

Auteur ou collectivité : Secrétan

Auteur : Secrétan

Titre : Catalogue et prix : géodésie, topographie, nivellation, astronomie, sciences

Adresse : Paris : Impr. Mensignac, (1905)

Collation : 76 p.: ill.; 25 cm

Cote : CNAM-MUSEE IS0.4-SEC

Sujet(s) : Géodésie ; Mesure – Instruments ; Arpentage ; Niveaux (instruments d'arpentage) ; Jumelles (optique) ; Topographie -- Instruments ; Mathématiques

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?M13094>

Ancienne Maison LEREBOURS et SECRETAN

G. SECRETAN

ANCIENNEMENT :

Place du Pont-Neuf, 13, et Chaussée d'Antin, 11

ACTUELLEMENT :

40, rue Halle, PARIS (xiv^e)

CATALOGUE ET PRIX

**Ch. EPRY, Constructeur
SUCCESEUR**

Géodésie Topographie
Nivellement Astronomie
Sciences



AVANT-PROPOS

Nous fabriquons tous les instruments de précision employés pour la Géodésie et l'Astronomie, nous ne nous bornons donc pas à la fabrication des instruments spécialement indiqués dans notre Catalogue.

Nous nous efforçons de contenter par la précision de nos instruments les exigences scientifiques les plus élevées ; nos instruments sont soigneusement corrigés, scrupuleusement réglés afin de pouvoir être employés immédiatement.

Les pièces d'optique de nos instruments sont fabriquées par nous avec un soin spécial.

Nous garantissons la parfaite précision de nos produits.

CONDITIONS

Toutes les demandes doivent être faites directement : 40, rue Hallé ; la maison n'a aucune succursale.

Sauf entente préalable, les frais d'emballage et de transport sont à la charge du client et les colis sont expédiés, par poste ou par grande vitesse, aux risques et périls de l'acheteur.

Seront exécutées contre remboursement les commandes au-dessous de 40 francs.

Les clients traitant pour la première fois avec notre Maison seront priés d'envoyer la moitié de la valeur de l'instrument à la commande et le reste contre remboursement.

A la réception du colis, il est bien recommandé de vérifier si les appareils sont en bon état, pour qu'en cas contraire la réclamation ait tout son effet dans les quinze premiers jours suivant la réception.

NOTA. — Nous croyons devoir rappeler à nos clients notre circulaire de 1896 leur annonçant que, par suite de l'expropriation de nos ateliers 30, rue du Faubourg-Saint-Jacques, tous nos services étaient transférés à la Maison principale, 13, Place du Post-Neuf, et sont actuellement 40, rue Hallé (XIV^e).

Nous avons profité de l'occasion pour nous défaire d'un vieil outillage et nous avons en grande partie changé nos modèles et nos types en tenant compte des désirs de notre clientèle et des conseils de nos amis Ingénieurs.

Le présent catalogue ne mentionne pas tous les instruments que nous pouvons livrer au public. Il faut consulter le catalogue d'Astronomie.

LEREBOURS & SECRETAN

~~~~~

**G. SECRETAN**

O. A. Q.

~~~~~

ACTUELLEMENT :

40, Rue Hallé, PARIS (XIV^e arrondissement)

~~~~~

**CH. EPRY, CONSTRUCTEUR**

130<sup>54</sup>

**SUCCESEUR**

~~~~~

GÉODÉSIE

TOPOGRAPHIE

NIVELLEMENT

ASTRONOMIE

SCIENCES

~~~~~

La Maison se charge de la Réparation et de la  
Remise à Neuf  
de tous les Instruments de Précision

~~~~~

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

RÉCOMPENSES

OBTENUES PAR LA MAISON

LEREBOURS & SECRÉTAN

Ch. EPRY, Succ^r

1819.	{ M. LEREBOURS père est nommé <i>chevalier de la Légion d'Honneur</i> .	
	Exposition des Produits de l'Industrie	MÉDAILLE D'OR.
1823.	Exposition des Produits de l'Industrie	MÉDAILLE D'OR.
1827.	Rappel de	MÉDAILLE D'OR.
1830.	Société d'encouragement	MÉDAILLE D'OR.
1834.	Exposition des Produits de l'Industrie	MÉDAILLE D'OR.
1839.	Rappel de	MÉDAILLE D'OR.
1844.	Rappel de	MÉDAILLE D'OR.
1847.	M. LEREBOURS est nommé membre adjoint du Bureau des longitudes.	
1849.	Exposition. MM. LEREBOURS et SECRÉTAN.	MÉDAILLE D'OR.
1855.	Exposition universelle des Produits de l'indus- { MÉDAILLE DE 1 ^e CLASSE. trie à Paris. MM. LEREBOURS et SECRÉTAN. . . { MÉDAILLE D'HONNEUR.	
1865.	Exposition internationale de Porto. M. SECRÉTAN. MÉDAILLE D'HONNEUR.	
1866.	Exposit. de la Société philomatique de Bordeaux. DIPLOME D'HONNEUR.	
1866.	M. LEREBOURS est nommé <i>Chevalier de la Légion d'Honneur</i> .	
1867.	Exposition universelle. Classes 12 et 9. . . MÉDAILLE D'OR ET DE BRONZE.	
	Même exposition, M. SECRÉTAN est nommé <i>Chevalier de la Légion d'Honneur</i> .	

Récompenses obtenues par G. SECRÉTAN Succ^r

1878.	Exposition Universelle de Paris.	MÉDAILLE D'ARGENT.
1883.	— — d'Amsterdam	MÉDAILLE D'OR.
1885.	— — d'Anvers.	MÉDAILLE D'OR.
1888.	— — de Barcelone	MÉDAILLE D'OR.
1891.	— — de Moscou	HORS CONCOURS.
1893.	— — de Chicago	HORS CONCOURS.
1889 et 1900.	— — de Paris	MÉDAILLES D'OR ET D'ARGENT.
1905.	Lauréat de la Société Astronomique de France.	

GÉODÉSIE

MESURES DE LONGUEUR

Chaînes d'arpenteurs

	F. C.
1. Chaîne d'arpenteur en fer, de 10 mètres, divisée en chainons de 0 ^m 20 (fig. 1) avec fiches à pointes.....	4 25
2. La même, de 20 mètres	7 50

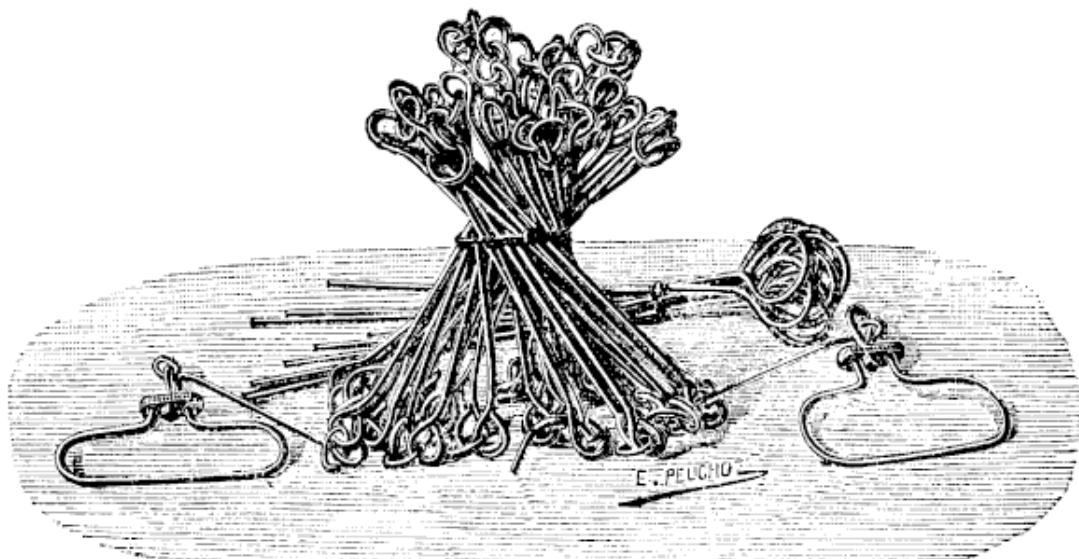


Fig. 1

3. Chaîne en fil d'acier, système Tranchard, très légère, sans anneaux, sans nœuds, poids 925 grammes, de 10 mètres.....	10 50
4. La même, de 20 mètres.....	18 50

La chaîne Tranchard, malgré son prix relativement élevé, offre un grand avantage par sa légèreté tant pour le transport que pour le mesurage des terrains en pente; le fil d'acier est rigide et solide et se plie avec difficulté; la forme des boucles des chainons est telle qu'elle ne forme jamais de nœuds.

5. Chaîne Tranchard, en cuivre, pour levés à la bousssole. De 10 mètres	14 50
6. La même, de 20 mètres	25 00

	F. c.
7. Jeu de Fiches , en cuivre, pour les chaînes ci-dessus	2 50
8. Chaîne légère en cuivre , de 10 mètres, en usage dans les mines.....	4 25
9. Chaîne forestière , de 2 mètres, pour mesurer la circonférence des pieds d'arbre.....	2 25
10. Chaîne forestière , de 3 mètres.....	3 50

Fiches

11. Fiches à pointes pour les chaînes et décamètres (fig. 11), le jeu de onze (sur la figure, les fiches ne sont pas épointées)...	1 "
12. Fiches acier à pointes tournées et trempées. Le jeu de onze..	2 25
13. Fiche plombée (fig. 13)..... La pièce.	0 75
14. La même , renforcée, avec appendice.....	0 90
15. Fiche plombée en acier, d'une seule pièce, à pointe tournée et trempée.....	2 50

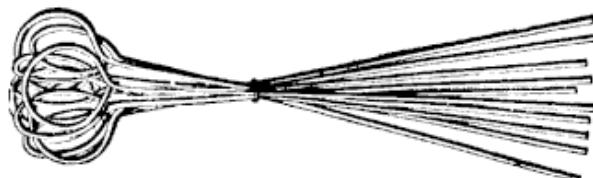


Fig. 11



Fig. 13

Mesures dites Rubans d'acier ou Décamètres

16. Décamètre ou Mesure à ruban acier , de 20 millimètres de largeur, percé tous les décimètres, avec chiffres découpés tous les mètres, à poignées articulées, avec bois et fiches. Modèle de la Ville de Paris (fig. 16). De 10 mètres	15 "
17. La même , de 20 mètres	23 "
18. Décamètre ou Mesure à ruban acier , de 16 millimètres de largeur, sur croisillon, poignées rondes articulées ou ovales ou T droites (fig. 18), de 10 mètres	12 "
19. La même , de 20 mètres	20 "
— de 30 mètres	35 "
— de 50 mètres	45 "
20. Mesure à ruban acier , monture légère, adoptée par le Génie, avec un jeu de 11 fiches et une fiche plombée. De 10 mètres ou 20 mètres.....	42 ou 20 "
21. Mesure à ruban acier , de 10 mètres, divisé en centimètres, à manche	24 "

	F. C.
22. Roulette ou poulie en bois pour enrouler le décamètre.....	2 "
23. La même, pour enrouler le double-décamètre.....	2 50
24. Les mêmes, garnies de zinc	4 et 6 "
25. Décamètre pour mesurer les rails avec un double décimètre cuivre.....	25 "
26. Mesure à ruban acier, de 50 mètres, chiffres à jour.....	34 "
27. Mesure à ruban acier blanc, de 100 mètres, chaque 20 mètres reliés ensemble à l'aide de mousquetons articulés. Le premier et le dernier double-décamètre percés par décimètres, les 3 autres par demi-mètres, avec chiffraison gravée par mètre. Les 5 rubans sont enroulés sur poulie bois. Demandé pour les Colonies.....	80 "

La division en centimètres augmente de 1 fr. 25 par chaque 10 mètres.

Les rubans d'acier peuvent être divisés en mesures étrangères ; leur longueur peut aller jusqu'à 100 mètres et même jusqu'à 1.000 mètres pour puits de mines ; ils sont alors roulés sur tambour *ad hoc*.

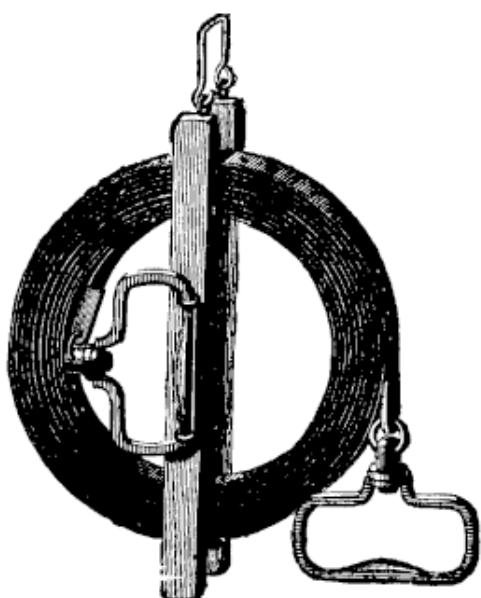


Fig. 16

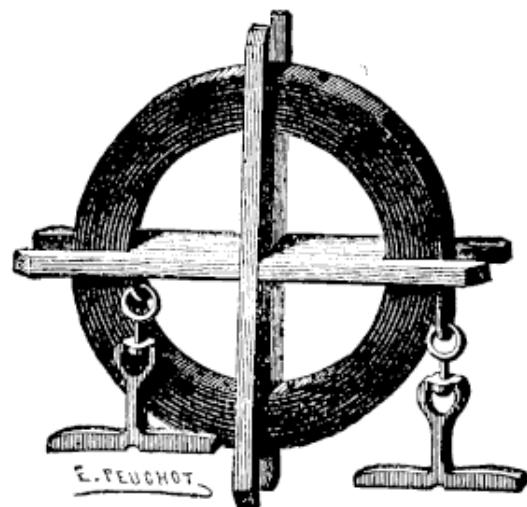


Fig. 18

Mesures dites Roulettes métriques fil et acier

28. Mesures à ruban, manivelle rentrante, divisées en centimètres.

	Fil pur boîte en cuir	Ruban métallisé boîte cuir rouge ordinaire	Ruban métallisé boîte cuir rouge Chesterman	acier fin gravé, français dans en centimètres, une boîte en tôle boîte cuir cousu, à jour.
29. De 1 mètre. Prix.	" "	" "	" "	4 "
30. 5 — —	2 50	5 "	" "	" "
31. 10 — —	3 50	6 50	8 50	18 "
32. 20 — —	8 "	12 "	14 "	30 "
33. 30 — —	10 "	15 "	" "	" "
34. 50 — —	12 "	25 "	" "	" "

Le ruban métallisé contient des fils de laiton dans le tissu, qui atténuent l'allongement et le rétrécissement.

