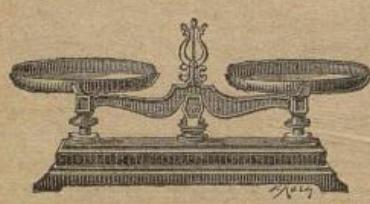
Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 500 kil., avec poids.	180 Fr.
2	» 1.000 » » » »	200
3	» 3.000 » » » »	300
4	» 5.000 » » » »	360
5	» 6.000 » » » »	400
6	» 10.000 » » » »	600
7	» 20.000 » » » »	800

Romaine en l'air.



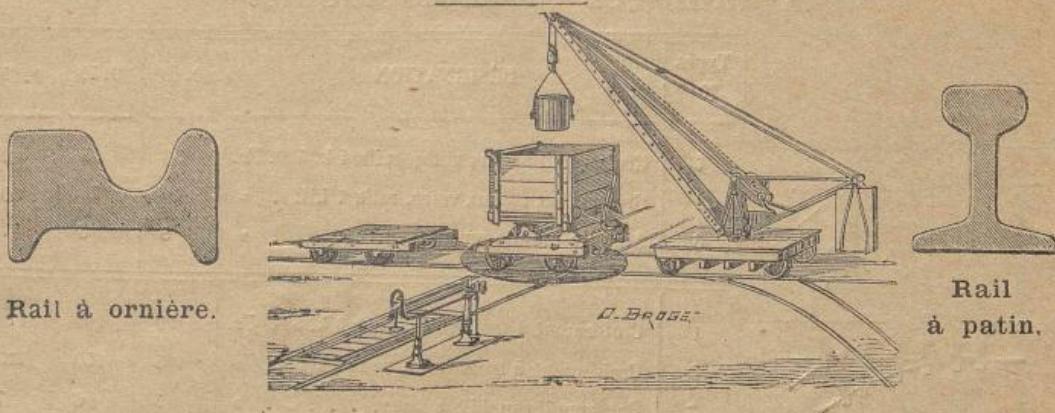
Romaine ordinaire, oscillante,  
à curseur mobile.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Force 20 kil.	23
2	» 30 »	25
3	» 50 »	30
4	» 100 »	35
5	» 150 »	50
6	» 200 »	65
7	» 250 »	75
8	» 300 »	100
9	» 500 »	190



Types N°	DÉSIGNATION	PRIX	Prix des poids en cuivre	Types N°	DÉSIGNATION	Prix
1	Force 1/2 kilogr.	9	Fr. 4 50	1	Poids 1/2 hectogr.	Fr. 0 15
2	» 1 »	10	6 50	2	» 1 »	0 20
3	» 2 »	12	10 »	3	» 2 »	0 30
4	» 5 »	16	19 »	4	» 5 »	0 50
5	» 10 »	19	35 »	5	» 1 kilogr.	0 75
6	» 15 »	24	54 »	6	» 2 »	1 15
7	» 20 »	28	60 »	7	» 5 »	2 30
8	» 25 »	32	» »	8	» 10 »	4 10
9	» 30 »	43	» »	9	» 20 »	6 80
10	» 40 »	48	» »			
11	» 50 »	58	» »			

**CHEMINS DE FER D'USINES, DE MAGASINS,  
DE TRAVAUX PUBLICS ET D'EXPLOITATIONS AGRICOLES**



Nous construisons quatre genres de voie :

1<sup>o</sup> *La voie dite portative.* Cette voie se fait en rails à patin de 4 kil. 300 et 7 kil. Elle se construit plus couramment à l'écartement de 0.40, 0.50 et 0.60 centimètres, ces écartements étant comptés de bord en bord, intérieur des rails. Cependant, il va sans dire que, lorsque nous avons à nous raccorder sur des voies antérieurement faites, à des écartements différents, nous nous y conformons. Nous livrons indifféremment nos voies sur traverses en fer en L ou sur traverses métalliques plates sans augmentation de prix.

2<sup>o</sup> *La même, mais avec rails à ornière,* de 9 kil., pour se raccorder avec la première dans les passages à niveau et partout où l'emploi des contre-rails est nécessaire.

3<sup>o</sup> *La même, sur traverses en bois,* injecté, lorsqu'il s'agit d'installations à demeure. Cette troisième catégorie s'applique aussi bien aux voies industrielles jusqu'à 1 mètre d'écartement, et avec rails de 9, 12, 15 et 20 kilogs. On traite alors de gré à gré.

*Les prix des Voies ne comprennent pas les Octrois des villes ni la pose.*

DÉSIGNATION	Rails à patin 4 kil. 5			Rails à patin 7 kil.			Rails à ornière 9 kil.		
	0.40	0.50	0.60	0.40	0.50	0.60	0.40	0.50	0.60
Voie droite, par bouts de 5 mètres.									
Le mètre courant . . . . . Fr.	3.50	3.70	3.90	4.50	4.70	4.90	5.75	6. »	6.25
Voie droite, par bouts de 2 <sup>m</sup> 50. Le mètre courant . . . . . Fr.	3.90	4. »	4.20	4.90	5. »	5.20	6.50	6.75	7. »
Voie courbe, par bouts de 5 mètres de rayon extérieur . . . . . Fr.	4.50	4.70	4.90	5.50	5.70	6. »	7. »	7.25	7.50
Voie courbe, par bouts de 2 <sup>m</sup> 50 de rayon extérieur . . . . . Fr.	5. »	5.20	5.40	6. »	6.25	6.50	7.75	8. »	8.25

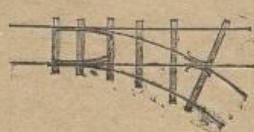
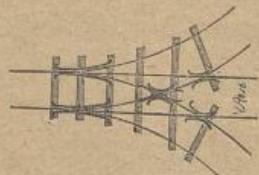
4<sup>o</sup> Enfin, pour les installations de magasins et d'ateliers, la voie employée le plus communément est *la voie en rails à ornière, montés sur longrines en chêne, avec entretoises en fer rond.*

Le poids des rails est de 9 kilos.

DÉSIGNATION	0.40	0.50	0.60
Voie droite, sur longrine en chêne, par bouts de 5 mètres. Le mètre, fr.	9.50	10. »	10.50
Voie droite, — — — — — par bouts de 2 <sup>m</sup> 50 . . . . . Fr.	10.50	11. »	11.50
Voie courbe, par bouts de 5 mètres de rayon extérieur . . . . . Fr.	10.75	11.25	11.75
Voie courbe, par bouts de 2 <sup>m</sup> 50 de rayon extérieur . . . . . Fr.	11. »	11.50	12. »

## CHEMINS DE FER

### Aiguillages et Croisements.

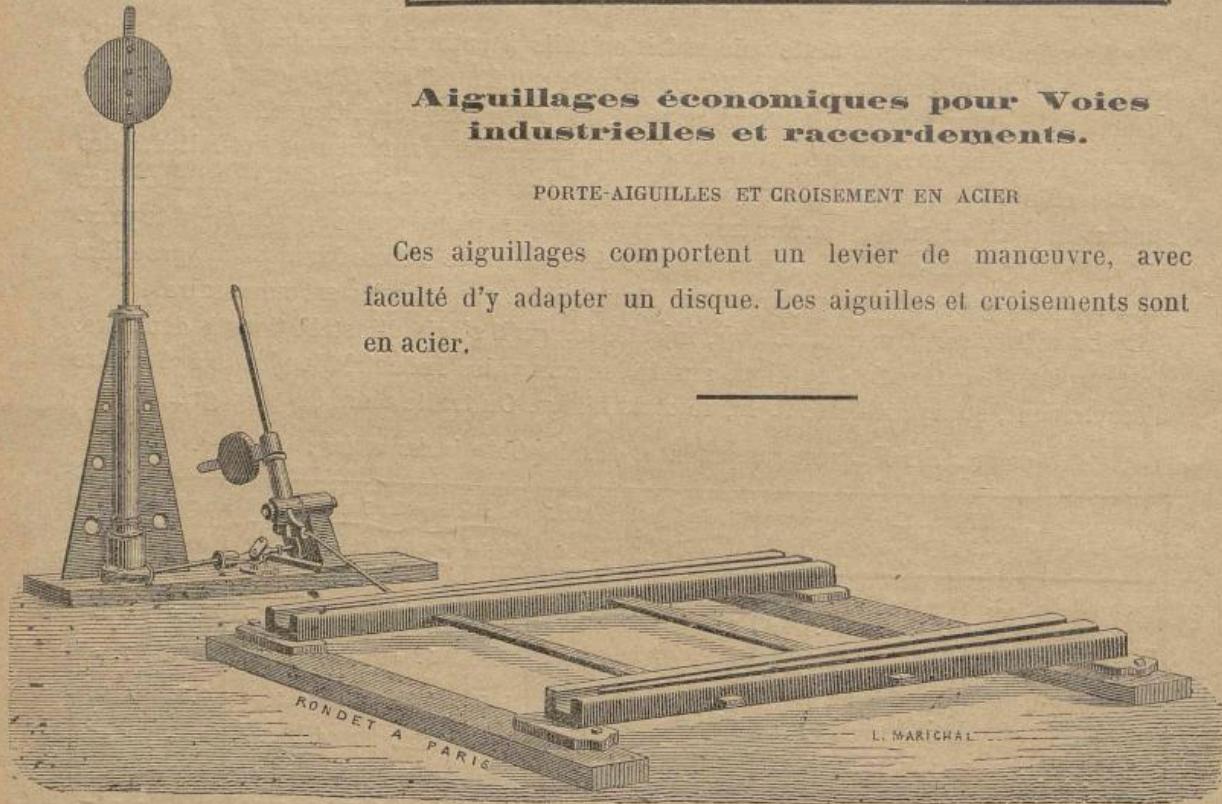


Types N°	DÉSIGNATION	0.40	0.50	0.60
1	Croisement à deux voies, rails 4 k. 500. Fr.	50	55	60
2	Croisement à deux voies, rails 7 kil. . . . .	60	70	80
3	Aiguille mobile en sus. . . . .	5	6	7
1	Croisement à trois voies, rails 4 k. 500. Fr.	90	100	110
2	Croisement à trois voies, rails 7 k. 500. . . . .	135	150	175
3	Par aiguille mobile en sus. . . . .	5	6	7

### Aiguillages économiques pour Voies industrielles et raccordements.

#### PORTE-AIGUILLES ET CROISEMENT EN ACIER

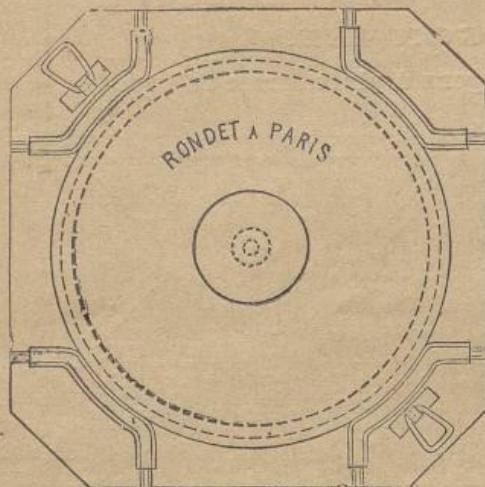
Ces aiguillages comportent un levier de manœuvre, avec faculté d'y adapter un disque. Les aiguilles et croisements sont en acier.



Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Voie de 1 mètre, aiguilles et croisements compris, rails non compris. . . . .	Fr. 750
2	Voie normale de 1 <sup>m</sup> 45, rails non compris . . . . .	900
3	Disque, en plus . . . . .	200
1	Aiguillages rabotés sur le type des grandes compagnies, rails non compris, voie de 1 mètre . . . . .	450
2	Les mêmes, voie normale . . . . .	550
1	Aiguillages pour tramways, porte-aiguille et croisement fonte. . . . .	300
2	Les mêmes, avec levier de manœuvre . . . . .	400

## CHEMINS DE FER

### PLAQUES TOURNANTES



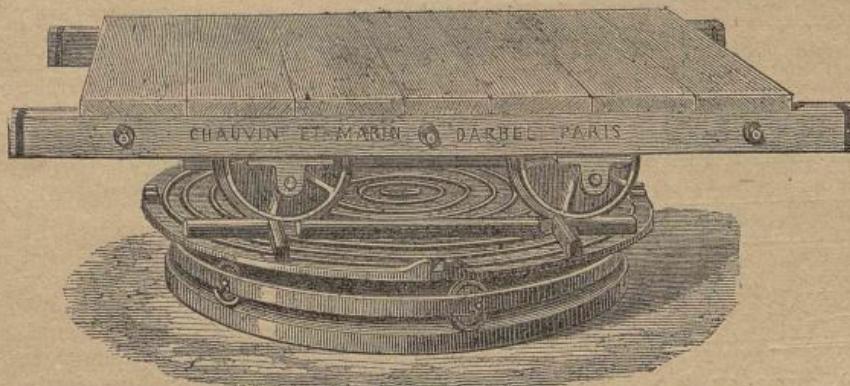
Plaques tournantes portatives munies de poignées, montées sur plateau en tôle, avec rails en saillie, plateau lisse, ou rails en creux.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Diamètre 0 <sup>m</sup> 80 pour voie de 0 <sup>m</sup> 40.	Fr. 70
2	Diamètre 1 <sup>m</sup> » pour voie de 0 <sup>m</sup> 50.	85
3	Diamètre 1 <sup>m</sup> 20 pour voie de 0 <sup>m</sup> 60.	110

Plaques tournantes à cuve de fonte, plateau à nervures, sans galets, type économique, breveté s. g. d. g.



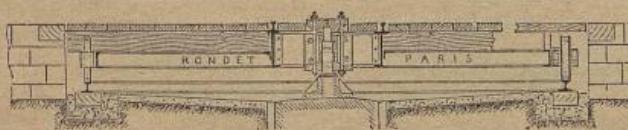
Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Diamètre 0 <sup>m</sup> 80 pour voie de 0 <sup>m</sup> 40.	Fr. 95
2	Diamètre 1 <sup>m</sup> » pour voie de 0 <sup>m</sup> 50.	120
3	Diamètre 1 <sup>m</sup> 20 pour voie de 0 <sup>m</sup> 60.	145



Plaques tournantes à galets, avec ou sans cuve de fonte, plateau en fonte, rails en saillie ou en creux.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX SANS CUVE de fonte	PRIX AVEC CUVE de fonte
1	Diamètre 0 <sup>m</sup> 80 pour voie de 0 <sup>m</sup> 40 . . . . .	Fr. 120	180
2	Diamètre 1 <sup>m</sup> » pour voie de 0 <sup>m</sup> 50 . . . . .	150	220
3	Diamètre 1 <sup>m</sup> 20 pour voie de 0 <sup>m</sup> 60 . . . . .	200	350
4	Diamètre 1 <sup>m</sup> 50 pour voie de 0 <sup>m</sup> 75 . . . . .	200	470
5	Diamètre 2 <sup>m</sup> » pour voie de 1 <sup>m</sup> » . . . . .	580	700

Plaques tournantes économiques, tout en fer, pour voies de 1 mètre et voies normales, plancher en grisard, type breveté s.g.d.g., avec ou sans cuve métallique.

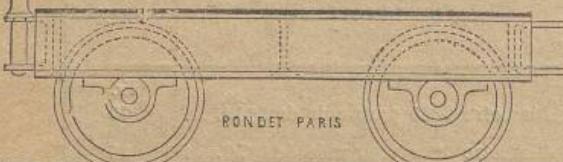


Types N°	DÉSIGNATION	PRIX sans CUVE	PRIX avec CUVE
1	Diamètre 3 <sup>m</sup> 50 . . . . .	2.000 <sup>f</sup>	2.400 <sup>f</sup>
2	Diamètre 4 <sup>m</sup> 50 . . . . .	2.500	3.000

## CHEMINS DE FER

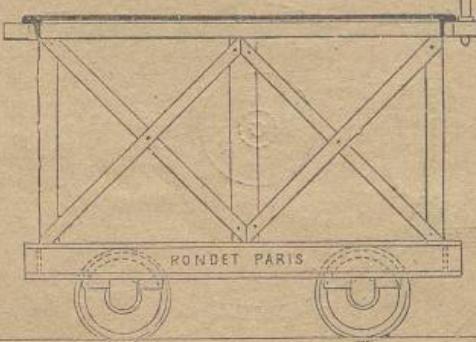
## WAGONS ET WAGONNETS

Wagons plate-forme bois ou fer, avec mains courantes, pour le transport de tous fardeaux. Longerons formant tampons.



Types N°	DÉSIGNATION	EN BOIS	EN FER
1	Voie de 0 <sup>m</sup> 40, plateau 1 <sup>m</sup> 30, roues 0 <sup>m</sup> 20 diam.	75	90
2	Voie de 0 <sup>m</sup> 50, plateau 1 <sup>m</sup> 15, roues 0 <sup>m</sup> 32 diam.	85	105
3	Voie de 0 <sup>m</sup> 60, plateau 1 <sup>m</sup> 35, roues 0 <sup>m</sup> 32 diam.	90	120
4	Voie de 1 <sup>m</sup> 20, plateau 2 <sup>m</sup> 30, roues 0 <sup>m</sup> 40 diam.	135	200

Wagons à plate-forme relevée.



Types N°	DÉSIGNATION	0 <sup>m</sup> 40	0 <sup>m</sup> 50	0 <sup>m</sup> 60
1	Mêmes dimensions de plateau que ci-dessus.	200	215	225
2	Les mêmes, avec ranchs	230	245	260

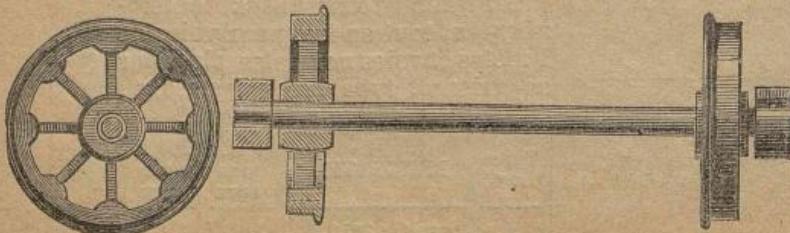


Wagons à auge en fer basculante.

Ces wagons sont aujourd'hui d'un usage universellement répandu. Ils se construisent le plus couramment pour une contenance de 300 à 500 litres. Cependant, des capacités plus grandes peuvent s'employer également, et dans ce cas, nous traitons de gré à gré. Ils sont munis d'un système d'attelage, et les longerons forment tampons. Ils peuvent être disposés pour basculer en bout au lieu de basculer sur les côtés. Dans ce cas, les prix portés ci-dessous comportent une augmentation de 5 0/0. Les roues de tous ces wagons sont en fonte trempée.

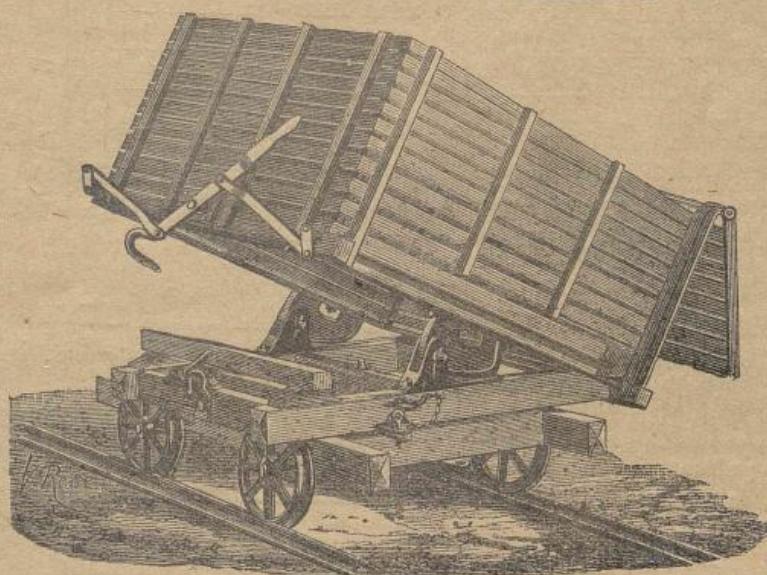
Types N°	DÉSIGNATION	0 <sup>m</sup> 40	0 <sup>m</sup> 50	0 <sup>m</sup> 60
1	Wagon auge, contenance 200 litres, roues de 0 <sup>m</sup> 20 diam.	150 <sup>f</sup>	160 <sup>f</sup>	<sup>b</sup>
2	" contenance 300 litres, roues de 0 <sup>m</sup> 20 diam.	170	180	190
3	" contenance 500 litres, roues de 0 <sup>m</sup> 32 diam.	<sup>b</sup>	215	225
"	Frein en sus . . . . .	20	25	30

## Essieux montés.



Types N°	DÉSIGNATION	0 <sup>m</sup> 40	0 <sup>m</sup> 50	0 <sup>m</sup> 60
1	Essieux montés sur roues de 0 <sup>m</sup> 20 de diam., fonte trempée . . . . .	<sup>b</sup>	18 <sup>f</sup>	19 <sup>f</sup>
2	Essieux montés sur roues de 0 <sup>m</sup> 32 de diam., fonte trempée . . . . .	25	26	27
3	Essieux montés sur roues de 0 <sup>m</sup> 82 de diam., acier fondu . . . . .	27	28	29

## CHEMINS DE FER

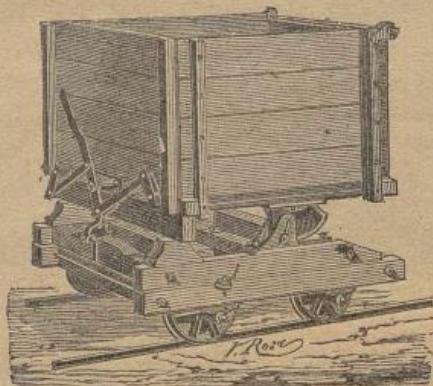


### Wagonnet à Claire-Voie

BASCULANT DES 4 CÔTÉS

Ce type de wagonnet a été créé spécialement pour les usages agricoles et le service des tanneries. La caisse comporte une porte à ouverture automatique.

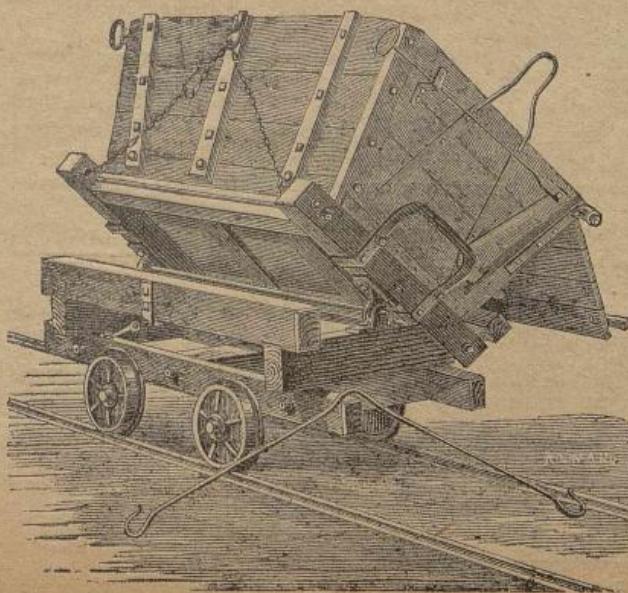
Types N°	DÉSIGNATION	0°50	0°60
		Fr.	Fr.
1	Wagonnet basculant de 2 côtés, roues de 0°32, contenance 650 litres . . .	390	325
2	Le même, basculant des 4 côtés . . .	400	425



### Wagonnet basculant des 4 côtés

Ce type est destiné principalement au transport des betteraves dans les sucreries. Il comporte, comme le précédent, une porte à ouverture automatique.