	F. C.
35. Ruban Chesterman, de 10 mètres ou de 20 mètres pour rechange.....	4 25 et 7 50
36. Roulette acier, de 10 mètres, divisée en millimètre d'un bout à l'autre et des deux côtés. Le mètre est indiqué par un chiffre plus fort.....	19 "

Les rubans et roulettes de 30, 50 et 100 mètres se font sur commande pour l'étranger ; l'administration se refuse à les poinçonner.

Mètres de poche

	5 branches.	10 branches.
37. Mètre pliant en buis, sans ressorts, divisés en c/m...	0 75	0 75
38. Le même, divisé en millimètres.....	" "	1 50
39. — à ressort, divisé en centimètres.....	1 50	1 75
40. Double-mètre pliant en buis, sans ressorts, divisé en centim.	2 "	
41. Mètre en ivoire, divisé en centimètres.....	6 "	
42. — — — en millimètres.....	8 "	

Mètres et doubles-Mètres droits et à charnières

43. Mètre plat en alizier, noyer ou charme, garniture fer ou cuivre aux extrémités, divisé en centimètres dans toute sa longueur..	2 50
44. Double-mètre, garniture fer	4 "
45. Le même, à charnière, se pliant en deux	6 "
46. Mètre rond, forme canne, dit mètre d'arpenteur	3 "
47. Double-mètre rond, en deux parties,.....	8 "
48. Mètre de modeleur, droit, alizier, garni en fer, retrait de 0 ⁰⁰ 01.	3 75
49. Le même, droit, en charme, à 2 biseaux	9 "
50. Mètre de modeleur pliant, buis, 5 branches à charnière, retrait de 0 ⁰⁰ 01.....	2 25
51. Le même, acier flexible, sans biseau, épaisseur 8/10	14 "
52. Mètre conformateur, en celluloid, permettant de prendre la mesure des courbes, montures, profils, en étui.....	2 50

Toutes ces mesures peuvent être divisées en mesures étrangères

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Règles divisées ordinaires
dites double et triple décimètre

*En buis, poirier, biseaux buis, ivoire ou métal, divisées en millimètres
et demi-millimètres*

	Longueur :	0°20	0°30	0°50	
53. Buis , 2 biseaux, bouton cuivre	La pièce.	0 80	2 25	5 "	
54. Buis , 2 biseaux, triangulaire et à gorge		2 50	4 50	" "	
55. Buis , 2 biseaux, avec échelle de proportion		1 75	3 45	" "	
56. Ivoire , 2 biseaux		6 "	15 "	" "	
57. Ivoire , 2 biseaux, avec échelle de proportion		8 "	" "	" "	
58. Ébène , à 2 biseaux ivoire		7 "	15 "	27 "	
59. Cuivre , à 2 biseaux nickelés		10 "	22 "	30 "	
60. Acier trempé , flexible		3 "	" "	7 "	
61. Poirier rose , à 2 biseaux buis		" "	14 "	" "	
62. Acier plié et nickelé , d'une seule pièce, d'une grande rigidité, divisé en millimètres d'un côté et 1/2 millimètres de l'autre		" "	5 50	8 "	F. C.

Règles divisées de précision

63. Mètre étalon en laiton, en boîte (modèle de la Commission internationale)		120 "
64. Mètre étalon en invar, introduit par M. Ch.-Ed. Guillaume, à la suite des études faites au Bureau International des Poids et Mesures, à Sèvres		300 "
65. Mètre en acier , à traits et à becs (mètre de contrôle pour le commerce)		45 "
66. Mètre étalon cuivre , $0^{\circ}040 \times 0^{\circ}005$, à biseau divisé en millimètres, 2 boutons, boîte noyer		65 "
67. Le même , divisé en demi-millimètres		75 "
68. Mètre étalon acier , $0^{\circ}050 \times 0^{\circ}007$, à un biseau, divisé en millimètres, 2 boutons, boîte noyer		95 "
69. Le même , $0^{\circ}060 \times 0^{\circ}002$, à un biseau, divisé en millimètres, 2 boutons, boîte noyer		50 "
70. Règle de 1 mètre en acier flexible , $0^{\circ}030 \times 8/10$, divisé en millimètres		45 "
71. La même , de 2 mètres		30 "
72. — de $0^{\circ}50$		8 "
73. — de $0^{\circ}20$, en millimètres et demi-millimètres		2 50

Ces règles, en acier flexible, sont légères et solides et se font jusqu'à 5 mètres de longueur. La division en demi-millimètres augmente le prix de 9 francs par mètre.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Echelles de Proportion

(de précision à 2 biseaux)

	Longueur :	0 ^m 20	0 ^m 30	0 ^m 50
74. Buis , au 1/1250 et 1/2500	1 75	3 " " "	7 55	
75. Buis , au 1/1000 et 1/2000	1 75	3 " " "	7 50	
76. Buis , au 1/500 et 1/5000	1 75	3 " " "	7 50	
77. Les mêmes , à double rangée de chiffres ...	2 25	4 " " "	9 " " "	
78. Les mêmes , triangulaires aux 6 divisions...	9 " " "	14 " " "	9 " " "	
79. Ivoire extra , au 1/250 et 1/2500	7 50	20 " " "	9 " " "	
80. Ébène , à 2 biseaux ivoire.....	7 50	16 " " "	30 " " "	
81. Cuivre , à 2 biseaux argentés.....	12 " " "	24 " " "	9 " " "	

Echelles transversales

(de précision)

	Divisions :	2	3	4	6
82. Echelles de 0 ^m 27 × 0 ^m 04 en buis.....	2 50	3 " " "	3 50	6 " " "	
—	en cuivre.....	4 55	5 " " "	6 " " "	13 " " "
—	en ivoire.....	9 50	10 " " "	12 " " "	14 " " "
83. Echelles de 0 ^m 30 × 0 ^m 07 en cuivre.....	15 " " "				
—	en maillechort...	18 " " "			

Les échelles usitées sont pour 2 divisions :	1/4000	1/2000	1/1250	1/2500
—	3 —	1/4000	1/2000	1/4000
—	4 —	1/1000	1/2000	1/4000
—	4 —	1/2500	1/2500	1/5000

Pieds à coulisse

	F. G.
84. Petit pied à coulisse de poche pesant 36 grammes, permettant de prendre des épaisseurs jusqu'à 0 ^m 07	6 " "
85. Mesures logarithmiques pour les diamètres et les épaisseurs, en maillechort.	

	1 tirage	2 tirages
Longueur fermée.....	0 ^m 10	4 " " "
—	0 ^m 15	7 " " "
—	0 ^m 20	8 " " "

Calibres et Palmers de précision ou Pieds à coulisse

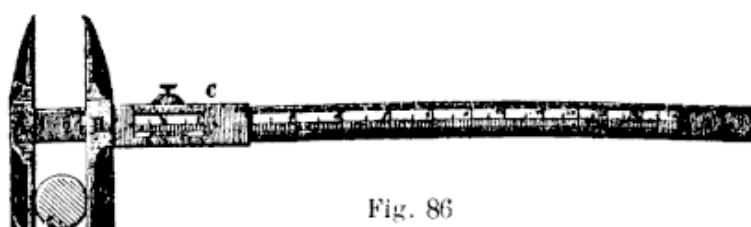


Fig. 86

86. Calibres à coulisse . Long ^t de tige en centim.	15	20	25	30
— (fig. 86) bronze et acier vernier au 1/10 ^e	12 " "	22 " "	24 " "	28 " "
— — — au 1/20 ^e	14 " "	24 " "	27 " "	31 " "
— — — au 1/20 ^e et vis de rappel.	17 " "	27 " "	30 " "	34 " "
87. Calibres avec doubles becs à pointes, à anneaux. Longueur de tige en centimètres.....	25	30		
Bronze et acier sans vis de rappel, vernier au 1/20 ^e	35 " "	40 " "		
Avec vis de rappel, vernier au 1/20 ^e	38 " "	43 " "		

88. Calibre Palmers. Ouverture en millimètres	15	20	30	40	55
En acier, douille bronze	5	»	6 50	8 » 9 »	11 »
Maillechort	6	»	7 50	9 » 10 50	13 »
Bouton à friction en plus					3 50
Tambour au 1/100°					5 50

Curvimètres et Campilomètres

Ces instruments servent à mesurer rapidement les distances sur les cartes et les plans.

89. Curvimètre , simple, composé d'une petite roue dentée qui, promenée sur une carte, puis en sens inverse sur une échelle, donne la longueur de la courbe parcourue	F. C.
	1 75
90. Cartomètre à deux aiguilles, mesurant en mètres, centimètres et millimètres jusqu'à 10 mètres	6 50
91. Campilomètre de Gaumet, donnant les longueurs par une simple lecture, sur les cartes au 1/80 000 ^e et au 1/100.000 ^e et sur celles dont les échelles sont des multiples ou des sous-multiples simples des précédents	6 50

Curvimètres à cadran, en métal nickelé

en mesures métrique anglaise et russe

92. Curvimètre à cadran en étui à 2 échelles 1/80.000 ^e , 1/100.000 ^e	5 50
93. — à 3 échelles 1/25.000 ^e , 1/30.000 ^e , 1/40.000 ^e	5 75
94. Curvimètre à double face et six échelles. 20, 40 et 80 millièmes et 25, 50 et 100 millièmes	8 »
95. Le même , avec, en plus, un petit cadran au 1/3 de millimètre.	14 »
96. Curvimètre hectométrique , une ou deux faces, guichet compteur	7 et
97. Manche ivoire aux curvimètres ci-dessus	8 »
98. Les mêmes , avec bélière et boussole, en plus	1 »
99. Les mêmes , en pochette percaline, en plus	1 »
100. Roulette Dupuis , donnant directement la longueur des lignes courbes ou droites	1 50
	30 »

Compte-kilomètres, Compte-pas

Les compte-kilomètres peuvent être livrés en mesures anglaise ou russe
(miles et verstes)

101. Compte-kilomètres , de 1 à 20 kilomètres, 1 aiguille	10 »
102. — de 1 à 100 kilomètres, 2 aiguilles	12 »
103. — avec totalisateur, 1.000 kil., 3 aiguilles	14 »
104. — avec curvimètre et boussole	18
105. Compte-pas , de 1 à 25.000 pas, 3 aiguilles	12 »
106. — avec curvimètre et boussole	20 »
107. — à 100.000 pas, 4 aiguilles	16 »

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

	F. C.
108. Compte-pas , de 10 à 1.000 pas.....	13 "
109. — totalisateur, 1 million de pas, remise à zéro des 3 aiguilles (pour explorateurs).....	15 "
110. Agrafe de sûreté assurant bien la position verticale du podo- mètre et l'empêchant de tomber hors de la poche ou de se renverser à l'intérieur.....	
111. Compte-pas décimal, à 4 aiguilles, pour l'estimation des petites et des grandes distances et les levés topographiques au pas, de 1 à 100.000 pas, remise à zéro automatique des 4 aiguilles.....	20 "
112. Le même , à 3 aiguilles, de 10 à 100.000 pas, avec compteur totalisateur, pour excursions, remise automatique à zéro....	22 "

Cette nouvelle série de compte-pas à cadans décimaux donne des indications exactes et supprime les erreurs, l'écartement des divisions étant très grand.

Compteurs à secondes

113. Compteur à secondes , à pointage, forme de montre à re- montoir, marquant 1/5 de seconde, par la pression sur un bouton, l'aiguille marque un point à l'encre sur le cadran ...	125 "
114. Compteur à secondes , forme de montre à remontoir, mar- quant le 1/5 de seconde, donnant successivement la mise à zéro, le départ et l'arrêt par 3 pressions sur la couronne....	35 "
115. Le même , marquant 1/5 de seconde, avec rappel à zéro, boîte nickelée, diamètre 65 millimètres.....	70 "

Cercle à calcul de Boucher

116. Cercle à calcul de Boucher , à deux faces, avec 1 cadran fixe, 1 cadran mobile, 2 aiguilles et 1 index, avec instruction.	20 "
117. Calculimètre Charpentier , à une seule face.....	12 "

Ces deux cercles permettent de faire les mêmes opérations que la règle à calcul

118. Sphéromètre à vis micrométrique	130 "
119. Dendromètre . Cet instrument sert à mesurer la hauteur des arbres, des édifices : il peut servir aussi de niveau de pente. Nickelé, dans un écrin	40 "

Planimètres

120. Planimètre polaire d'Amsler, n° 4 à plusieurs unités, maillechort..... F. C. 70

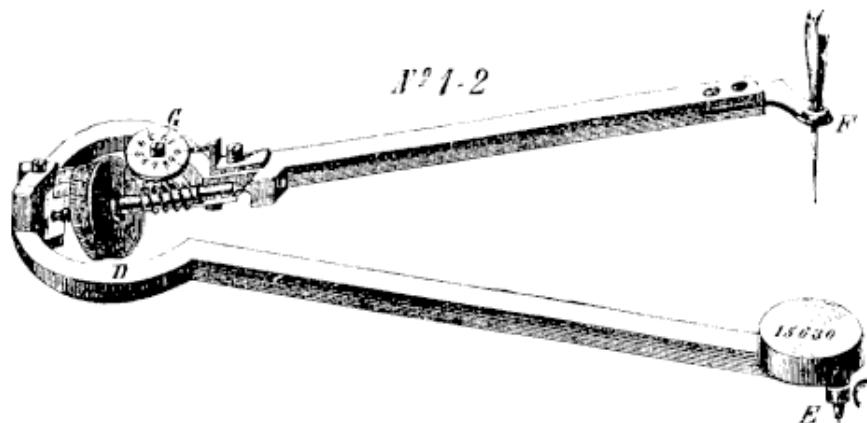


Fig. 120

121. Le même, N° 5, servant à mesurer des figures très grandes ou très petites..... 140

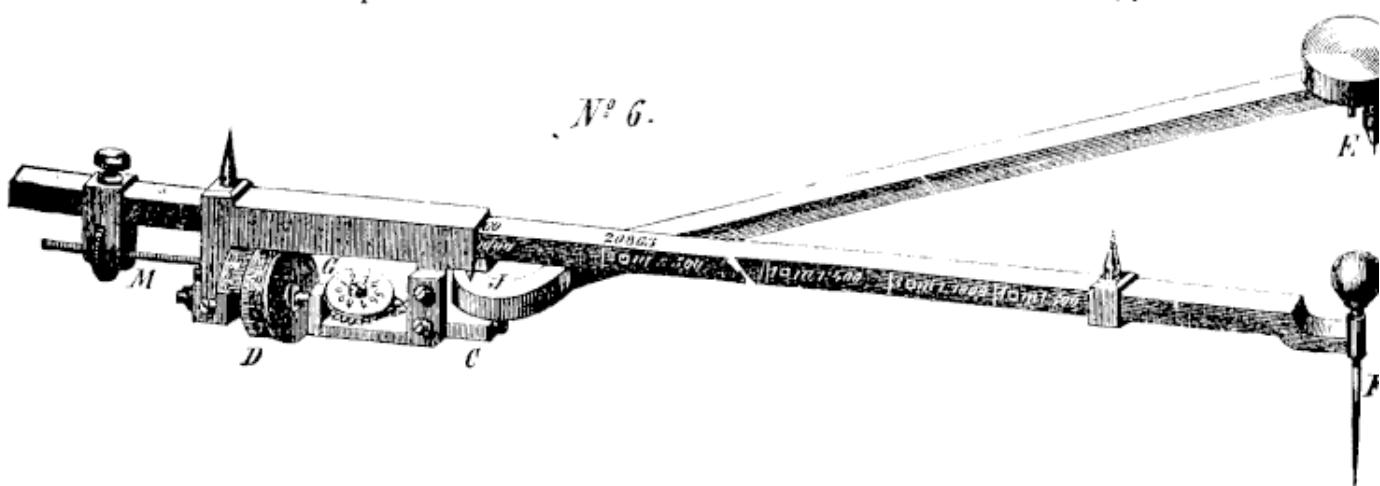


Fig. 121

122. Le même, N° 6, servant à évaluer les aires, et en particulier les ordonnées moyennes des diagrammes de l'indicateur de Watt..... 85

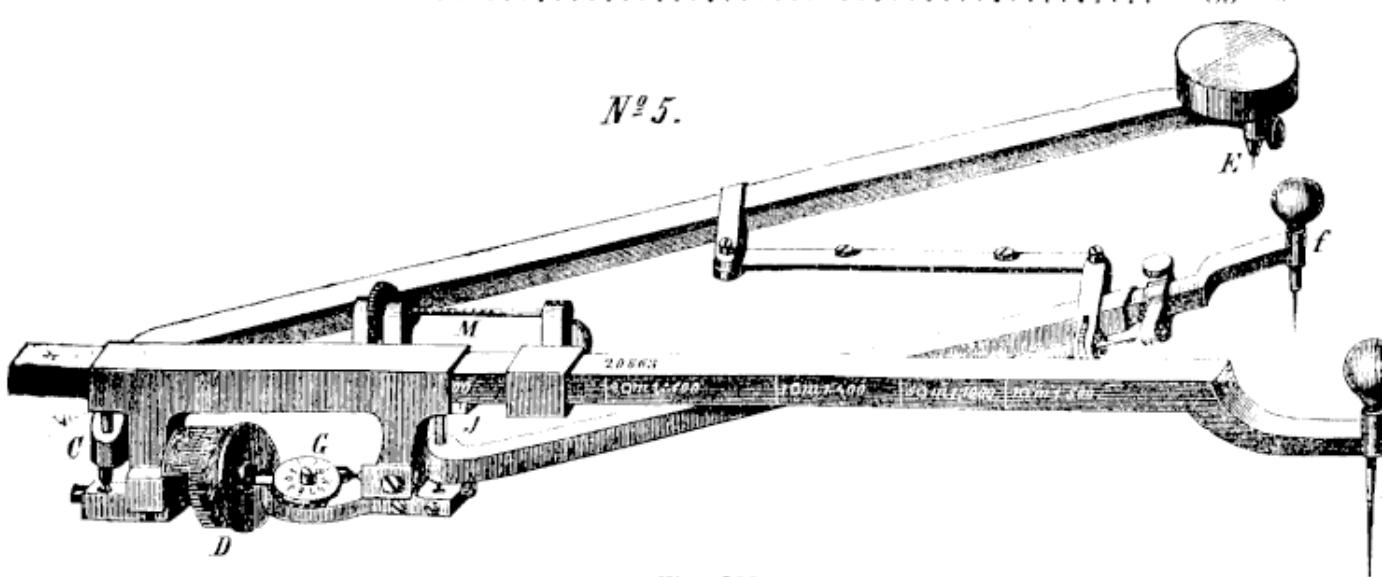


Fig. 122

	F. C.
123. Vis auxiliaire servant à soulever le traçoir sans déranger la roulette quand on échange le diagramme.....	15 "
124. Intégrateur mécanique d'Amsler	250 "
125. Le même donnant en une seule opération l'aire, le centre de gravité et le moment d'inertie d'une surface.....	440 "
Le planimètre est un instrument rendu indispensable par la facilité et la rapidité avec lesquelles il permet de calculer les surfaces, quelles que soient leurs figures. Une instruction est jointe à l'instrument.	
126. Planimètre polaire à disque tournant ; il diffère des planimètres ci-dessus en ce que la roulette se meut sur un disque recouvert de papier.....	200 "
127. Planimètre linéaire à disque tournant.....	220 "
128. Support auprès du traçoir adapté aux planimètres.....	15 "
129. Règlette de contrôle pour la vérification des planimètres ...	3 50

Planimètres polaires compensés de Coradi

130. Planimètre polaire compensé pour plusieurs unités de vernier.	95 »
Instruction détaillée sur l'emploi des planimètres polaires compensés 1 fr.	
131. Grand planimètre de précision à disque.....	190 "

Ces planimètres sont caractérisés par la position du bras moteur placé non au-dessus, mais à côté de la roulette, ce qui rend la lecture beaucoup plus facile que sur le côté. Les deux bras de l'instrument sont reliés au moyen d'un pivot à sphère au lieu d'une charnière. Cette disposition permet de contourner un plan dans deux positions opposées, sans déplacer le pôle, de là le nom de *planimètres compensés*.

Divers

132. **Longue-vue stadiométrique** du Colonel Goulier.

L'objectif a un diamètre de 0"025, la lunette fermée a une longueur de 0"15, développée 0"41, grossissant 15 fois, champ utile 1° 45.....	
	65 "

Un micromètre sur verre donne les grandeurs apparentes des objets ; un abaque gravé sur le corps donne les distances en fonction de ces grandeurs apparentes et les grandeurs réelles. Une vrille placée sur le côté de la lunette permet de la fixer rapidement à un poteau, un arbre, une roue de voiture, une porte, etc.

133. Télémètre Labbez , à lunette. Instruction pour le dit.....	50 "
--	------

134. Télémètre Souchier , indéréglable, permettant d'évaluer en moins de trois minutes la distance d'un objet quelconque avec une erreur moyenne de 25 mètres par 1.000 mètres....	18 "
---	------

135. Télémètre du Colonel Quinemant , le meilleur marché et le plus petit, se fait suivant plusieurs coefficients, petites distances, distances de tir. Spécifier les distances auxquelles on veut l'employer.....	4 50
---	------

136. Stadia militaire pour mesurer approximativement la distance d'un cavalier ou d'un fantassin.....	10 "
--	------

Règles à calcul

	F. G.
137. Règle ordinaire de 21 c/m et 26 c/m à biseau.....	7 "
138. Règle — de 36 c/m à biseau, plaquée buis ou celluloïd.	30 "
139. Règle — de 0,50 c/m, sans biseau.....	50 "
140. Règle Mannheim , à curseur et biseau.	

Longueur en centimètres :

0 ^m 21	0 ^m 26	0 ^m 36	0 ^m 50
— 40	— 40	— 30	— 60

La division sur celluloïd augmente de.....	2 "
141. Instruction pour règle à calcul (Leclair).....	0,75

La règle à calcul permet les opérations suivantes :

La multiplication, la division, les proportions, la formation des carrés et des cubes, l'extraction des racines carrées et cubiques, le calcul des sinus et des tangentes, etc., etc.

142. Règle topographique du Colonel Goulier, de 28 c/m, sexagésimale ou centésimale.....	30 "
143. Règle de 40 c/m, spéciale pour tachéomètre plaquée buis ou celluloïd, division sexagésimale ou centésimale	50 "
144. La même division sur ivoire.....	80 "
145. — en cuivre nickelé.....	90 "
146. — en maillechort.....	100 "
147. Règle de Projection , pour la réduction des longueurs à l'horizon lues sur stadia verticale	20 "
148. Règle Sexagésimale ou Centésimale , donnant les réductions jusqu'à 45 degrés ou 50 grades, en buis avec écrin	7,50
149. La même en bois plaqué ivoire.....	12 "

Ces règles permettent de réduire, par une simple lecture, les distances lues obliquement sur une mire verticale.

150. Diastimomètre Sanguet pour obj. de 20 à 25 mm.....	30 "
151. — — — — 26 à 35 mm.....	35 "
152. — — — — 36 à 40 mm.....	40 "

Ce dispositif sert à évaluer les distances en étant placé sur une lunette, maintenue horizontalement ou dans une position inclinée dont l'angle est connu. Son principe est basé sur la déviation de tout rayon visuel traversant un prisme.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

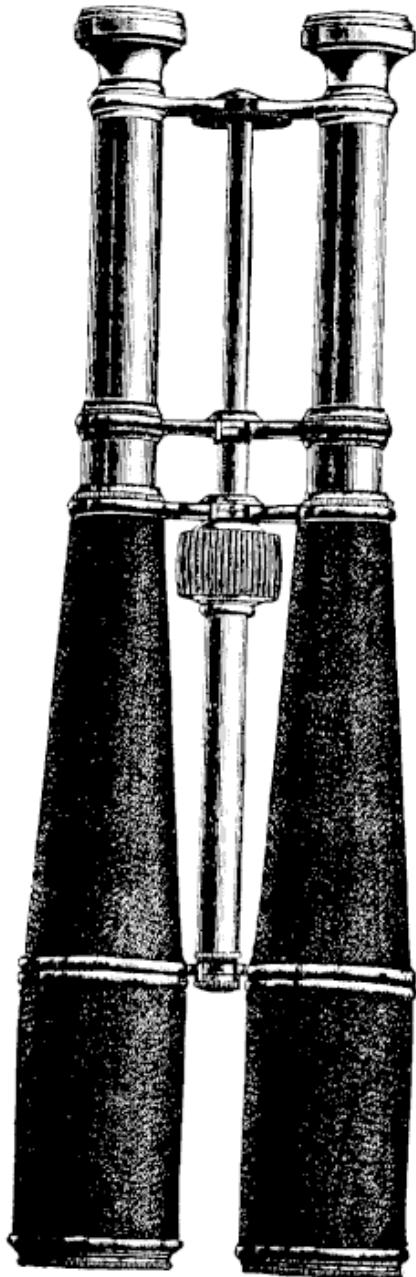


Fig. 153

Jumelles longues vues

Jumelle longue vue à fort grossissement, écartement variable, tirage rapide et mise au point définitive par la mollette (fig. 153).

Recouverte en maroquin, en étui cuir.

153. Objectif de 23 m/m.	85	"
154. — 33 m/m.	105	"
155. — 38 m/m.	115	"
156. — 42 m/m.	130	"

Les mêmes en aluminium :

157. Objectif de 23 m/m.	140	"
158. — 33 m/m.	165	"
159. — 38 m/m.	180	"
160. — 42 m/m.	210	"

Fig. 153

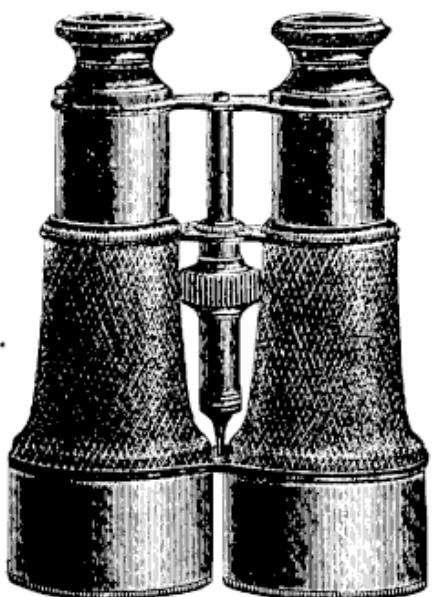


Fig. 161

Jumelles marines

Jumelles marines premier choix, extra claires, cuivre verni et maroquin, champ très étendu, étui en cuir et à courroie (fig. 161).

161. Objectif de 47 m/m.	50	"
162. — 54 m/m.	58	"
163. — 57 m/m.	65	"

MESURES DES ANGLES

Équerre d'Arpenteur

Équerre d'arpenteur cylindrique ou octogone, à fentes et fenêtres, douilles à centre, cuivre verni, oxydé ou nickelé, boîte noyer (fig. 164 et 165).

	F.	C.
164. De 70 mill. de hauteur sur 75 mill. de diam.	14	»
165. 80 — sur 85 —	16	»



Fig. 164



Fig. 165



Fig. 166



Fig. 167

166. Équerre avec fentes sur le dessus, dites italiennes, pour opérer dans les pays montagneux, avec centre (fig. 166)....	18	»
167. Équerre sphérique, diamètre 85 mm, avec douille à centre (fig. 167).....	18	»

Goniomètres ou Equerres cylindriques divisées

Division sur maillechort donnant les 2 minutes par 2 verniers, douilles à centre, boîte noyer (fig. 169).

Vernies jaunes, oxydées, gris ou nickelées.