Types N°	DÉSIGNATION	0°50	0°60
		Fr.	Fr.
1	Wagonnet basculant de 2 côtés, roues de 0°32, contenance 650 litres . . .	200	210
2	Le même, basculant des 4 côtés . . .	300	310



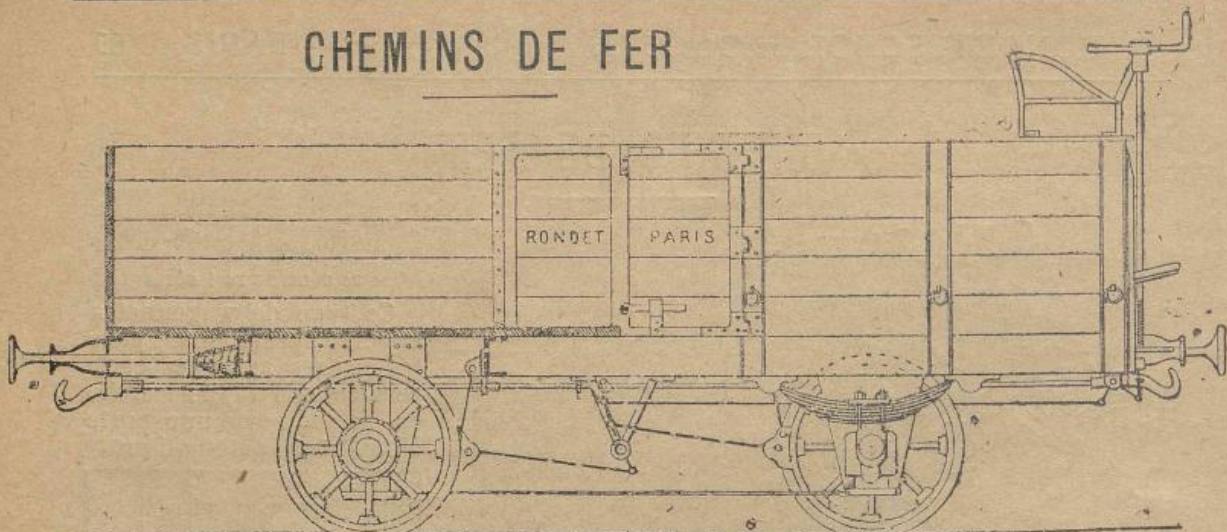
### Wagonnet-Tombereau

BASCULANT D'UN CÔTÉ, POUR TERRASSEMENTS

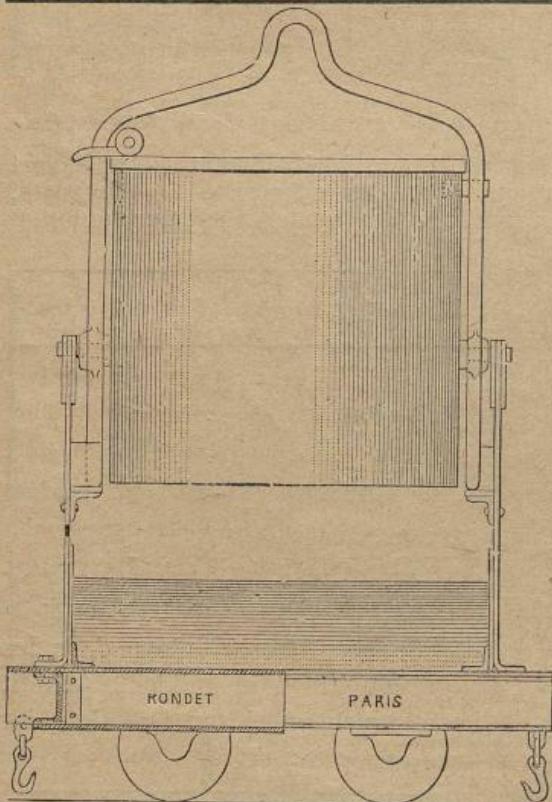
Ce type, très employé dans les grands travaux publics, s'établit sur truck en chêne. La caisse est en grisard.

Types N°	DÉSIGNATION	Voie de 0°60	Voie de 1m
		Fr.	Fr.
1	Contenance 500 litres, roues de 0°32. . .	175	220
2	Contenance 1.000 litres, roues de 0°32. . .	250	300
3	Contenance 2.000 litres, roues de 0°10. . .	600	650
»	Frein à vis, en sus. . .	65	70

## CHEMINS DE FER



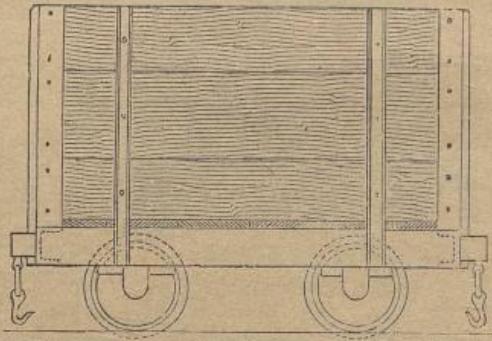
Pour les exploitations importantes, nous possédons une série de types de wagons plate-formes, tombereau, fourgons, etc., pouvant se construire depuis les voies à grand écartement jusqu'à la voie de 0<sup>m</sup>60. Ce matériel se traite de gré à gré sur demande spéciale. La figure ci-dessus représente un modèle créé par nous pour la Société des Chaux et Ciments de l'Aube. Ce wagon, à l'écartement de 0<sup>m</sup>60, peut porter une charge de 6.000 kil. Il comporte tampons, attelages à ressorts, frein et ressorts de suspension. Nous l'avons fait figurer ici parce qu'il est l'adaptation la plus parfaite du type de wagon des grandes Compagnies aux voies étroites industrielles.



**Wagonnets de déchargement.**

Lorsque les installations de débarquement comportent une voie destinée à les relier à l'établissement qu'elles desservent, on emploie des wagonnets spéciaux appropriés à la nature des matières déchargées. Pour les bois, les matières en sacs, les blocs, ce sont de simples trucks, munis de crochets de suspension. (Voir la figure p. 32.)

Mais lorsqu'il s'agit de matières en vrac, charbons, sables, cailloux, etc., on emploie alors un wagonnet spécial composé d'une benne et d'un truck porteur. La benne



**Berlines de Mines**

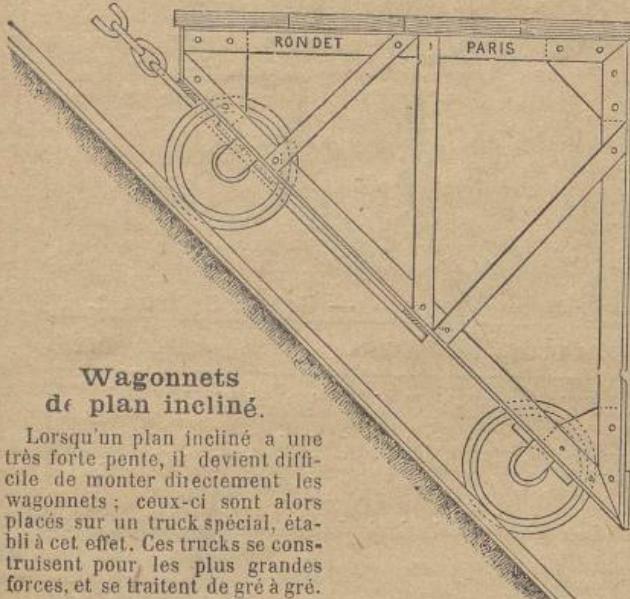
Avec truck en fer, caisse en grisard, contenance 500 litres, roues de 0<sup>m</sup>3<sup>1/2</sup>, chaînes d'attelages.

DÉSIGNATION	Voie de 0 <sup>m</sup> 50	Voie de 0 <sup>m</sup> 60
Berline de Mines, type unique	225 <sup>t</sup>	235 <sup>t</sup>

est disposée de façon à servir de benne ordinaire lorsqu'on doit opérer le déchargement dans des tombereaux. Lorsqu'on veut se servir du wagonnet, on le place avec la grue sur le truck. L'anse, prolongée au-dessous du tourillon, est maintenue verticalement par deux tulipes placées sur les arcades. La verticalité de la benne est assurée par un taquet butant sur l'anse. Il suffit de lever le taquet pour obtenir le basculement.

DÉSIGNATION	0 <sup>m</sup> 40	0 <sup>m</sup> 50	0 <sup>m</sup> 60
Wagonnets de déchargement, contenance 600 litres.	Fr. 275	Fr. 280	Fr. 290
Wagonnets de déchargement, contenance 1.000 litres.	420	450	470

## CHEMINS DE FER



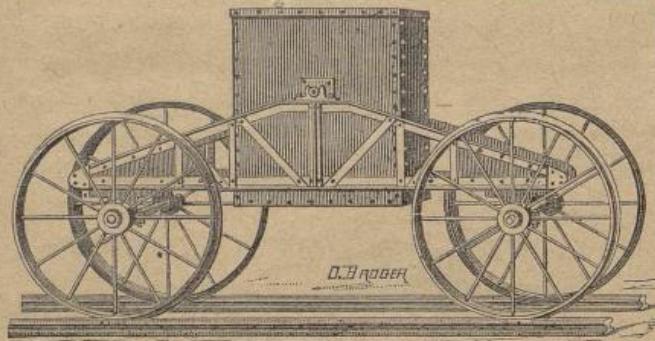
**Wagonnets de plan incliné.**

Lorsqu'un plan incliné a une très forte pente, il devient difficile de monter directement les wagonnets ; ceux-ci sont alors placés sur un truck spécial, établi à cet effet. Ces trucks se construisent pour les plus grandes forces, et se traitent de gré à gré.



**Wagonnets à panneaux mobiles, se déchargeant d'un seul côté.**

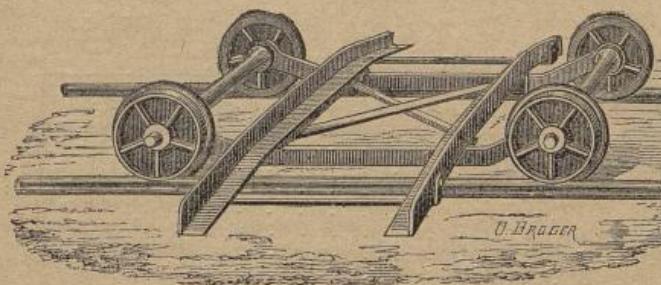
Nous avons eu l'occasion de construire des wagonnets de ce type, tantôt se déchargeant par côté, tantôt se déchargeant par le fond au moyen d'un mécanisme identique à celui figuré par la benne n° 2 (page 46). Ces wagonnets s'emploient principalement dans les fabriques de plâtre et de produits chimiques. Nous les étudions sur demande et un prix spécial est fait suivant chaque cas.



**Wagonnet pour fortes rampes.**

Dans les très fortes rampes, le matériel ordinaire devient d'un emploi difficile. Nous avons créé un type tout spécial pour ce genre de service. Il est employé actuellement au fort de Briançon, notamment.

DÉSIGNATION	0 <sup>m</sup> 50	0 <sup>m</sup> 60
Wagonnet pour fortes rampes.		



**Chariots transbordeurs.**

Ces appareils se font pour toutes forces et toutes dimensions, sur demande.

Types N°	DÉSIGNATION	0 <sup>m</sup> 40	0 <sup>m</sup> 50	0 <sup>m</sup> 60
1	Chariot transbordeur, force 2.000 k.	Fr.	Fr.	Fr.
1	Chariot transbordeur, force 5.000 k.			

## LOCOMOTIVES depuis 2 tonnes et demie jusqu'à 9 tonnes et demie A VIDE

## MATÉRIEL POUR TRAINS DE VOYAGEURS Pour voies de 0<sup>m</sup>50 à 4 mètre.

### Lorrys

Types N°	DÉSIGNATION	Voie de 1 <sup>m</sup>	Voie normale
1	Lorry, plateau de 1 <sup>m</sup> 80 X 1 <sup>m</sup> 20, léger, roues en fer, coussinets bronze . . .	300f	340f
2	Lorry, plateau de 1 <sup>m</sup> 80 X 1 <sup>m</sup> 40, fort, roues en fer, coussinets bronze . . .	410	450
3	Lorry, plateau de 2 <sup>m</sup> X 1 <sup>m</sup> 60, forte 6.000 kil., coussinets bronze . . .	450	500

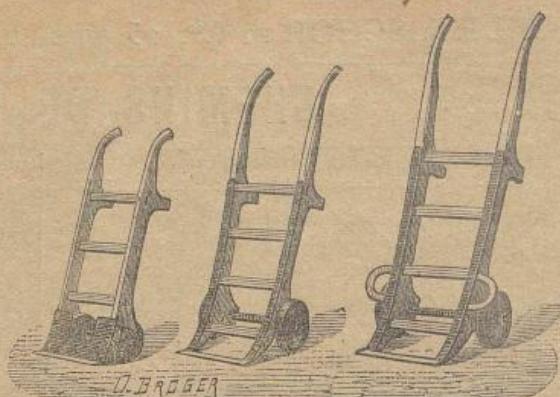
## PETIT MATÉRIEL DE GARES, D'USINES ET DE MAGASINS

Les garnitures en caoutchouc pour diables, cabrouets et tricycles sont en sus et leur prix varie suivant le diamètre des roues.

Il en est de même des roues en gaiac.



Diable tout en fer,  
type Ouest.



Diable. — Cabrouet moyen. — Grand Cabrouet.

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Diable de commerce, roues en fonte, type léger. Hauteur 1 <sup>m</sup> 10.	16 <sup>f</sup>
2	Diable de commerce, roues en fonte pleines, ferrures fortes, avec pieds. Hauteur 1 <sup>m</sup> 10.	25
3	Diable tout en fer, type Ouest. Hauteur 1 <sup>m</sup> 15.	48
4	Cabrouet moyen, hauteur 1 <sup>m</sup> 50, ferrures renforcées, avec pieds.	55
5	Grand cabrouet, hauteur 2 <sup>m</sup> , ferrures renforcées, avec oreilles et pieds.	78
6	Grand cabrouet, hauteur 2 <sup>m</sup> , avec oreilles et pieds, bras ferrés dans toute leur longueur, roues et ferrures renforcées	98

Fig. 1, type Ouest.

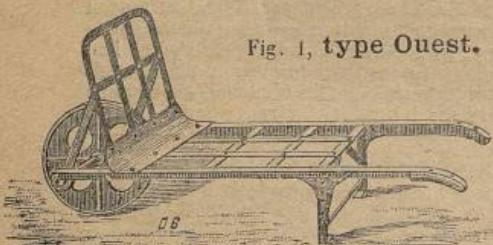


Fig. 2 type P. O.