		Sans bous.	Avec bous.
169.	85 mm de hauteur.....	75 mm de diamètre.....	26 » 32 »
170.	100 — 	85 — 	30 » 38 »
171.	105 — 	90 — 	35 » 43 »

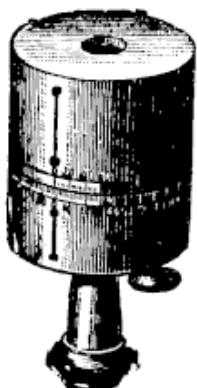


Fig. 169 (1)

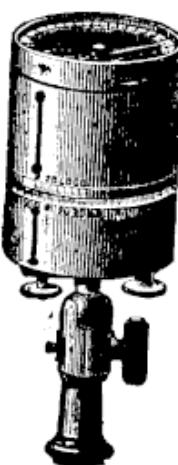


Fig. 169 (2)

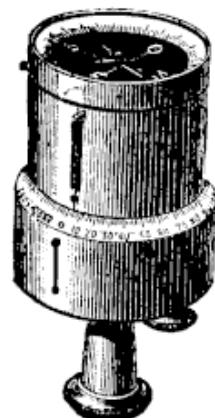


Fig. 172

La douille à genou augmente de.....	6 »
La douille à centre et pince d'arrêt augmente de.....	3 »
172. Goniomètre division inclinée sur maillechort, donnant les 2 minutes par 2 verniers, 85 mm de diamètre à la partie supérieure, douille à centre et pince d'arrêt, boussole, boîte noyer (fig. 172).....	50 »

Goniomètre à lunette

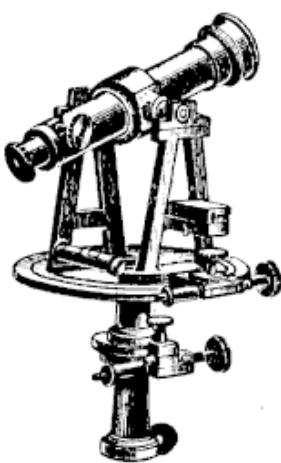


Fig. 173

173. Cercle de 110 alidade concentrique, division sur maillechort donnant la minute par les verniers. Lunette faisant sa révolution complète, objectif de 25 mm de diamètre, foyer 160, rapports à ressorts, niveau rectifiable, collimateur, boîte noyer (fig. 173).... 150 »

Pied à translation, spécial pour goniomètre à lunette..... 35 *

Pantomètres à boussole et lunette

(Divisions sur maillechort)

	F.	G.
174. Équerre divisée , à boussole, à pinnules de 0 ^m 83 sur 0 ^m 75, avec étui en cuir à bandoulière.....	55	»
175. Pantomètre à boussole , lunette de 20 centimètres à crémallière, arc de cercle avec alidade à vernier, un niveau fiole rodée et divisée, rappel à ressort et pince d'arrêt, genou avec mouvement horizontal au centre et pince, boîte noyer.....	130	»
176. Le même , avec un second niveau sur la lunette.....	135	»
177. Pantomètre à boussole , lunette de 180 millimètres de distance focale, à crémallière, arc de cercle avec alidade à vernier, 2 niveaux fiole rodée et divisée, dont un fixe sur la lunette, rappel à ressort à la colonne et à l'arc de cercle, base triangulaire, pied à six branches, système à pompe, boîte noyer (fig. 177)	150	»

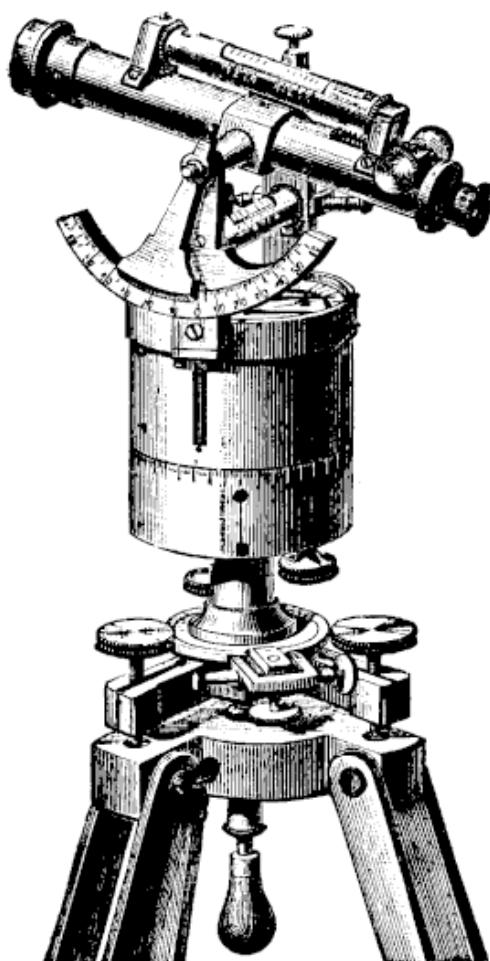


Fig. 177

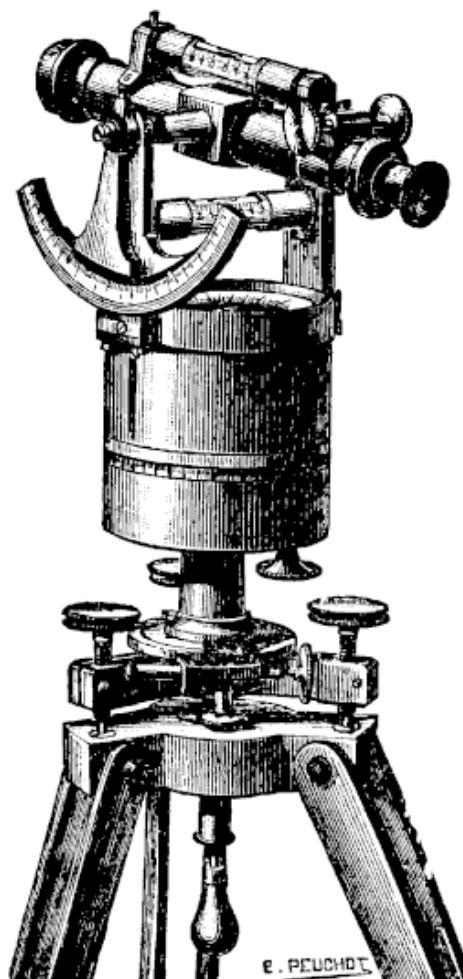


Fig. 178

Le même, avec lunette anallatique..... 173 »

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Graphomètre à pinnules et boussole

Graphomètre (fig. 179) :

		F.	G.
179.	De 46 cent., demi-cercle, pince et vis d'arrêt, en boîte.....	45	30
180.	49 — — — —	50	30
181.	22 — — — —	60	35
182.	27 — — — —	70	40

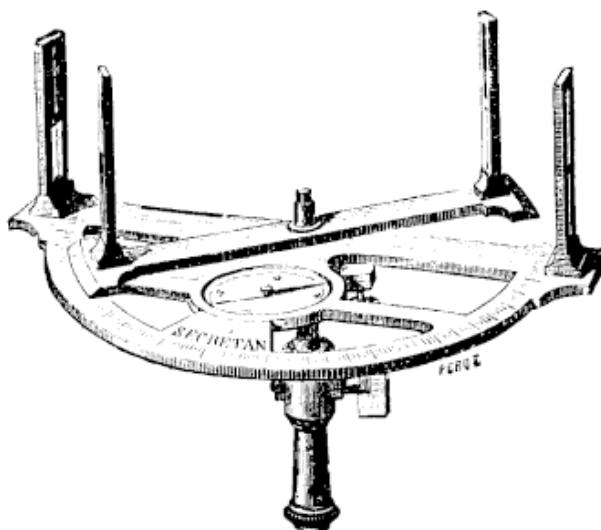


Fig. 179

183. Graphomètre de 22 centimètres, division sur maillechort, boussole, niveau à vis de rectification, pince d'arrêt et genou, boîte chêne.....	95 ..
184. Le même , avec pinnules mobiles à charnière, lunette à cré- maillère.....	135 ..

LA MAISON se charge de la réparation de tous les instruments de précision de quelque provenance qu'ils soient.

Planchettes et alidades

	F. C.
185. Planchette de levé de $0^m 40 \times 0^m 50$, modèle de l'Ecole d'application, avec pied, sans rouleaux.....	25 " "
186. La même , avec rouleaux.....	50 " "
187. La même , à encoignures cuivre et rouleaux pour tendre le papier, montée sur triangle à trois vis de calage, genou cuivre à pince d'arrêt, pied à six branches.....	90 " "
188. La même , avec mouvement dit à la Cugnot (fig. 188).....	120 " "
189. Planchette à trois épaisseurs avec cadre à onglets et à deux rouleaux, montée sur cercle cuivre à mouvement circulaire et horizontal, un rappel, pince d'arrêt, pompe à ressort, pied à six branches.....	155 " "

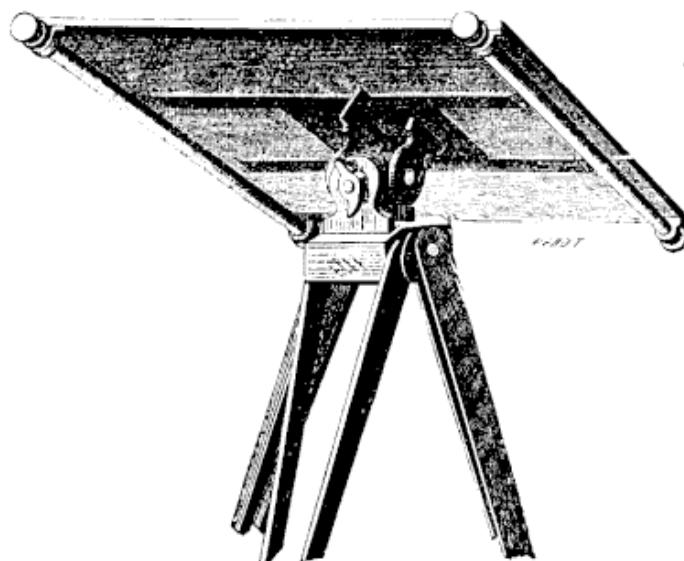


Fig. 188

190. La même , mais à deux rappels et mouvement de translation avec système permettant d'interchanger plusieurs planchettes.....	210 " "
191. Planchette à mouvement de translation et à calotte sphérique, modèle de l'Ecole d'application ($0^m 75 \times 0^m 57$).....	90 " "
192. La même avec rouleaux pour tendre le papier.....	130 " "
193. Planche ordinaire à onglet, de $0^m 50 \times 0^m 65$, genou en cuivre, pince d'arrêt et pied.....	35 " "
194. La même avec rouleaux.....	60 " "
196. Fourchette pour aplomb, en laiton, permettant de mettre un point de la planchette au-dessus du sommet pris sur le sol..	5 " "
198. Niveau en croix pour planchette.....	18 " "
199. Niveau sphérique pour planchette, base de 70 mm, verre de 35 mm.....	8 " "

	F. C.
200. Boussole pour planchette , en acajou, sans couvercle, fond gravé, cercle divisé, chape agate, avec boulons.....	4 50
201. Déclinatoire en buis se fixant sur la planchette avec un boulon.....	9 "

Alidades simples et à lunettes

202. Alidade nivellatrice du colonel Goulier, en buis, à pinnules et niveau, avec excentrique de calage, règle de $0^{\circ}21$, donnant les pentes jusqu'à $40^{\circ}/_{\circ}$	26 "
---	------

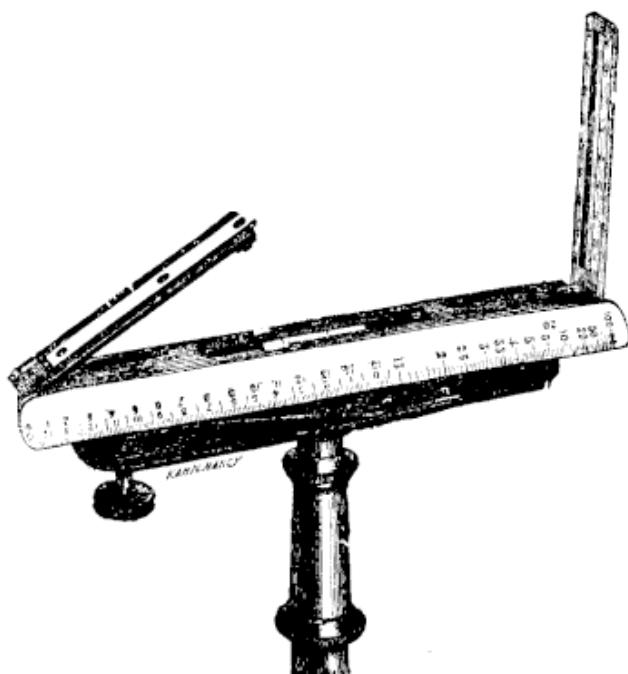


Fig. 24

203. La même , avec rallonge donnant les pentes jusqu'à $70^{\circ}/_{\circ}$	35 "
204. La même , montée sur une douille à centre et sur une règle en cuivre munie d'une vis de calage (fig. 204).....	60 "

Cet instrument est très employé comme niveau de pente ; il convient bien pour tracer les chemins en forêts. L'alidade et la douille se démontent et sont enfermées dans une boîte avec poignée et crochets.

205. Alidade pinnules à charnières, règle à biseau de 45 cm.....	45 "
206. — à lunette de 27 cm, faisant sa révolution, objectif de 30, règle en cuivre à biseau divisé, longueur $0^{\circ}55$, arc de cercle divisé donnant la minute, niveau sphérique. Echelle de proportion en boîte noyer.....	125 "
207. Alidade longue-vue (fig. 207), modèle de la brigade topographique.....	110 "

208. Alidade à lunette anallatique , d'une portée de 300 mètres, pour lire le centimètre, stadia, 2 niveaux, dont un sphérique, cercle entier, double vernier, donnant la minute, règle à biseau de 0 ^m 60 de longueur, avec échelle de proportion divisée sur la partie plate.....	250	o
209. La même , avec échelle de projection logarithmique permettant de réduire les distances lues obliquement sur une mire verticale	275	o

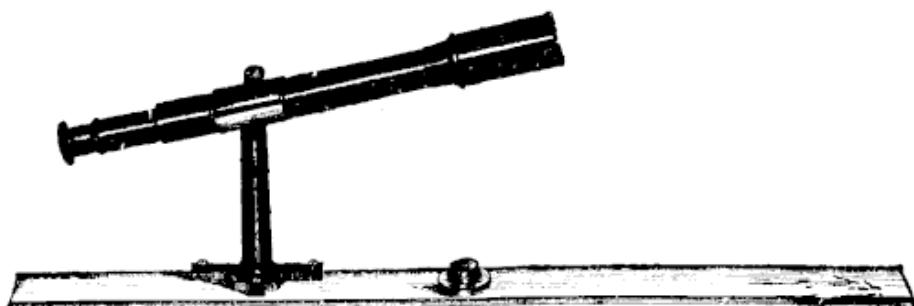


Fig. 207

210. Alidade auto-réductrice , du Général Peigné, pour levés au 2.500 ^e et au 5.000 ^e , donnant la distance horizontale à 0 ^m 50 près jusqu'à 150 mètres, et la différence du niveau à 0 ^m 02 près.....	105	o
211. Mire de 3 mètres à deux voyants pour l'alidade auto-réductrice	16	o
212. Alidade de construction récente, pour les levés dans les montagnes, lunette grossissant 18 fois, révolutionnant par l'oculaire, cercle vertical de 14 c/m, division sur champ, lisible depuis l'oculaire, vernier donnant la minute sexagésimale ou centésimale, 3 niveaux, boîte avec courroie.....	275	o
213. Règle à éclimètre du Colonel Goulier, destinée aux levés nivelés à petites échelles (1/5.000 à 1/20.000)	160	o
214. S'emploie avec la planchette n° 183, déclinatoire n° 201 et le jalon mire à triple voyant n° 305.....	15	o
215. Instruction pour l'emploi de la règle éclimètre.....	1	50

*La maison exécute sur dessin tous les instruments de précision
qui lui sont demandés.*

Boussoles pour planchettes et déclinatoires

	F. — G.
216. Boussole carrée, en acajou, pour fixer sur la planchette, fond en papier, chape agate et boulons	3 »
217. La même, fond cuivre gravé.....	4 50



Fig. 218



Fig. 219

218. Boussole déclinatoire, petite, en buis (fig. 218).....	9 »
219. La même, de 0°15 (fig. 219),.....	15 »
Boulon pour fixer le déclinatoire sur la planchette	1 »
Boussole déclinatoire, fond en cuivre, aiguille à chape d'agate, arc de cercle divisé :	
220. Diamètre 160 mill., monture en acajou.....	12 »
221. — — — Tout cuivre pour les colonies.....	25 »
222. — — — 190 mill., monture en acajou.....	14 »
223. — — — Tout cuivre pour les colonies.....	30 »

Boussoles d'arpenteur

224. Boussole de 16 centimètres, en acajou, couvercle à coulisse, viseur acajou, cercle divisé en demi-degrés, centre à vis d'arrêt, avec genou, pied à 3 branches et boîte noyer (fig. 224).....	50 »
225. La même, avec lunette (fig. 225), niveau sphérique.....	70 »

(Le niveau ne se trouve pas sur la figure)

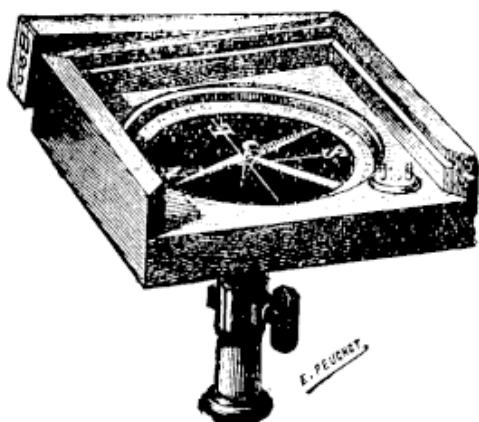


Fig. 224

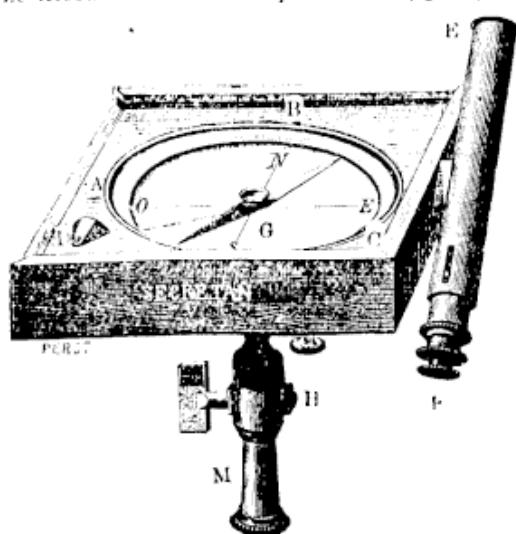


Fig. 225

226. Boussole de 19 centimètres, en acajou, 2 niveaux à vis de rectification, alidade à viseur en acajou surmonté d'une lunette de 0°20 de distance focale, de 20 mill. d'objectif, douille à genou, centre et pince d'arrêt, boîte noyer.....	90 »
--	------

227. **La même**, avec un demi-cercle avec index faisant aplomb (fig. 227) 100 " F. G.

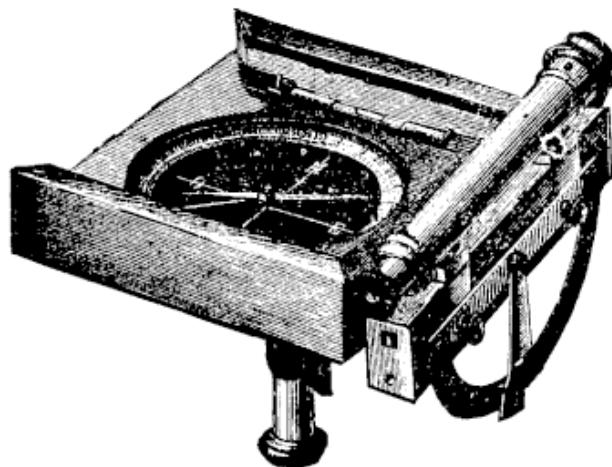


Fig. 227

228. **La même**, tout cuivre, 2 niveaux à vis de rectification, fioles rodées et divisées, demi-cercle vertical avec alidade et vernier, divisé sur maillechort, lunette à crémaillère à stadia, calage à triangle à 3 vis, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt, pied à six branches et boîte à serrure et crochets. 170 "
230. **Pied à six branches**, avec cône ajusté pour les mêmes. 5 "
231. **Boussole graphomètre**, diamètre 86 ^m/_m avec pinnules à la partie supérieure et oïlleton et fil en croix à la partie basse. Cette boussole donne la mesure des angles horizontaux ou verticaux selon sa position sur la douille. Elle sert aussi pour le nivellation. 2 niveaux, limbe divisé, chape agate, suspension, douille à genou. Boîte noyer 65 "
232. **Boussole pantomètre**, diamètre 100 ^m/_m, pinnules à double effet, 2 niveaux, chape agate, suspension, douille à genou.
- Le cercle de la boussole est mobile sur le fond qui porte lui-même un vernier permettant la mesure des angles horizontaux.
- En boîte noyer 62 "

Boussoles éclimètres

233. Boussole éclimètre , en acajou, lunette de 0 ^m 20 à stadia, objectif de 28 ^m / ^m d'ouverture, cercle mobile de 0 ^m 16 pour le rappel de déclinaison, avec 2 arcs de cercle en un seul, divisée sur maillechort, niveau, genou, pied à 3 branches et boîte...	F. C.
234. La même , mais montée sur triangle à 3 vis de calage, pied à 6 branches et boîte	245 »
235. La même , mais ayant la lunette montée comme celle d'un niveau d'Egault	225 »
236. Boussole tout cuivre , dite tranche-montagne, cercle entier, 2 niveaux, pied à 6 branches, boîte	230 »
237. La même mais à 3 niveaux , lunette montée comme celle d'un niveau d'Egault, triangle à vis de calage, pied à 6 branches et boîte (fig. 237)	300 »

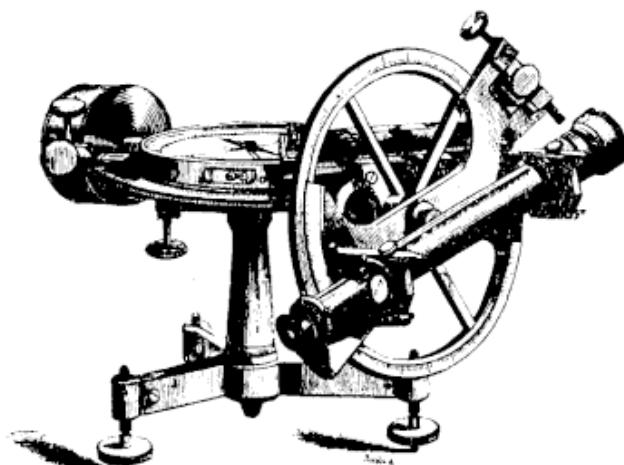


Fig. 237

238. Boussole nivelaute , en acajou, modèle de l'Ecole d'application, boîte et pied	245 »
239. Boussole nivelaute , à éclimètre mobile, modèle de l'Ecole forestière	225 »
240. Boussole nivelaute, modèle du Colonel Goulier , tout cuivre, lunette à crémaillère à stadia sur verre, 2 niveaux rectifiables, dont un sur la lunette, 2 arcs de cercle et alidade à 2 verniers, colonne excentrée pour éviter le contrepoids, avec pièce d'arrêt et vis de rappel, suspension automatique	400 »
Adjonction d'une lunette anallatique	25 »
Adjonction d'un cercle entier	25 »
Adjonction d'une loupe articulée mobile pour la lecture du limbe	10 »

THÉODOLITES, CERCLES D'ALIGNEMENT ET TACHEOMÈTRES

Aucun de nos instruments ne sort de nos ateliers sans avoir été très sérieusement vérifié.

Les axes sont construits avec les plus grands soins et la vérification en est faite avant que l'on ne commence tout montage au moyen d'un comparateur de grande précision.

Nous n'hésitons pas à mettre au rebut les centres qui paraissent douteux, ne voulant pas livrer un seul appareil qui ne donnerait pas les résultats que l'on en attend.

Les cercles de tous nos instruments sont concentriques et, comme pour les axes, nous apportons la plus grande attention à leur construction.

La division est sur argent.

La chiffraison est gravée et non poinçonnée.

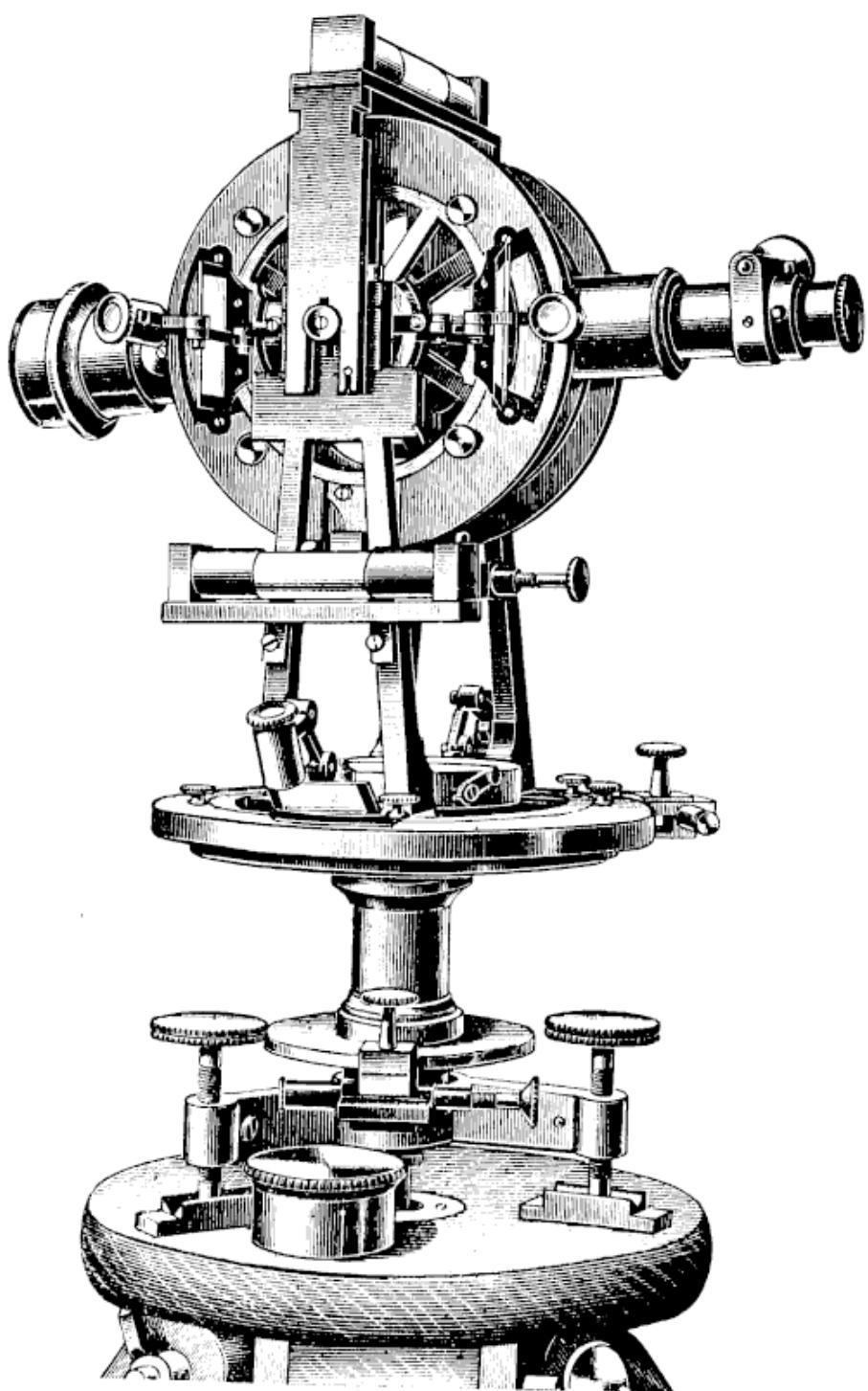
Toutes les pièces principales de nos instruments sont en bronze de premier choix.

Les lunettes montées sur nos instruments ont toujours le maximum de portée ainsi que de clarté.

Sur les Théodolites et les cercles d'alignement nous adaptons sur demande la lunette anallatique avec légère augmentation (Voir les prix).

Nos lunettes anallatiques ont leurs fils stadiométriques gravés sur l'oculaire dans les rapports de 1/50, 1/100 ou 1/200, à la demande du client.

Nous construisons d'autres modèles que ceux portés sur notre catalogue, de même que nous apportons à ceux-ci les modifications que l'on veut bien nous demander.