Fig. 6

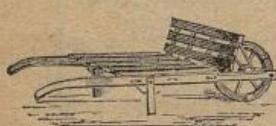
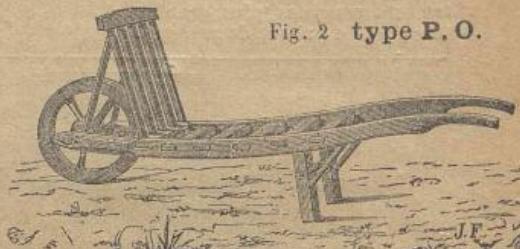


Fig. 8

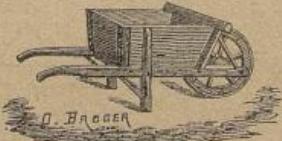


Fig. 3

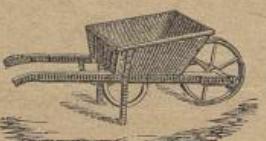


Fig. 4

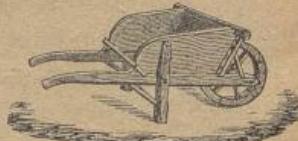
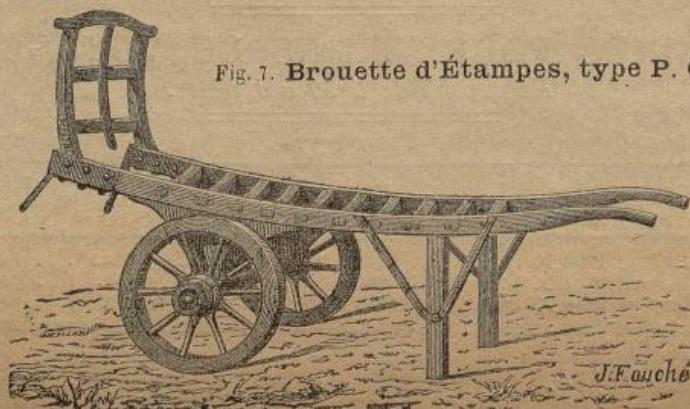


Fig. 5

Brouettes pour Chemins de fer et Travaux publics.

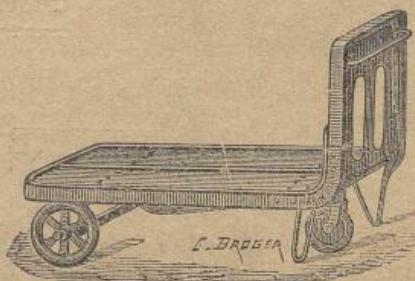
Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Brouette d'atelier.	125 <sup>f</sup> 0
2	" pour touries acide	185 0
3	" spéciale pour briqueteries (Fig. 8)	15 0
4	" à coffre bois (Fig. 3).	30 0
5	" P. O. dite d'Étampes, à dossier (Fig. 7)	128 "
6	" à coffre fer (Fig. 4).	le kilogr. 1 20
7	" d'ingénieur (Fig. 5)	25, 28 et 16 50
8	" à sable (Fig. 6)	38 et 18 "
9	" de jardin	32 0
10	" en fer (Fig. 1).	le kilogr. 1 10
11	" civière à 2 roues (type chemin de fer d'Orléans)	50 0
12	" civière à 1 roue (Fig. 2).	30 0

Fig. 7. Brouette d'Étampes, type P. O.



## PETIT MATERIEL DE GARES.

D'USINES ET DE MAGASINS



**Tricycles**



Fig. 1



Fig. 2

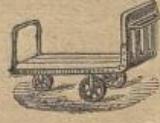


Fig. 3

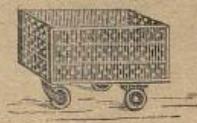


Fig. 4

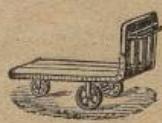
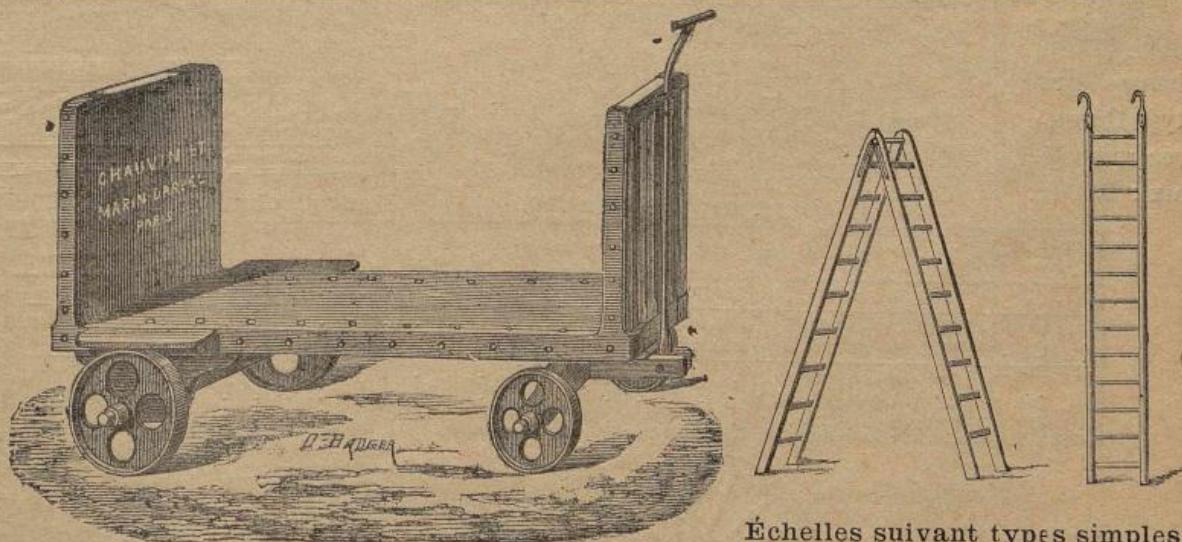


Fig. 5

Types N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Tricycle type chemin de fer d'Orléans, longueur 1 m. 30, 2 dossiers.	140f
2	" " 1 m. 80, 1 dossier . . . . .	125
3	Tricycle bois et fer, longueur (fig. 2) 1 m. 15 . . . . .	115
4	Tricycle à clairé-voie pour tannerie (fig. 4) . . . . .	135
5	Tricycle étagère (fig. 1).	150
6	Tricycle fer, plancher bois, type Louvre (fig. 3), à un seul dossier, avec main courante.	145
7	Tricycle tout en fer, type Ouest (fig. 5), à un dossier . . . . .	160

NOTA. — La garniture des roues en caoutchouc n'est pas comprise dans ces prix.



Chariot à bagage à avant train (type Ouest)

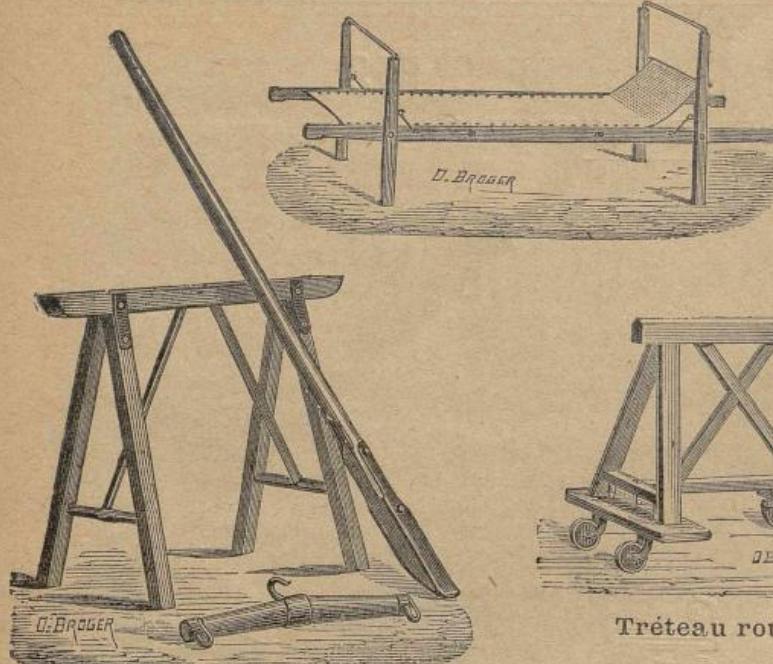
PRIX : 258 FRANCS.

Échelles suivant types simples ou doubles.



Civière pour Tanneries et Chemins de fer.

## PETIT MATERIEL DE GARES, D'USINES ET DE MAGASINS

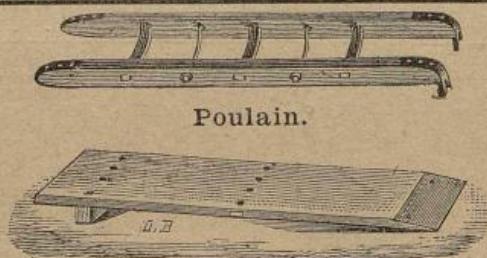


Tréteau fixe, levier, palonnier.

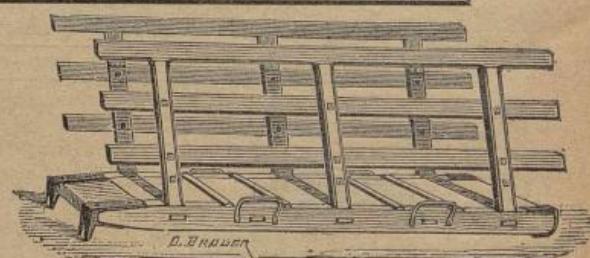
Type N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Levier, longueur 2 <sup>m</sup> 40, sabot forgé . . . . .	20 <sup>f</sup>
2	Levier, fait ou suspect, longueur 4 mètres, poignée et sabot forgés . . . . .	40
1	Tréteau en fer, type Ouest . . . . .	20 <sup>f</sup>
2	Tréteau simple, 1 <sup>m</sup> 30 bois . . . . .	40
3	Tréteau à roulettes . . . . .	60
1	Palonnier cintré frêne . . . . .	12 <sup>f</sup>



Voiture à bras,  
type Ouest,  
avec ressorts.  
PRIX : 280 fr.

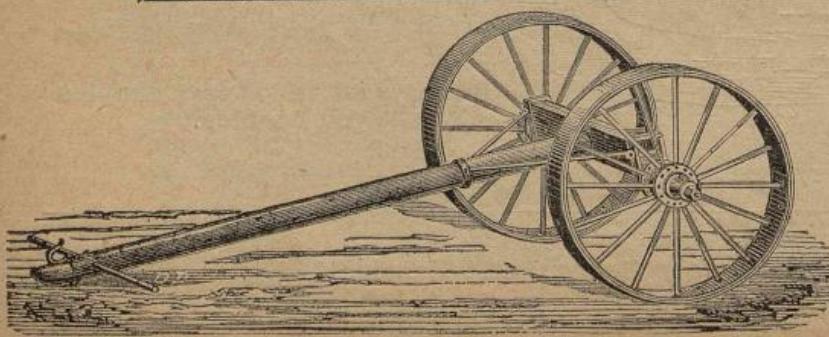


Pont de chargement ordinaire.

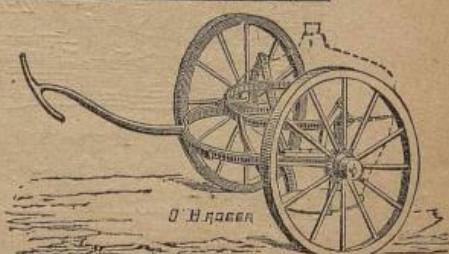


Pont de chargement à ridelles.

Type N°	DÉSIGNATION	PRIX
1	Palonnier cintré, en frêne . . . . .	12 <sup>f</sup>
1	Poulains jusqu'à 5 mètres, le mètre . . . . .	15 <sup>f</sup>
2	Poulains au-delà de 5 mètres, le mètre . . . . .	17
1	Ponts à bestiaux . . . . .	suivant dimensions
2	Ponts à marchandises . . . . .	
3	Ponts à moutons . . . . .	



Triqueballes. — PRIX suivant dimensions et forces.



Brouette pour touries acide.  
PRIX : 180 francs.

MACHINES A ESSAIS  
DYNAMOMETRE A LEVIER  
OU  
BALANCE DYNAMOMÉTRIQUE  
DE M. LE COMMISSAIRE DE LA MARINE CHÉVEFY,  
BREVETÉ S.G.D.G.

*Employé aux Essais de Draps, de Toiles, de Fils en Écheveau  
ET DE TOUTES AUTRES MATIÈRES  
DONNANT LES RÉSISTANCES DE 300 GRAMMES A 2.000 KILOGRAMMES*  
Construit par la Mon E. CHAUVIN et MARIN-DARBEL  
RONDET et SCHOR, S<sup>rs</sup>.

---

Le Dynamomètre à levier de M. le Commissaire de la marine Chéveyf doit sa réputation et son succès à sa PRÉCISION, à SON MODE FACILE DE VÉRIFICATION, par l'application directe de poids étalons, et aux grands avantages qu'il présente sur les dynamomètres à ressort, par la certitude des résultats obtenus.

Ceux-ci, en effet, tendent à être de plus en plus délaissés à cause de leur variabilité, de leur réglage difficile et de leur vérification presque impossible.

Le Dynamomètre à levier de M. Chéveyf ne présente aucun de ces inconvénients.  
« Il écarte, comme l'a fait remarquer le Conseil des travaux de la marine, dans la « mesure des charges, l'emploi des ressorts qui peuvent se déformer et altérer la mesure « des efforts produits. Il offre toute garantie de dure puisqu'il ne contient aucun mouvement délicat pour amplifier la déformation du ressort et maintenir l'aiguille en place « quand la base est cassée. »

Aussi ses qualités l'ont-elles fait adopter par le Ministère de la marine et le Ministère de la guerre, par les diverses administrations et un grand nombre d'industriels qui ont désiré se rendre un compte exact de leur fabrication. Il est aussi en usage à l'administration des chemins de fer belges, à l'intendance du gouvernement impérial des Russies, en Espagne, en Italie et au Japon, etc.

La fabrication a dû, suivant les demandes et la nature des essais à faire, créer plusieurs séries et plusieurs numéros, dont on trouvera ci-après la nomenclature.

---

Extrait du *Bulletin officiel de la Marine*, page 951.

\* Paris, le 23 mai 1884.

« MESSIEURS,

« Les expériences faites dans les ports militaires, sur le Dynamomètre imaginé par  
« M. le Commissaire de la marine Chéveyf, ayant donné les résultats les plus satisfai-  
« sants, et les diverses services qui ont eu à employer cet instrument ayant reconnu  
« qu'il présente une incontestable supériorité sur le dynamomètre qui était en usage

« précédemment dans les arsenaux, j'ai décidé que l'appareil Chévefy sera adopté réglementairement pour les épreuves de force auxquelles doivent être soumis les toiles et les divers tissus livrés à la marine.

« En vous notifiant la décision que j'ai prise à cet égard, j'ai l'honneur de vous inviter à donner des ordres afin qu'il soit tenu compte de la prescription ci dessus indiquée.

« Signé : A. PEYRON. »

### Extrait de la Note ministérielle de la Guerre, n° 353, année 1884.

« Paris le 27 septembre 1884.

« Le Ministre a adopté, pour être substitué au dynamomètre employé pour le contrôle de la résistance du tissu, la balance dynamométrique inventée par M. le Commissaire de la marine Chévefy, qui donne des RÉSULTATS BEAUCOUP PLUS PRÉCIS. — Les magasins administratifs, placés près des ateliers de confection, seront prochainement pourvus d'un dynamomètre Chévefy. — Une instruction sur la manière de servir de cet appareil sera d'autre part publiée au *Journal officiel militaire*. — L'insertion au *Journal militaire officiel* tiendra lieu de notification. »

### DESCRIPTION DU DYNAMOMÈTRE

Le Dynamomètre Chévefy a pour base le levier rendu solidaire d'une came sur laquelle s'enroule une chaîne et qui transmet l'effort à enregistrer.

Il se compose d'une table T, figures 1 et 2, d'un bâti vertical, ou colonne à socle F, boulonné sur la table, d'une vis verticale I actionnée par des pignons d'angle, d'un volant manivelle V, d'un plateau P, et de ses tringles O, pour la vérification par les poids, et d'une règle à double branche R qui sert à constater les allongements. La tête de vis

met l'enroulement d'une chaîne portant à l'une de ses extrémités la mâchoire ou prise supérieure B.

Cette came a été calculée de telle façon que la chaîne, en s'enroulant, soulève le

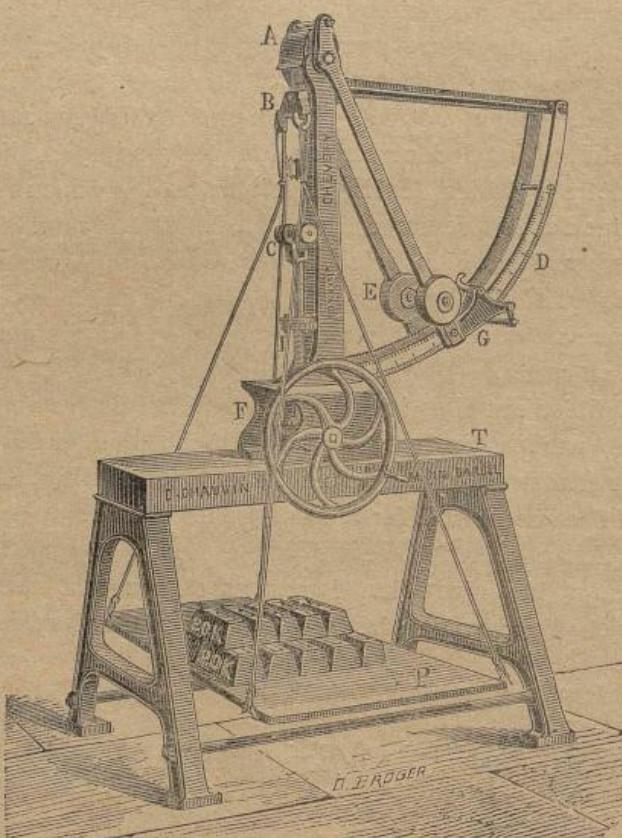


Figure 1.

reçoit la mâchoire ou prise inférieure G. Du côté opposé à la vis, la colonne porte un arc de cercle D gradué suivant la force de l'appareil.

Un chariot à cliquet G, muni d'un index et actionné par un levier à contre-poids E, parcourt le secteur et constate l'effort exercé au moment de la rupture.

A la tête A de la colonne se trouve placé un axe ou couteau double dont le centre présente une came et per-

levier à contrepoids E et lui fait décrire des arcs directement proportionnels aux efforts ; ainsi l'arc parcouru par l'index du chariot sous l'action d'un effort de 35 kilogrammes, par exemple, sera la moitié de l'arc parcouru sous l'action d'un effort de 70 kilogrammes.

**DE L'EMPLOI.** — L'opérateur assujettit fortement une des extrémités de la bande à éprouver dans la mâchoire supérieure B, puis l'autre extrémité dans la mâchoire

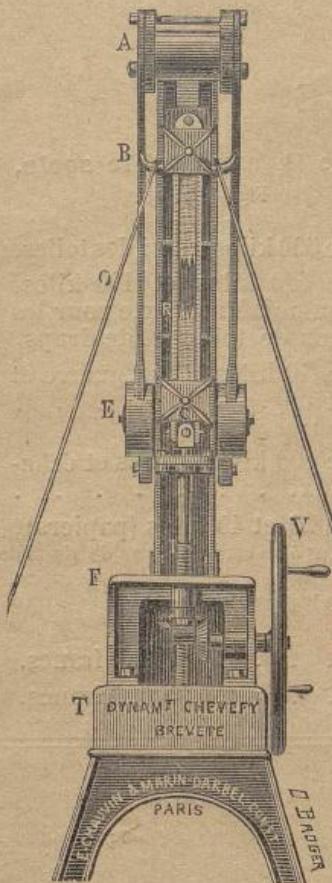


Fig. 2

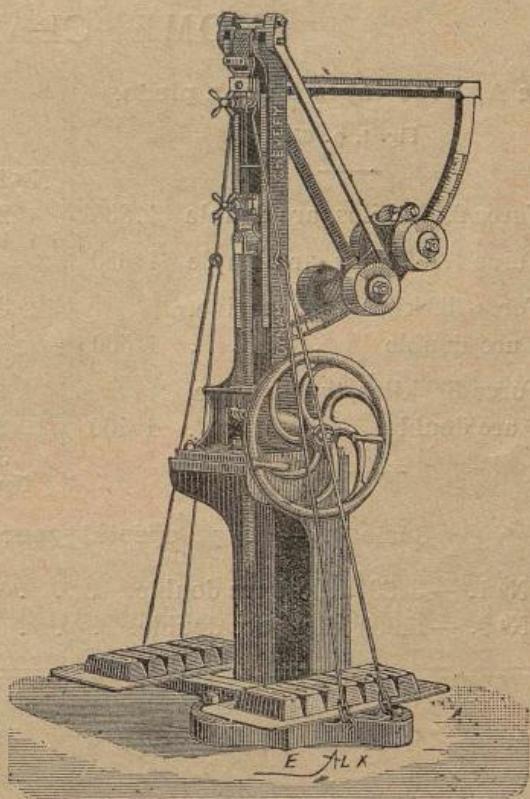


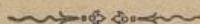
Fig. 4

inférieure C, en ayant soin que la bande se trouve tendue également lorsque l'intervalle entre les prises sera de la longueur déterminée pour l'essai, soit par exemple de 15 centimètres pour les draps. Puis il imprime le mouvement au volant manivelle qui sollicite la vis à descendre et l'effort se transmet, par l'intermédiaire de l'objet éprouvé, à la came qui soulève le levier à contrepoids E et lui fait parcourir l'arc de cercle gradué. Au moment de la rupture, le levier s'arrête, le cliquet du chariot s'engage dans la dent du secteur et l'index dénote en kilogrammes l'effort exercé. Le fonctionnement de l'appareil est donc des plus simples ; la seule précaution à prendre consiste dans l'attache de la pièce à essayer.

Pour remettre l'appareil en état, l'opérateur fait remonter la vis en tournant la manivelle dans le sens opposé à la première manipulation ; puis il soulève le cliquet du chariot pour ramener le levier à son point de départ.

**DE LA VÉRIFICATION.** — Pour procéder à la vérification de l'appareil, on place sous la table T le plateau P muni de ses tringles O et on suspend les tringles aux cornes de la mâchoire supérieure B. Le plateau en place, on le charge avec précaution de poids étalons jusqu'à la limite de l'effort à constater et en tenant compte de la tare du plateau.

Cette charge étant posée sur le plateau d'épreuve, l'état d'équilibre doit correspondre à l'indication obtenue lors de la rupture de l'éprouvette. Devant la justesse de cette opération, celle de l'appareil se trouve irréfutablement démontrée.



## NOMENCLATURE

### Série A, avec table à deux pieds,

Fig. 1, p. 65.

N <sup>o</sup> s 1. Force 2.000 kilos, arc double	1.850 <sup>f</sup>
2. Force 1.000 kilos, arc simple	1.650
3. Force 750 kilos, type marine, arc double . . . . .	1.500
4. Force 200 kilos, type marine, arc double. . . . .	1.400

### Série B, avec table socle,

Fig. 4, p. 66.

N <sup>o</sup> s 1. Force 500 kilos, essai des toiles.	900 <sup>f</sup>
2. Force 500 kilos et 100 kilos, dynamomètre mixte pour les essais de toiles et de draps.	950
3. Force 70 kilos, type guerre et marine . . . . .	700
NOTA. — Ce type est supprimé.	
4. Force 100 kilos, draps et éche- veaux. . . . .	700
5. Force 20 et 40 kilos (papiers).	350
NOTA. — Le n <sup>o</sup> 5 ne comporte pas de vis ni de table.	

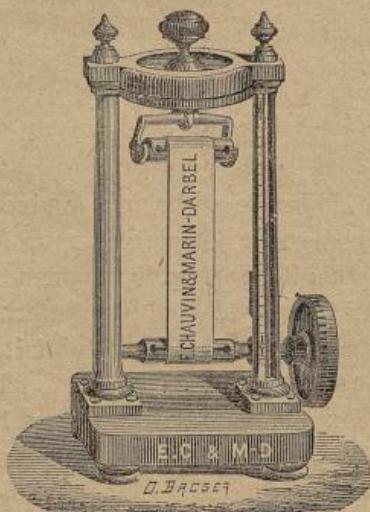
### Série C. — Type spécial pour l'essai des métaux.

N <sup>o</sup> 1. — 3.500 kilos, arc double. . . . .	3.800 francs.
N <sup>o</sup> 2. — 5.000 kilos, arc double. . . . .	5.000 francs.

### Machine à Essayer

les papiers  
télégraphiques.

Force 30 kilos.