THÉODOLITE

(munie de ses recouvrements pour la protection des cercles)

241. Théodolite n° 1. — Cercles concentriques, division sur argent, cercle horizontal de 0,20, cercle vertical de 0,18 donnant les 10 secondes par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 45 mm de diamètre, foyer de 360 mm, loupes articulées et à tirage aux deux cercles, un niveau rectifiable, un niveau à cheval sur les tourillons de la lunette, boussole, oculaire à prisme, oculaire coudé et verres de couleur, rappels à ressort, boîte, pied à translation.....	1100	"
242. Théodolite n° 2. — Même construction, cercles concentriques, division sur argent, cercle horizontal de 18 c., cercle vertical de 15,5 donnant les 20 secondes par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 40 mm de diamètre, 300 de foyer, un niveau rectifiable, un niveau à cheval sur les tourillons de la lunette, loupes articulées aux deux cercles, rappels à ressort, boussole, boîte noyer, pied à translation	875	"
243. Théodolite n° 3. — Même construction, cercles concentriques, division sur argent, cercle horizontal de 160 donnant les 20 secondes, cercle vertical de 145 donnant les 30 secondes par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 35 mm de diamètre, 260 de foyer, loupes articulées aux deux cercles, deux niveaux rectifiables dont un monté sur la lunette, rappels à ressorts, boussole, boîte noyer, pied à translation.....	635	"

Addition pour les Théodolites 2 et 3 :

Un niveau à cheval sur les tourillons de la lunette.....	40	"
Un oculaire à prisme avec verre de couleur.....	35	"
Un oculaire coudé.....	45	"
Un éclairage des fils.....	28	"
Une calotte pour protéger les cercles pour les n°s 1, 2, 3.....	35	"
Une lunette de repère pour les n°s 1, 2 et 3.....	160	"

244. Théodolite n° 4. — Cercles concentriques, division sur argent, cercle horizontal de 445, cercle vertical de 410 donnant les 30 secondes par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 30 mm/m de diamètre, foyer 480, deux niveaux rectifiables dont un fixé sur la lunette, rappels à ressort, loupes à tirages, boussole, fil à plomb, pied à 6 branches, boîte noyer. 450 —

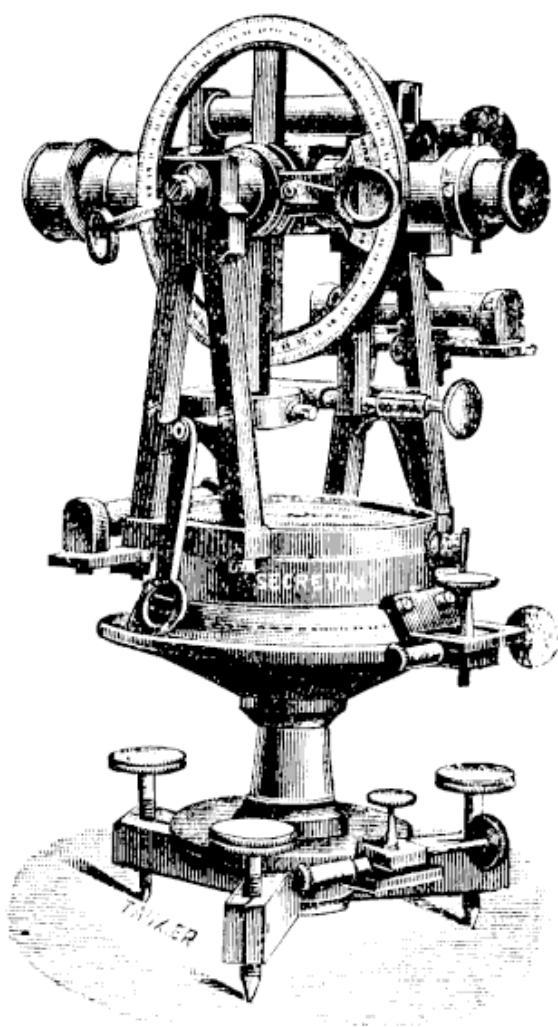


Fig. 245

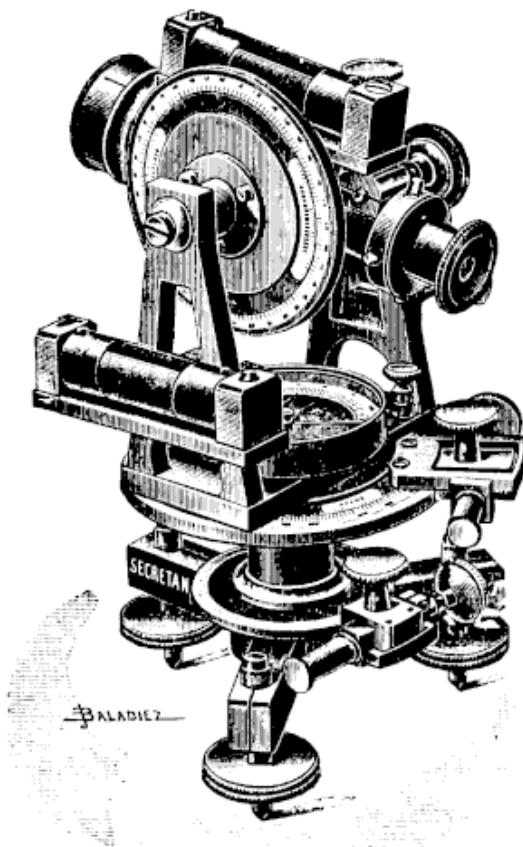


Fig. 246

245. Théodolite n° 5. — Mêmes dimensions que le précédent mais à cercles coniques (fig. 245). 450 —
Pied à translation pour les n° 4, 5, 6, en plus. 30 —
Addition d'un oculaire coudé. 35 —
 — d'un oculaire à prisme avec verres de couleur. 25 —

246. Théodolite n° 6 dit de voyage, cercles concentriques, division sur argent, cercle horizontal de 110, cercle vertical de 90 °/m, donnant la minute par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 25 °/m de diamètre, foyer 160, deux niveaux rectifiables dont un fixé sur la lunette, rappels à ressort, boussole, fil à plomb, boîte noyer, pied à 6 branches.....	300	"
--	-----	---

Accessoires pour les Théodolites

Une lunette anallatique augmente de.....	25	"
Addition de bretelles à la boîte.....	11	"
— d'un coussin capitonné et bretelles pour le transport de l'instrument à dos.....	15 et 18	"
Addition un sac en cuir fauve naturel à courroies pour renfermer entièrement la boîte de l'instrument.....	30 et 55	"
Addition une petite lampe pour éclairer les fils, l'axe de la lunette étant évidé pour le passage de la lumière.....	15	"
Addition un nécessaire contenant une fiole de recharge avec arcanson pour la sceller, un flacon d'huile et un réticule de recharge dans sa monture.....	18	"
Addition une calotte pour protéger les limbes pour les n°s 4, 5 et 6.....	30	"

NOTA. — *Tous les réticules sont gravés sur l'oculaire.*

251. Théodolite n° 10 réitérateur aux deux cercles avec disposition spéciale de la boussole, cercle de 17 c/m donnant les 2 secondes centésimales par 2 microscopes, cercle vertical de 14 c/m donnant les 2 " par les microscopes, lunette anallatique de 42 m/m d'ouverture et 30 c/m de distance focale, percée pour permettre l'éclairage des fils au moyen d'un petit miroir mobile, niveau à cheval et accessoires ; l'instrument se place dans deux boîtes. Pied à translation métallique (fig. 251). 2800 "

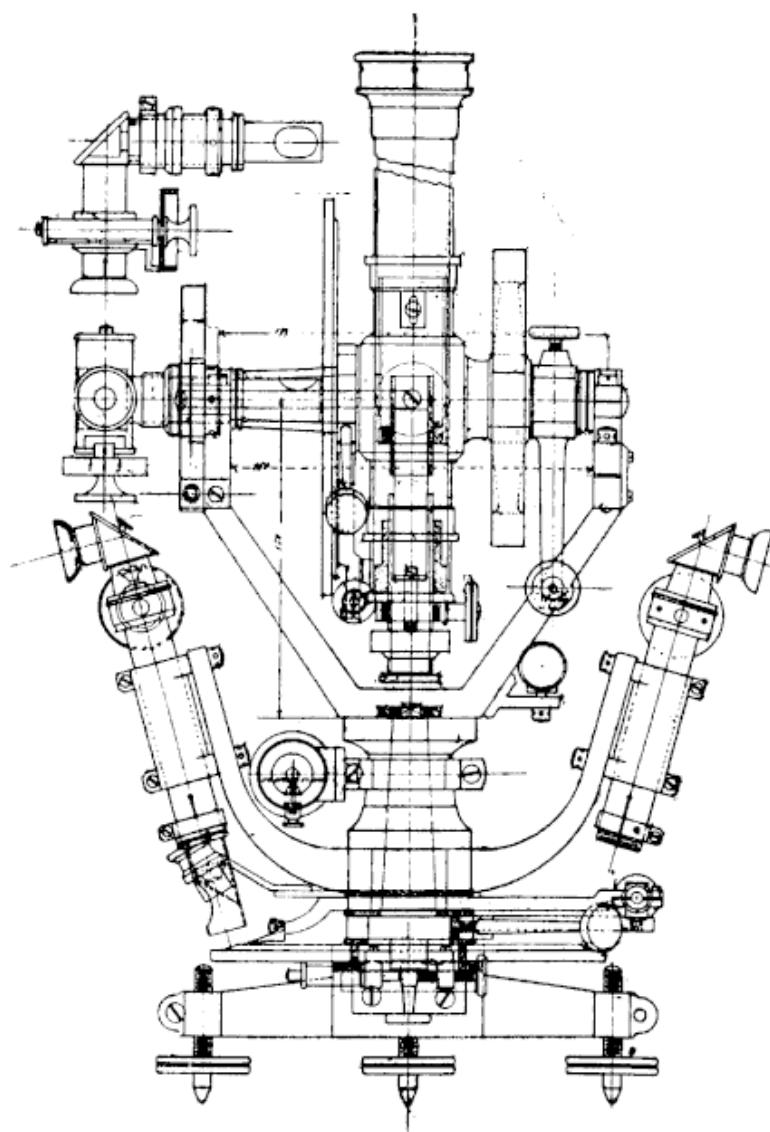


Fig. 251

252. Théodolite d'Observatoire, dit cercle astronomique, répétiteur dans les deux sens à deux lunettes, cercles de 24 c/m donnant les 5 secondes par 2 verniers divisés sur argent, lunette de 40 mm/m d'ouverture et 38 c/m de distance focale, munie d'un réflecteur à 45° pour éclairage des fils, oculaire simple et oculaire coudé, 2 niveaux dont un mobile sur l'axe horizontal, pied et boîte 2000 "

253. Théodolite n° 7, altazimutal, à lunette de 0"020 d'ouverture et 0"15 de distance focale, cercles de 0"10 à alidades concentriques, donnant les 30 secondes par les verniers, loupes concentriques, boussole rectangulaire à barreau aimanté, oculaire à prismes et verres de couleurs, miroir pour éclairer les fils, instrument très portatif, dans une boîte noyer avec accessoires et pied à 6 branches, très solide (fig. 253) 600 "

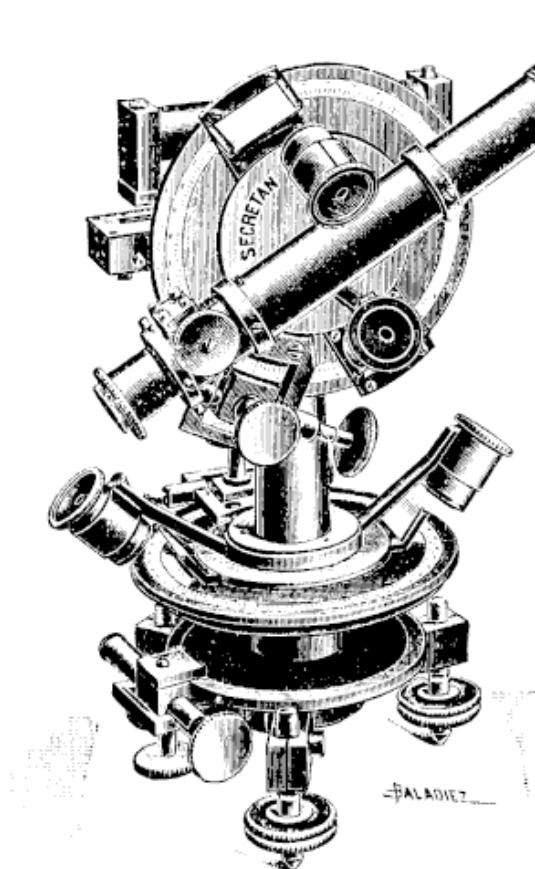


Fig. 253

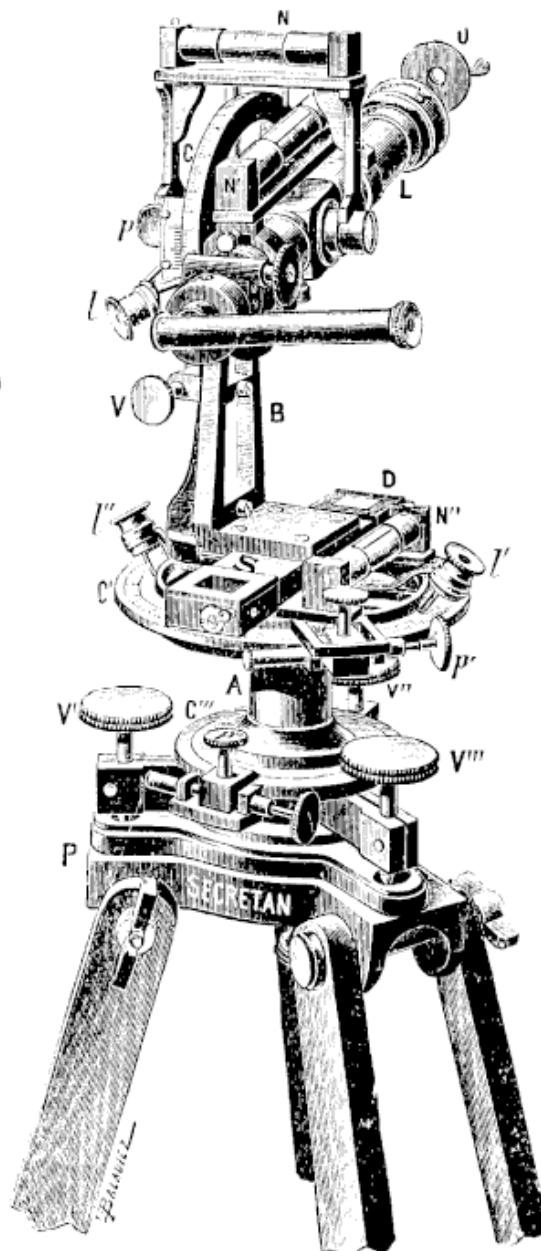


Fig. 254

254. Théodolite n° 8, altazimutal, nouveau modèle, à lunette de 0"035 d'ouverture et 0"25 de distance focale, montée au centre sur un seul montant, cercle horizontal de 0"16 donnant les 20 secondes, cercle vertical de 0"12 donnant les 30 secondes, loupes articulées, oculaire coudé, miroir pour éclairer les fils, 3 niveaux dont un mobile sur la lunette, un second à cheval sur l'axe des tourillons de la lunette,

F. G.

et le troisième sur le cercle horizontal. Boussole rectangulaire placée au centre de l'instrument. Rappel à ressort, pied à translation, fil à plomb, boîte noyer (fig. 254)..... 850

Ce théodolite a l'avantage, par sa construction à un seul montant, de permettre l'exploration entière de l'horizon en passant par le zénith sans changer ni la place de l'oculaire coudé ni celle de l'observateur et cela sans perdre aucun des avantages d'un théodolite ordinaire. Le limbe horizontal, dont le diamètre est égal à $0^{\circ}16$, est divisé en sixièmes de degré ; l'alidade est concentrique et porte 2 verniers au $60''$, de sorte que l'approximation de la lecture est de 10 secondes. Le limbe vertical, avec les verniers doubles, donne les 30 secondes. Un déclinatoire est placé sur le cercle horizontal à la partie centrale, avec rappel pour mettre le limbe au centre.