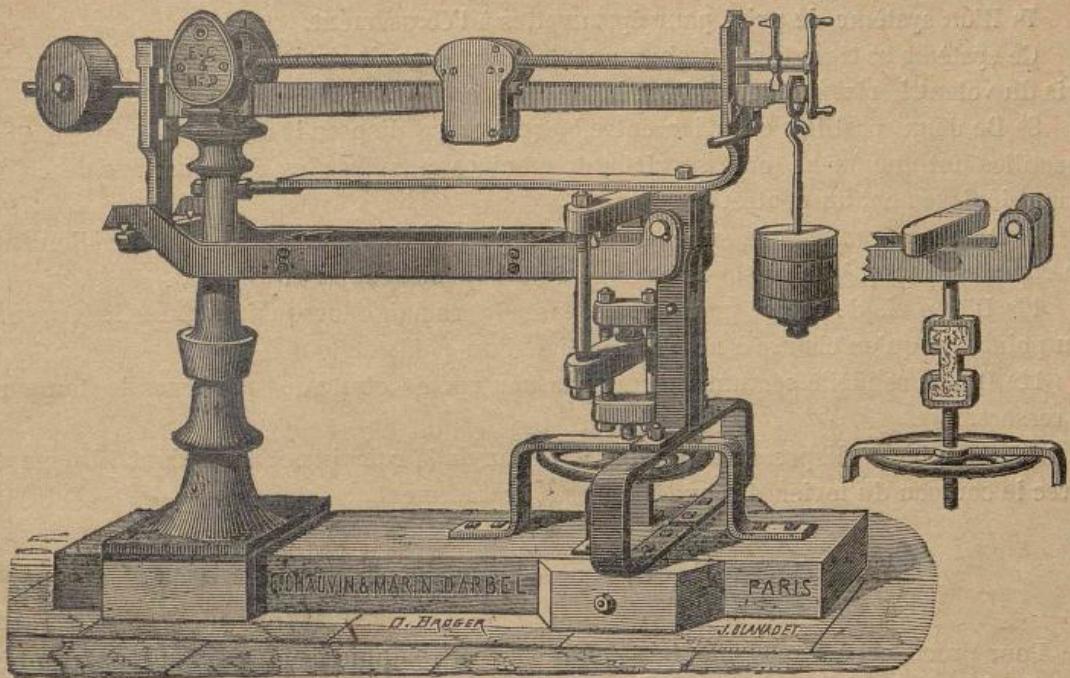


### Machine à Essayer

les papiers  
télégraphiques.

Force 30 kilos.

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*



## MACHINE A ESSAYER Les Ciments et les Matériaux de Construction

A L'ARRACHEMENT ET A L'ÉCRASEMENT

FORCE : 600 ET 6.000 KILOGRAMMES

### Description de la Machine.

Cette machine se compose :

1<sup>o</sup> D'une romaine à trois couteaux qui est graduée d'un côté de un à cent kilogrammes et de un à mille kilogrammes. A son extrémité se trouve un index devant servir à juger du parfait équilibre des leviers et des efforts.

2<sup>o</sup> D'une tige de suspension sur le couteau extrême du côté droit servant à poser les poids étalons.

3<sup>o</sup> D'un curseur avec débrayage à mouvement à tabatière, parcourant la romaine du point 0 à 100 ou 1.000 kilogr., avec l'aide du mouvement donné par la manivelle qui actionne la vis du curseur par les deux engrenages droits situés près du couteau central.

4<sup>o</sup> D'un système de prises particulières et articulées, disposées sur le premier couteau de gauche pour les essais à l'arrachement.

5<sup>o</sup> D'une traverse disposée sur le levier inférieur et servant d'écrou à la vis tirant sur la prise.

6<sup>o</sup> D'un levier, immobilisé pendant les essais à l'arrachement à l'aide d'une cheville et d'une chape bride de serrage qui rend tout jeu impossible de la part de la cheville.

Trois couteaux, situés sur le levier précédent, font multiplier par 10 le rapport de 1/10 de la romaine, dans les essais à l'écrasement.

7<sup>o</sup> D'un système de prise pour éprouvettes à l'écrasement.

Ce système se trouve suspendu au couteau extrême de droite et est actionné par la vis du volant horizontal muni de sa broche.

8<sup>o</sup> De deux pastilles en acier entre lesquelles se dispose le cube à éprouver. Ces pastilles ont une forme toute spéciale, de manière à suivre les déformations du cube sans déplacement au centre.

9<sup>o</sup> D'une dragonne fixée sur le beaupré de la romaine servant à relever facilement la romaine, lorsqu'elle n'est pas chargée ou lorsqu'elle est en équilibre.

10<sup>o</sup> D'une vis de calage pour faire reposer la romaine lorsqu'on ramène le curseur au point 0 et qu'on charge à nouveau la tige d'un poids étalon.

11<sup>o</sup> D'une rondelle servant à limiter la hauteur de chute des poids sur le tampon à ressort.

12<sup>o</sup> D'une bielle disposée sur un des couteaux de la romaine et la reliant librement avec le couteau du levier des expériences à l'écrasement.

#### Usages de la Machine. — Essais à l'Arrachement.

Pour procéder à ces essais, la romaine doit être munie des trois boules servant à son équilibre, des deux prises montées avec la briquette d'essai sur le couteau extrême de gauche et de la tige de suspension placée sur le couteau extrême de droite.

Dans cet état, on doit obtenir un équilibre parfait qui est dénoté par l'index.

Le curseur doit être exactement placé au point 0, et les trois boules du contrepoids sont réglées de manière à ce que l'oscillation soit égale en dessus et en dessous de l'index fixe.

L'équilibre étant obtenu, on unit la prise inférieure à la chape de la vis établie à l'extrémité du levier inférieur et on règle à l'aide de l'écrou de manière à ce que les index soient parfaitement en ligne. Il est indispensable que la bride de serrage réduise à néant le jeu qui pourrait exister dans la cheville qui traverse la colonne, afin que le poids du levier inférieur n'ait aucune action pendant l'opération.

Au lieu de nous servir de la traverse du levier inférieur comme base pour la prise inférieure, nous pouvons, suivant le désir exprimé, prendre cette base sur la table d'assise de la machine même.

On opère alors à la manivelle qui fait avancer le curseur sans aucune secousse du point 0 au point 100 marqués sur la romaine, puis on relève avec précaution la romaine au moyen de ladragonne ou de la vis de calage, on débraye le curseur pour le ramener au point 0 et l'on pose une rondelle de 10 kilogr. sur la tige de suspension. On abaisse doucement la dragonne ou la vis de calage et on recommence à faire avancer le curseur jusqu'à sa course limite de 100 kilogr. On remet un poids étalon sur la tige et l'on recommence l'opération jusqu'à la chute de la romaine dont le curseur est arrêté et indique exactement la charge de rupture.

Pendant l'opération, toutes les fois que l'index de la romaine s'abaisse et vient porter sur le fond de la fenêtre du beaupré, on relève la romaine avec précaution au moyen de l'écrou à manette disposé sous la traverse de la prise inférieure de la briquette.

N. B. — Depuis longtemps, cette Machine a été modifiée et perfectionnée, en permettant de conduire le curseur sans toucher à la romaine, afin de rendre libres ses oscillations, et que l'effort de rupture soit indiqué sans contestation,

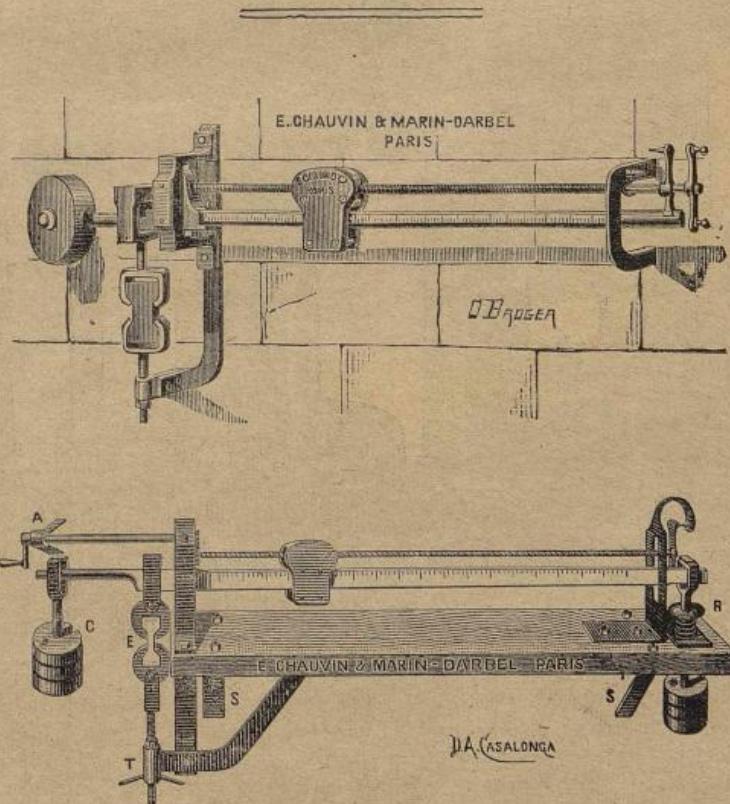
**Essais à l'Ecrasement.**

Pour faire ces essais, on remplace le système de prise à l'arrachement situé sur le couteau de gauche par la bielle sur laquelle on fait reposer les couteaux du levier inférieur. On desserre la bride de serrage et on enlève la cheville de la colonne de manière à assurer le libre fonctionnement du levier. On dispose ensuite le système de prise pour les essais à l'écrasement et l'on pose le cube à essayer entre les pastilles d'acier.

On fait ensuite l'équilibre de tout ce qui supporte le cube d'essai, avec la romaine sans poids étalons. Il faut pour cela que la traverse supérieure devant porter sur la pastille du cube d'essai ne touche pas ce dernier.

Cet équilibre une fois obtenu, on procède à la manœuvre du curseur comme il a été dit pour les essais à l'arrachement, jusqu'au moment où l'écrasement a lieu.

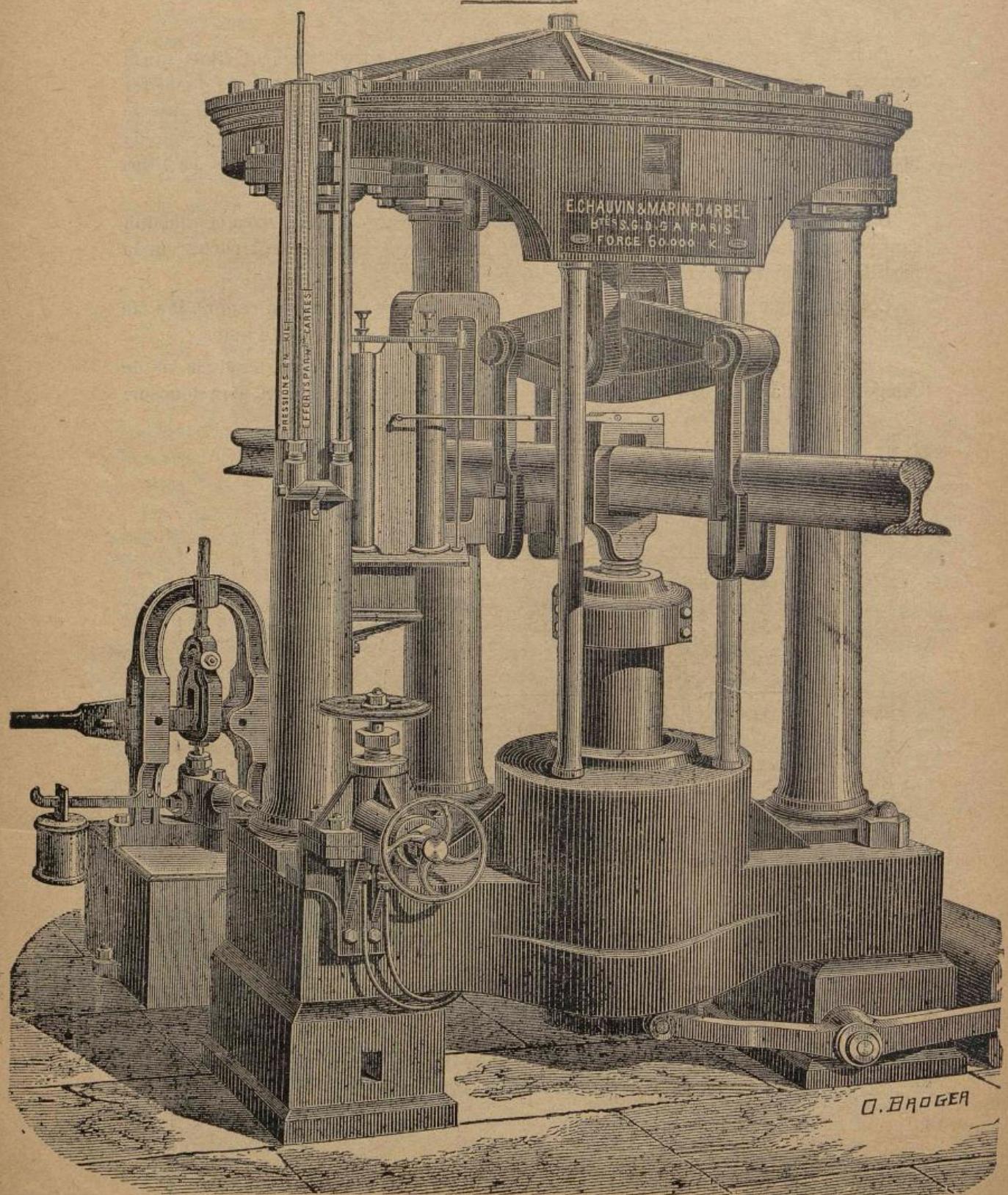
L'usage de la vis de réglage doit remplacer celui de la dragonne ou de la vis de calage lorsque la main de l'opérateur ne peut plus assurer le mouvement avec douceur.