Il y a trois niveaux : l'un mobile pour les opérations planimétriques ; l'autre sur la lunette pour l'altimétrie. La lunette reversible possède un verre à stadi double. Un oculaire coudé facilite les opérations zénithales, les vis de réglage assurent le centrage de la verticalité des fils. Les verniers sont mobiles.

Au centre de la lunette se trouve un diaphragme à 45° qui permet l'éclairage du réticule, l'axe horizontal étant percé et fermé par une lentille condensatrice de la lumière donnée par une lampe à main.

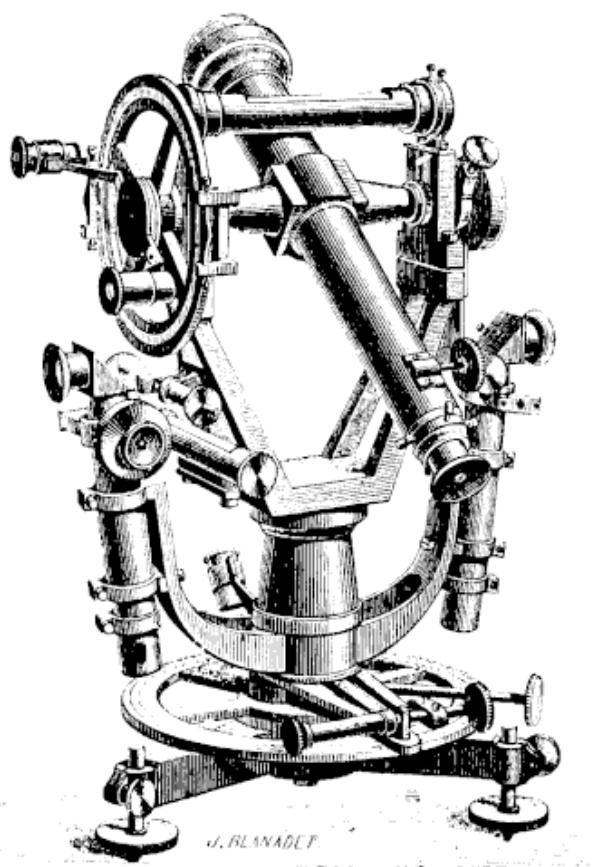


Fig. 255

255. **Théodolite n° 9, réitérateur.** Le cercle azimutal de $0^{\circ}16$ de diamètre est réitérateur. Deux microscopes micrométriques donnent les quatre secondes ; une division de calage donne la minute ; le cercle vertical a deux verniers donnant les trente secondes (fig. 255)..... 1000

Cercles d'alignement

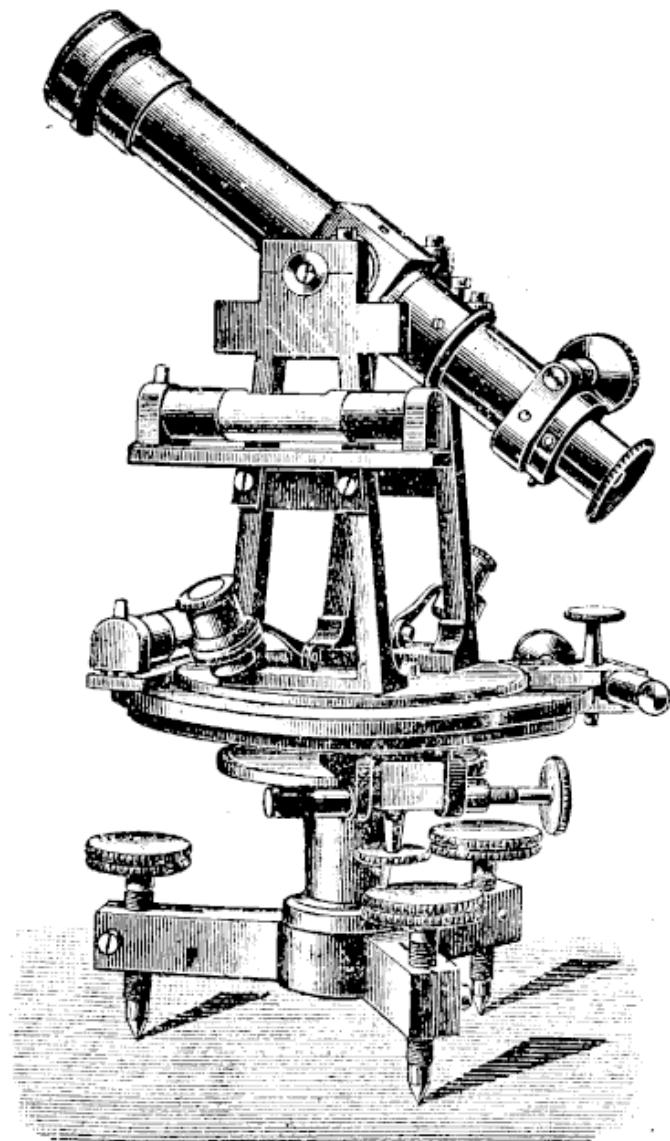


Fig. 256

256. **Cercle d'alignement** [grand modèle, cercle de 18 cent. de diamètre, alidade concentrique, division sur argent donnant les 20 " par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 40 "/", foyer 300, deux niveaux rectifiables dont un à cheval sur les tourillons de la lunette, rappels à ressort, fil à plomb, boîte noyer, pied à translation..... 340 ,

257. Cercle d'alignement moyen modèle, même construction que le précédent. Cercle de 145, alidade concentrique, division sur argent donnant les 30 " par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 30 mm de diamètre, foyer 180, rappels à ressort, 2 niveaux rectifiables dont un sur les tourillons de la lunette, boîte noyer, fil à plomb, pied à 6 branches	F. G. 275 "
258. Cercle d'alignement petit modèle, même construction, cercle de 110, division sur argent donnant la minute par les verniers, lunette faisant sa révolution complète, objectif de 25 de diamètre, foyer 160, rappels à ressort, deux niveaux rectifiables dont un sur les tourillons de la lunette, boîte noyer, fil à plomb, pied à 6 branches	200 "
Addition d'une lunette anallatique	25 "
Pied à translation pour le moyen et petit modèle augmente de	30 "
L'addition d'une boussole pour le grand modèle augmente de	15 "
L'addition d'une boussole pour le moyen et petit modèle augmente de	10 "
Bretelles à la boîte	11 "
Coussins et bretelles	15 et 18 "

LA MAISON se charge de la réparation de tous les instruments de précision, même de provenance étrangère.

TACHÉOMÈTRES

259. **Tachéomètre n° 1**, lunette anallatique révolutionnant entièrement, objectif de 45, foyer 360 mm/m . Cercles concentriques, cercle horizontal de 20 centim., cercle vertical de 18, division sur argent en 1/2 grades avec verniers donnant le double-centigrade, tube magnétique réglable selon le méridien du lieu d'opération, stadia gravée sur l'oculaire, loupes articulées et à tirage, deux niveaux rectifiables dont un mobile sur les colliers de la lunette pour le niveling, rappels à ressort, boîte noyer, pied à translation. 1000 »

260. **Tachéomètre n° 2**, même construction que le précédent, lunette anallatique faisant sa révolution complète, objectif de 40 $^{\prime \prime}/m$, foyer de 30. Cercles concentriques, cercle horizontal de 18, cercle vertical de 15, division sur argent en 1/2 grades avec verniers donnant le double-centigrade, tube magnétique réglable selon le méridien du lieu d'opération, stadia gravée sur l'oculaire, loupes articulées et à tirage, deux niveaux rectifiables dont un mobile sur les colliers de la lunette permettant le nivelingement, rappels à ressort, boîte noyer, pied à translation 800 "

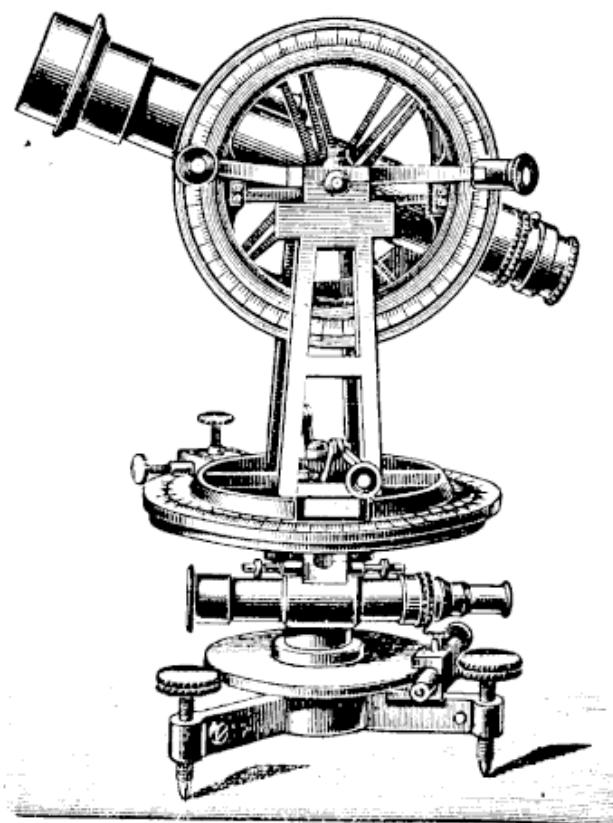


Fig. 259

261. **Tachéomètre n° 3**, même construction que le précédent, lunette anallatique faisant sa révolution complète, objectif de 35, foyer de 260. Cercles concentriques, cercle horizontal de 160, cercle vertical de 145, division sur argent, verniers donnant le double-centigrade, tube magnétique réglable selon le méridien du lieu d'opération, stadia gravée sur l'oculaire, loupe à tirage, rappels à ressort, deux niveaux rectifiables, boîte noyer, pied à 6 branches 575 "

F. G.

262. **Tachéomètre n° 4**, lunette anallatique faisant sa révolution complète, objectif de 30, foyer 180, cercle horizontal de 145, cercle vertical de 110, division sur argent, verniers donnant le double-centigrade, loupes à tirage, deux niveaux, tube magnétique, rappels à ressort, fil à plomb, boîte noyer, pied à 6 branches..... 460 ½ »

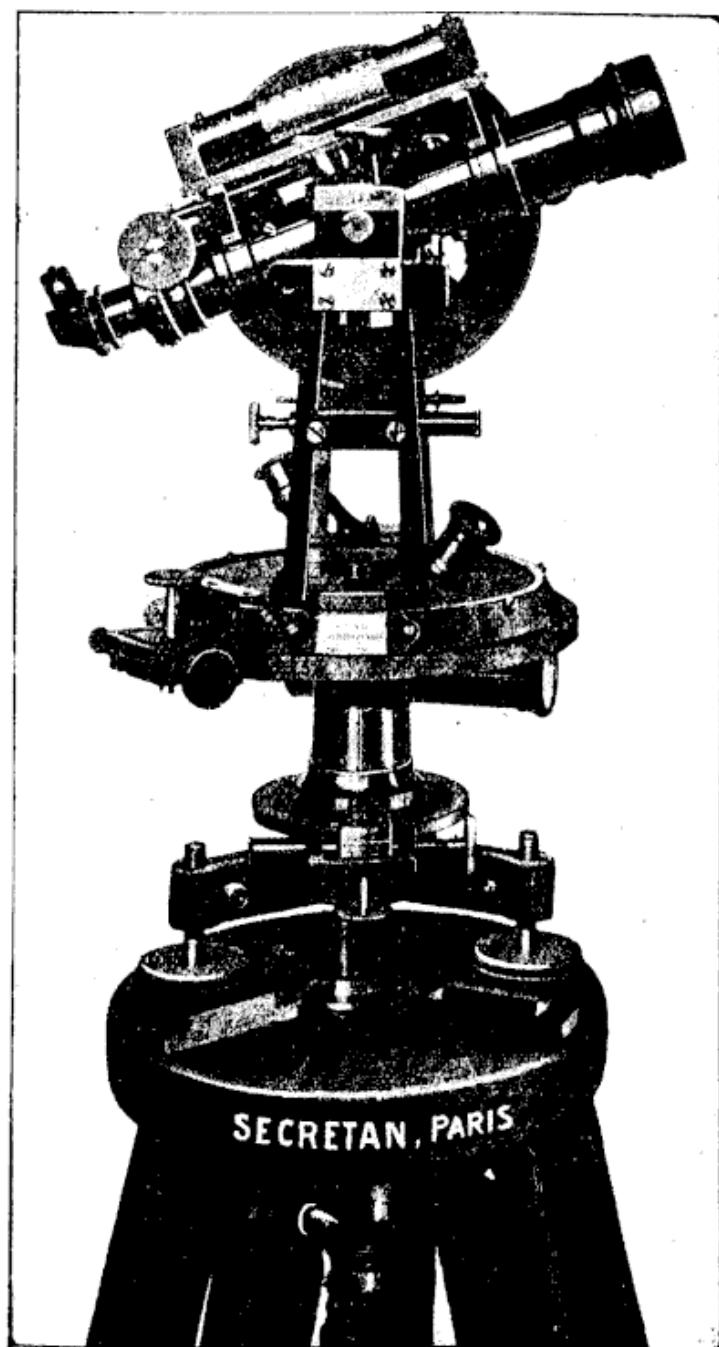


Fig. 263

263. **Tachéomètre n° 5**, mêmes dimensions que le précédent, mais avec cercles cônes donnant le double-centigrade par les verniers (fig. 263)..... 460