**Types de Romaines Murales d'essai pour les bétons avec retour rapide : du curseur (Ponts et Chaussées).**

*Envoi franco, sur demande, de tous dessins et devis.*

## MACHINES A ESSAYER



Machine verticale à essayer à la traction, à la flexion, à la compression et à la torsion.  
Types de 15, 30, 60 et 100 tonnes.

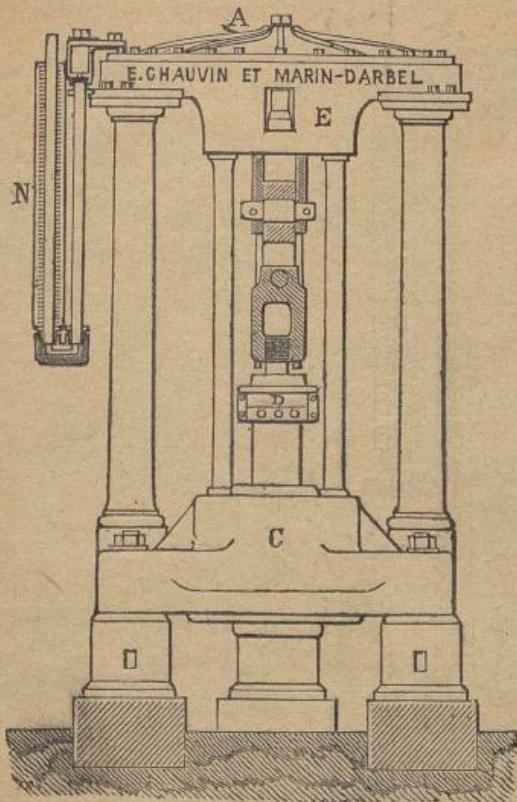


Fig. 1.

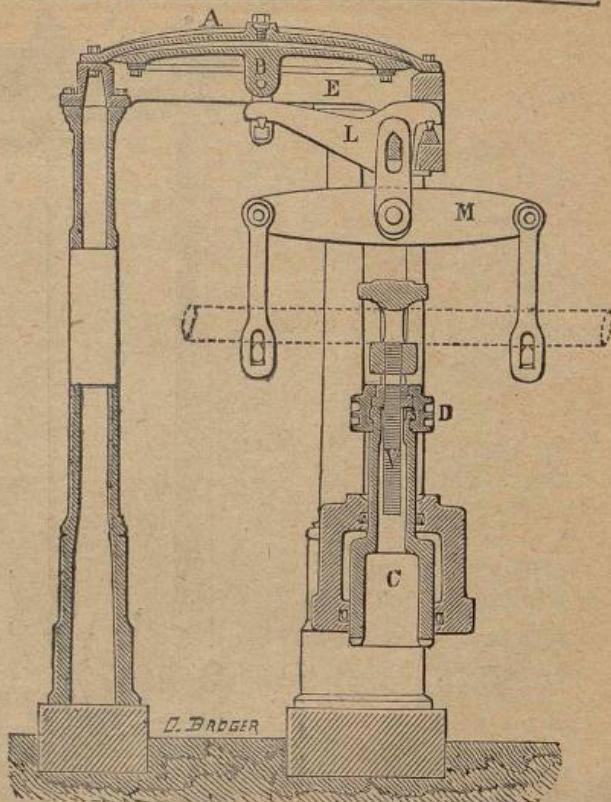


Fig. 3.

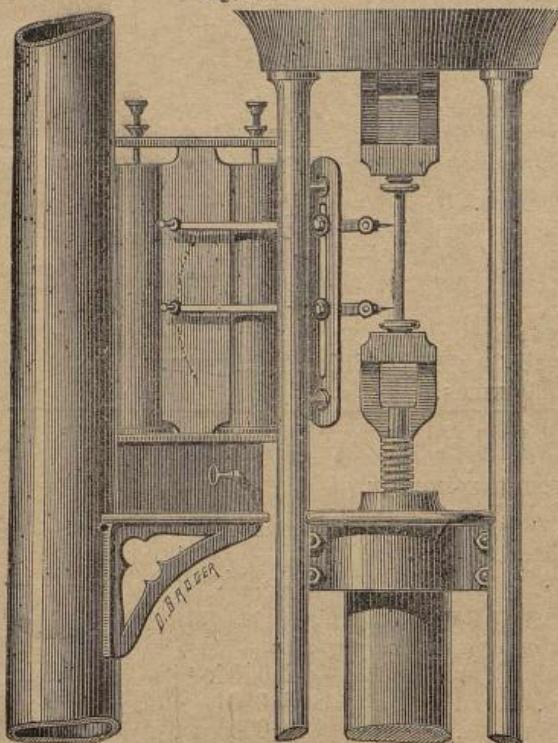


Fig. 2. — Dispositions pour les essais à la traction, avec indicateur.

gements, les flexions et les compressions s'obtiennent directement au moyen d'un compas sur la pièce à essayer en mesurant la distance entre deux points marqués à l'avance, ou bien nous adaptons un instrument à deux microscopes qui permet de lire les allongements, les flexions et les compressions à 1/20<sup>e</sup> de millimètre. Nos appareils offrent donc à l'expérimentateur une garantie complète de précision par leur sensibilité, et un avantage par leur peu de volume dû à la disposition générale des accessoires.

### NOTE EXPLICATIVE

Le système de ces Machines à essayer les matières de toute nature a pour base la pression atmosphérique agissant sur un plateau inférieur mobile et suspendu à un plateau supérieur fixe.

La suppression de l'air entre les deux plateaux se fait au moyen de l'eau qui communique à une double colonne de mercure.

La vis portant l'attache inférieure de la pièce à essayer est sollicitée à descendre soit par l'action d'une pression hydraulique, comme dans le cas des fortes machines (Fig. 1), soit par un volant mû à la main (Fig. 3 et 4), de telle sorte que l'attache supérieure de la pièce d'essai agit directement ou au moyen de levier dans un rapport déterminé sur le plateau inférieur mobile qui aspire le mercure de la colonne. Une échelle graduée donne l'effort correspondant à l'abaissement du niveau de mercure pendant l'opération, et l'abaissement du plateau mobile pour l'effort maximum de l'appareil est tellement imperceptible, qu'on ne peut en tenir compte.

La graduation de l'échelle s'obtient par le calcul et est confirmée par l'expérience qui doit se faire au moyen de poids étalons qu'on peut suspendre au plateau mobile. Selon la nature d'essai, on n'a pas besoin de démonter ni la vis, ni le levier ; on dispose les attaches spéciales pour la prise des matières à essayer, lesquelles s'adaptent, les unes au levier, les autres à la vis.

De même que pour une bascule on fait une tare, de même dans nos machines on doit avant l'opération, suivant le poids des pièces à essayer, varier l'échelle de graduation de manière que le point O corresponde au niveau du mercure, afin de lire tous les efforts qui devront se produire pendant l'expérience. Les allongements, les flexions et les compressions s'obtiennent directement au moyen d'un compas sur la pièce à essayer en mesurant la distance entre deux points marqués à l'avance, ou bien nous adaptons un instrument à deux microscopes qui permet de lire les allongements, les flexions et les compressions à 1/20<sup>e</sup> de millimètre. Nos appareils offrent donc à l'expérimentateur une garantie complète de précision par leur sensibilité, et un avantage par leur peu de volume dû à la disposition générale des accessoires.

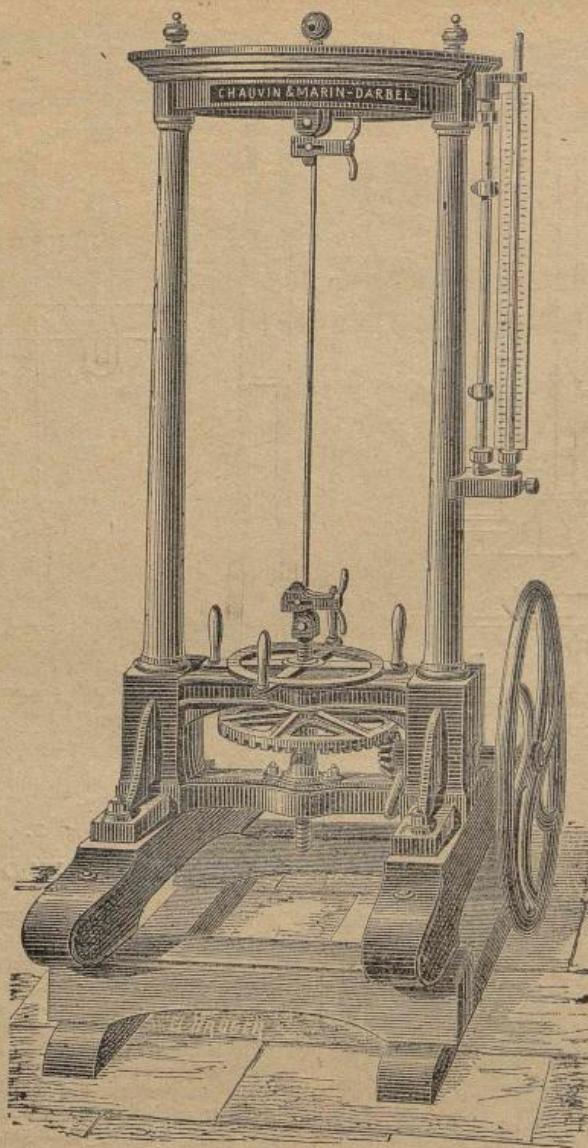


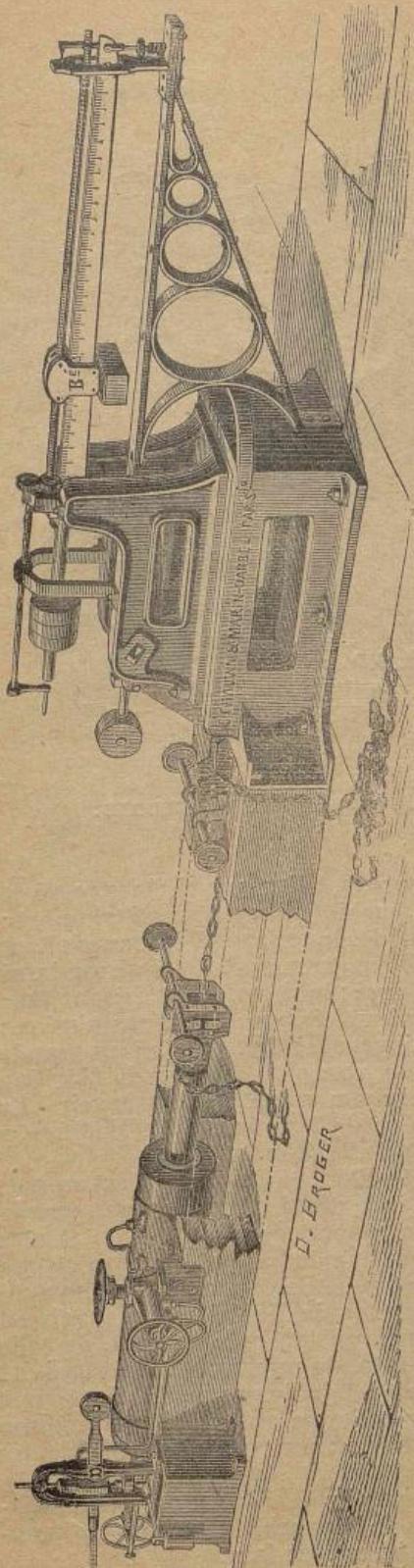
Fig. 4.

Type de Machine à essayer les fils télégraphiques.  
FORCE 2.000 KILOS.

## PRIX DES MACHINES A ESSAIS

BREV. S.G.D.G. NOUVEAU MODÈLE.

	FORCE	PRIX
SÉRIE A. . . . .	25 à 30 kos	250 fr,
SÉRIE B, pour papiers, fils et tissus. . . . .	2.000 k <sup>os</sup>	1.800 fr.
MACHINES A ACTION DIRECTE SUR LE PLATEAU D'ASPIRATION		
<i>A la Traction, à la Flexion et à la Compression.</i>		
SÉRIE C, pour fils métalliques. . . . .	5.000	3.000
—	10.000	4.200
MACHINES AVEC LEVIER & POMPE HYDRAULIQUE		
<i>A la Traction, à la Flexion et à la Compression.</i>		
SÉRIE D. . . . .	15.000 k <sup>os</sup>	6.000 fr.
— Pour boulons, tôles. . . . .	30.000	7.000
SÉRIE E, pour rails, acier, etc . . . . .	60.000	9.000
SÉRIE F. . . . .	100.000	11.000



## NOTICE

Plusieurs Machines de ce type ont été construites.

Il en a été livré une notamment aux chaîneries de Fourchambault, pour une force de 50 tonnes pour une longueur d'épreuve de 25 mètres.

Ces Machines sont établies avec un rapport de 1 à 1.000, d'où il s'ensuit que le curseur pèse 50 kilogrammes.

Par notre méthode toujours rationnelle, nous nous appliquons constamment et depuis plusieurs années, à avoir des poids curseurs vérifiables, par suite d'une course ayant un rapport déterminé et décimal.

La longueur de graduation étant de 2 millimètres, il en résulte que 100 kilogrammes sont représentés par 40 centimètres, et 10 kilogrammes par 4 centimètres. Ces divisions unitaires permettent par leurs dimensions de préciser les efforts de rupture avec la plus grande justesse possible.

Depuis ce type de Machine, nous en avons également établi avec un rapport de 1 à 100 au lieu de 1 à 1000 conformément à la notice page 76.

Ces types permettent donc de satisfaire à tous les désiderata.

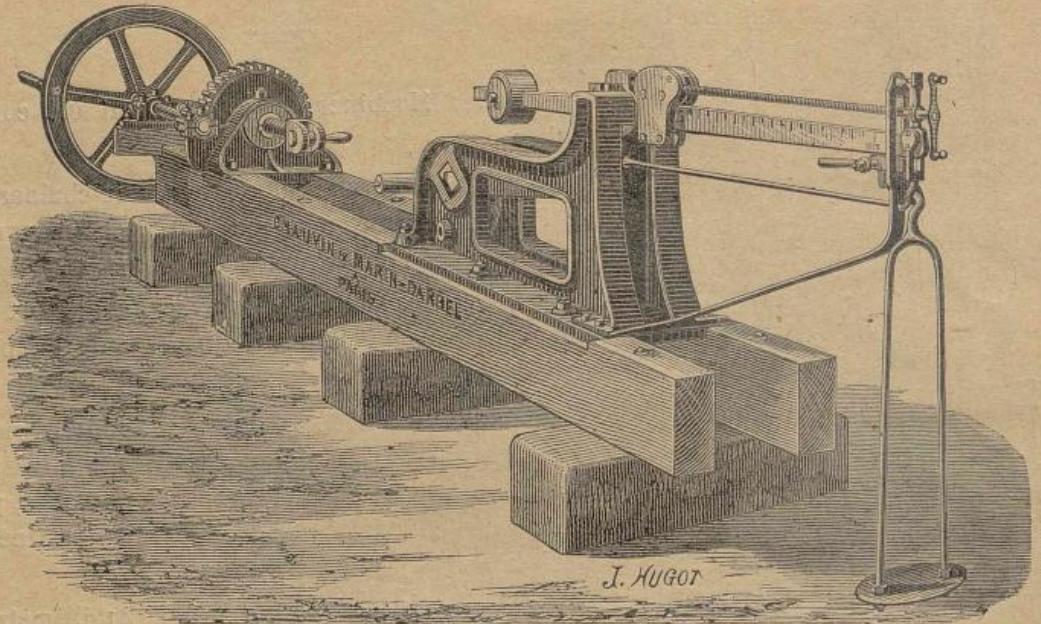
Pour l'installation de ces Machines, nous fournissons un plan détaillé, en tenant compte des longueurs d'éprouvettes demandées.

En outre, nous possédons pour éprouver les chaînes, des systèmes de prises très pratiques, très solides et excluant par leur simplicité tout travail de forge.

Il en est de même pour les câbles en chanvre ou en métal.

Machine à essayer horizontale, avec Piston hydraulique.

FORCE DE 20 A 150 TONNES.



## NOTICE

**Sur les Machines d'Essai horizontales de grandes puissances.**

50, 75 ET 100 TONNES.

Lorsque les pièces à éprouver sont de grandes longueurs, telles que chaînes, cordes, câbles en fer, etc., il est impossible de se servir d'une machine essayant verticalement ; il faut employer une disposition horizontale permettant des longueurs d'épreuves allant jusqu'à 30 mètres. De plus, pour les cordages les allongements sont très grands, si bien qu'on est obligé de considérer deux périodes d'essai : la première se faisant avec une vitesse rapide autant que possible, s'opérant quelquefois avec une transmission ; la deuxième se faisant avec l'aide de la pompe hydraulique, allant jusqu'à la plus grande tension pour produire la rupture. Comme exemple de ce cas, nous citerons la Machine d'essai livrée à la Société de la Corderie centrale pour son usine de Courbevoie. La force était de 75 tonnes et pour un allongement prévu de 3 mètres. Cette Machine, y compris la presse hydraulique, occupait une longueur de 20 mètres.

Ainsi que nous l'avons démontré dans la notice sur les Ponts à Bascule, il est urgent, pour obtenir un résultat aussi exact que possible et incontesté, d'avoir un rapport de levier peu étendu, c'est pourquoi nous avons admis un rapport de 1 à 100. Il en résulte que le curseur pèse 750 kilogrammes pour la force maxima de 75 tonnes, et sa course étant de 1<sup>m</sup>50, on a donc 2 centimètres de course par tonne. Ce curseur est manœuvré sans effort et son déplacement s'opère en tournant une manivelle faisant mouvoir un mécanisme ne troubant en rien la marche du curseur, qui s'opère librement, de telle sorte qu'à l'instant précis de la rupture de l'éprouvette, la romaine tombe aussitôt. La situation du curseur sur la romaine indique sur une échelle graduée l'effort exact qui a produit la rupture. C'est notre maison qui, la première, a créé cette combinaison de marche du curseur, qui est d'une importance capitale pour assurer l'exactitude des essais.

La commande de cette machine pour le jeu des pompes hydrauliques et de transmission se fait par un distributeur posé sur une table près de l'appareil, bien que ces pompes et transmission soient situées à 20 mètres ou 30 mètres plus loin.

L'ensemble de la construction est de la plus grande simplicité, unie à une grande solidité de tous les organes, lesquels sont bien visibles et abordables pour les réparations, s'il y a lieu.

Nous avons imaginé des prises très simples et très rustiques pour l'essai des cordes, des chaînes et des câbles en fer.

## RÉFÉRENCES

- |   |   |
|---|---|
| Administration d'Assistance publique.                 | Ministère de l'Instruction publique.                |
| Aérostation militaire de Meudon.                      | Ministère de l'Intérieur (Maisons Centrales).       |
| Direction de l'Artillerie de Lyon.                    | Ministère de la Marine Grecque.                     |
| Boulet et Compagnie (Brûlé, successeurs).             | Octroi de Paris.                                    |
| Arthur Blad, commissionnaire.                         | Ministère de la Guerre de Roumanie.                 |
| Compagnie urbaine d'eau et d'électricité.             | Raffinerie Say.                                     |
| Beau, Bertrand-Taillet-Sureau.                        | Société pour la fabrication de Dynamite.            |
| Chemins de fer de ceinture de Paris.                  | Société des Ponts et Travaux en fer.                |
| Compagnie Edison.                                     | Société Industrielle des Téléphones.                |
| Compagnie générale des Omnibus.                       | Société Normande d'Electricité.                     |
| Compagnie Française des Moteurs à Gaz.                | Société des établissements Carion-Delmotte          |
| Compagnie de Fives Lille.                             | Société des Tramways du dép. de la Seine.           |
| Compagnie des Compteurs à Gaz.                        | Société des Etablis. Weyher et Richemond.           |
| Compagnie du Parc de Bercy.                           | Artillerie de Puteaux (Ateliers de .                |
| Compagnie des Phosphates de France.                   | Manufactures des Allumettes.                        |
| Société des Etablissements Cail.                      | Compagnie de l'Air comprimé.                        |
| C <sup>ie</sup> des forges de Châtillon et Commentry. | Port de Saint-Louis, Sénégal.                       |
| Compagnie de Saint-Gobain.                            | Mathelin et Garnier.                                |
| Administration des chemins de fer Roumains.           | Beynel et Tessier (entrep. port de Brest).          |
| Compagnie Française des Métaux.                       | Collignon (entrep. port de Cherbourg).              |
| C <sup>ie</sup> des chemins de fer à voie étroite.    | Caville. Varinot, Grosselier, id.                   |
| Compagnie Générale des Eaux.                          | Syndicat des Glaisiers d'Arcueil.                   |
| Dépôt Central des Télégraphes.                        | Maison Bréguet.                                     |
| Deutsche Solway Werké.                                | Compagnie des Forges de Champagne.                  |
| Duhart frères.  | Camus et C <sup>ie</sup> , à Ivry.                  |
| Chemins de fer de l'Etat.                             | Huillard et C <sup>ie</sup> , à Suresnes.           |
| Chemins de fer de l'Est Algérien.                     | Ministères du Gouvernement Russe.                   |
| Ecole du Génie de Versailles.                         | Manufacture des Tabacs Roumains.                    |
| Compagnie des chemins de l'Est.                       | Société Métallurgique Italienne.                    |
| Compagnie des chemins de Lyon.                        | Maurice Simon et Allain, commissionnaires.          |
| Compagnie des chemins d'Orléans.                      | Société des Munitions de chasse et de guerre.       |
| Compagnie des chemins du Nord.                        | Société des Fonderies de Poissy.                    |
| Compagnie des chemins de fer de l'Ouest.              | Société du Ferro-Nickel.                            |
| Florin et C <sup>ie</sup> .                           | Société des Forges de Franche-Comté.                |
| Farcot.   | Société des ateliers et chantiers de la Loire.      |
| Gaget, Perignon et C <sup>ie</sup> .                  | Société des chaux et ciments de l'Aube.             |
| Compagnie du Gaz Lebon.                               | Japy frères.  |
| Ministère de la Guerre.                               | Fonderie nationale de Ruelle.                       |
| Ministère de la Marine.                               | Société des Mines de Kebao.                         |
| Ministère des Postes et Télégraphes.                  | Raffinerie Lebaudy.                                 |
| Administration des Chemins de fer Bulgarés.           | Compagnie du Sud-Est Africain.                      |
| Compagnie des Chemins de fer départementaux.          | Société des Sucreries de la Haute-Égypte.           |
| Schneider et C <sup>ie</sup> (Creusot).               | Compagnie Générale de Traction.                     |
| Chemins de fer de l'Ouest Algérien..                  | Société de transport et de force par l'Électricité. |
| René Baudon, Lille.                                   | Société des Houillères d'Héraclée.                  |
| Sucrerie d'Origny Ste-Benoite.                        | Compagnie des Forges de Denain et Anzin.            |
| Magasins.   | Saint frères.                                       |



## TABLE DES MATIÈRES

---

	Pages
Conditions générales . . . . .	1
Treuils appliques . . . . .	2 à 4
Treuils appliques à vapeur . . . . .	5
Treuils à vapeur . . . . .	6
Accessoires des Appareils de levage . . . . .	7
Treuils en A . . . . .	8
Ponts roulants et Treuils roulants . . . . .	9 à 43
Grues fixes à bras . . . . .	44 à 47
Grues roulantes à bras . . . . .	48 à 26
Grues à vapeur . . . . .	27 à 31
Grues hydrauliques . . . . .	32
Grues électriques . . . . .	33
Monte plats . . . . .	34
Monte-Voitures . . . . .	35
Monte-Charges et Ascenseurs . . . . .	36 à 41
Crics, Vérins, Palans, etc . . . . .	42 à 47
Matériel spécial de Travaux publics . . . . .	48 à 51
Fardiers pour la descente des tuyaux . . . . .	52
Instruments de pesage . . . . .	53 à 60
Voies et Wagonnets . . . . .	61 à 67
Petit Matériel de gares, d'usines, etc . . . . .	68 à 70
Dynamomètre Chevrefy . . . . .	71 à 74
Machines à essayer . . . . .	75 à 82
Références . . . . .	83



ANCIENS ÉTABLISSEMENTS CHAUVIN ET MARIN-DARBEL

---

M. RONDET, SCHOR & C<sup>IE</sup>

SUCCESEURS

---

## APPAREILS DE LEVAGE

---

INSTRUMENTS DE PESAGE

---

Matiériel de Travaux Publics

---

VOIES ET WAGONS

---

MATÉRIEL DE CHEMINS DE FER, DE GARES, D'USINES ET DE MAGASINS

---

MACHINES A ESSAYER

---

Châteauroux, imp. L. Badel. 11506