264. Tachéomètre auto-réducteur à levier

Système Sanguet

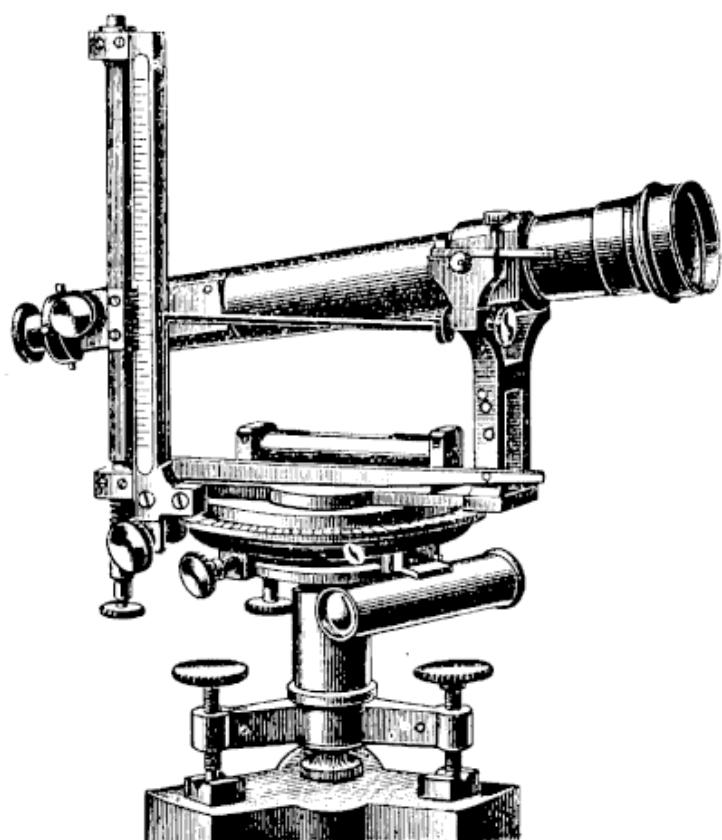


Fig. 264

Une notice explicative est jointe à l'instrument.

Prix. 950 ..

Accessoires indispensables accompagnant les Tachéomètres

265. Mire parlante , système Moinot, en deux parties, développant 4 mètres, à tige de soutien et perpendicule (fig. 265).....	50	"
266. La même en trois parties, divisions groupées.....	50	"
267. Règle logarithmique , cuivre nickelé de 0 ^m 40 et écrin peau..	90	"
La même en buis dans une boîte acajou.....	60	"
268. Baromètre métallique compensé.....	60	"
269. Thermomètre fronde	5	"
270. Compte-Pas	15	"
271. Carnet pour le relevé des opérations.....	1	25
272. Feuille de coordonnée	0	25
273. Corne d'appel	1	50
274. Notice tachéométrique de Moinot	7	50
275. La même , de l'ingénieur Bonnami, faite spécialement sur notre modèle.....	3	"
276. Tables de Pons	12	"
277. Tableau carton bristol permettant de réduire les degrés en grades et vice-versa.....	0	60
278. Bretelles à la boîte	11	"
279. Coussins et bretelles à la boîte	15 et 18	"
280. Calottes pour recouvrir les divisions	30 et 35	"
281. Sac en cuir sauve naturel à courroies, contenant entièrement la boîte	30 et 55	"
282. Nécessaire contenant 3 fioles de recharge, un flacon d'huile, une peau de chamois et un réticule de recharge	25	"
283. Rapporteur pour tachéomètre en celluloïd avec étui.....	8	"
284. Le même en cuivre à biseau avec étui.....	26	"
285. — — en maillechort épais avec étui.....	35	"
286. — — — mince —	20	"

Le diamètre de ces rapporteurs est de 0°22, mais ils peuvent être faits à toute autre dimension selon le désir de nos clients.

NIVELLEMENT

Mires à Voyant

	F.	G.
287. Jeu de 3 nivelettes de 1 mètre.....	8	»
288. Les mêmes , entièrement métalliques.....	21	»
289. Mire canne à voyant , tige ronde, de 2 mètres (fig. 289).....	14	»
290. La même , de 3 mètres, se dévissant en 3 parties.....	22	»
291. Mire à voyant de 2 mètres (le voyant seul coulisse) tige carrée.	16	»
292. La même , à coulisse, se développant à 2 mètres, à 2 verniers au millim.....	20	»
293. La même , se développant à 3 mètres.....	22	»
294. La même , se développant à 4 mètres (fig. 294).....	25	»
295. Mire à voyant de 2 mètres, se développant à 4 mètres, verniers au 1 mm (modèle très fort de l'Ecole des Ponts-et-Chaussées)	28	»
296. Mire à coulisse de 1 ^m 50 en alisier, se développant à 3 mètres, à voyant fixe en tôle, division aux c/m (<i>Modèle du Génie</i>)...	23	»
297. La même de 2 mètres, se développant à 4 mètres, division par décimètre, 2 verniers au 1 mm de 10 c/m de long.....	25	»
298. Mire Goulard , de 2 mètres, se développant à 4 mètres, à 2 voyants fixes en bois, chiffrée par cent, 2 verniers au mill..	24	»

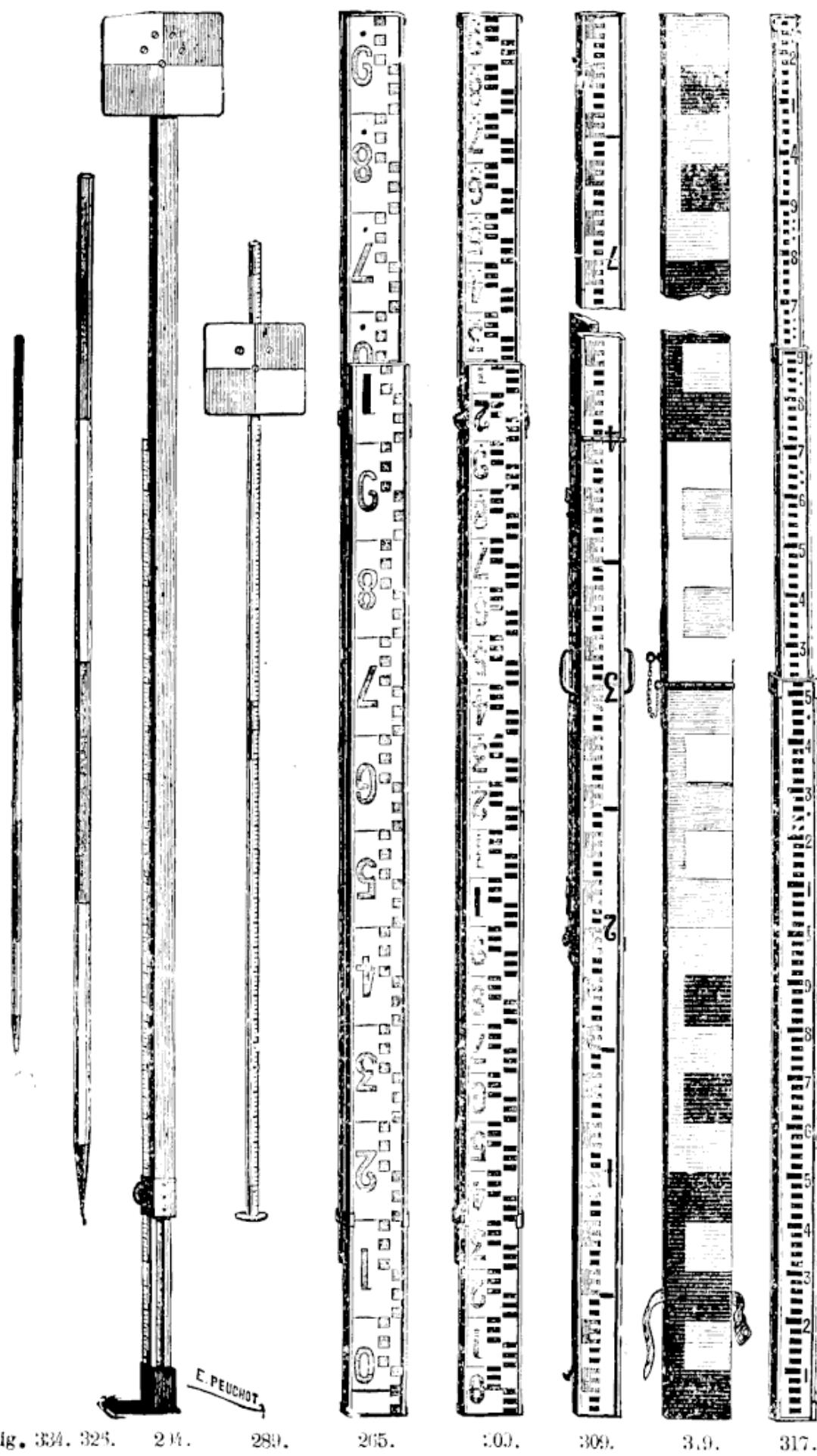


Fig. 334. 325. 241. 289.

205.

100.

309.

3,9.

317.

		F. C.
302. Boîte à voyant en tôle avec fentes horizontales et verticales et lampe à réflecteur à l'intérieur pour mire à voyant.....		28 »
304. Mire de 3 mètres à 2 voyants pour alidade auto-réductrice du Général Peigné.....		16 »
Nous exécutons tous les modèles de mires sur croquis.		
305. Jalon-mire à 3 voyants pour règle éclimètre du Colonel Goulier, avec viseur qui permet de tenir le plan des voyants perpendiculaire à la ligne de visée.....		23 »

Mires Parlantes

306. Mire parlante sans coulisse , de 1 mètre en cent. ou 2 cent..		40 »
307. — — de 1 ^m 50 —		42 »
308. — — de 2 ^m —		44 »

Mire parlante à coulisse.

309. Se développant à 2 ^m par cent. ou 2 cent. (fig. 309).....		24 »
310. — 3 ^m —		28 »
311. — 4 ^m — divisions peintes de centimètre en centimètre, chiffraison par décimètre		35 »
312. La même , étroite.....		30 »
313. — dite Bourdaloue, de 4 mètres, divisions en 2 cent..		30 »
314. Mire parlante à charnière , en 3 parties, donnant toute montée une longueur de 4 ^m 64, poignée et perpendicule.....		52 »

Cette mire se caractérise par une charnière légère et solide ; l'emploi d'une rallonge indépendante qui permet d'opérer avec une mire de 3^m20 ou une mire de 4^m64. La poignée préserve la peinture du contact des doigts du porte-mire ; le fil à plomb permettant de constater la verticalité de la règle est préservé de l'action du vent. Poids : 5 kilos.

315. La même , divisions groupées.....		55 »
---	--	------

Les mires 314 et 315 sont très légères et très robustes. Ouverte et divisée en centimètres, elle sert indépendamment pour des opérations de nivelllement ou de tachéométrie, les divisions se trouvant sur le même plan. Fermée, les divisions sont à l'intérieur.

317. Mire parlante acajou, système anglais, rentrant en trois parties, donnant développée 4 ^m 40 de longueur (fig. 317).....		70, »
--	--	-------

	F. C.
319. Mire parlante spéciale pour niveau collimateur de 3 mètres, en 2 parties (fig. 319); elle est divisée en décimètres peints alternativement en noir et jaune, en rouge et blanc, groupés par cinq à l'aide de bandes de mêmes couleurs. On estime sans peine les centimètres jusqu'à 50 mètres	35 "
320. Mire parlante à coulisse de M. Durand Claye, modèle de l'Ecole des Ponts et Chaussées, se développant à 4 mètres. La coulisse se retourne pour protéger la division pendant le transport, division par 2 c/m.....	38 "
321. Niveau sphérique s'adaptant facilement sur une mire.....	12 "
322. Euthymètre (du Colonel Goulier), mire disposée pour servir verticalement, horizontalement ou perpendiculairement à la ligne de visée dans les opérations au tachéomètre, avec arc-boutant et viseur.....	100 "
324. Mires de haute précision , type adopté par le service du niveling avec accessoires : crapauds, niveau, sphérique, etc.....	580 "

Jalons bois et fer

Jalons en bois, modèle fort, peints par 50 cent. blanc et rouge :

325. De 1 ^m 50.....	2 50
326. De 2 ^m (fig. 326).....	2 75
327. De 2 ^m 50.....	4 "

Jalons en bois, extra-soignés, douille fer forgé acieré :

328. De 1 ^m 50.....	3 "
329. De 2 ^m	4 "
330. De 2 ^m 50.....	5 "
331. De 3 ^m	7 "

Jalons en fer creux, de 1^m50. Diamètre, 12 ^m/^m.....

332. — 2 ^m . — 20 ^m / ^m	5 "
333. — 2 ^m 50. — 20 ^m / ^m	6 "
334. Jalons en fer plein , de 1 ^m 50. — 10 ^m / ^m (fig. 334).....	3 "
335. — 2 ^m . — 12 ^m / ^m	4 "

Bâtons ou pieds pour équerres

	F.	G.
336. Pied d'équerre en chêne, à 6 pans, douille fer forgé, acierée.	2	75
337. Le même, rond.....	4	"
338. — se dévissant en deux parties.....	9	"
339. — tout en fer creux.....	8	"
340. Le même, se dévissant en trois parties avec courroie pour les assembler	13	"

Pieds divers pour instruments

341. Pied en chêne, à 3 branches, pour graphomètres, goniomètres, niveaux d'eau, boussoles, pointes carrées en fer, écrous ordinaires.....	5	50
342. Le même, pour niveau collimateur Goulier.....	15	"
343. — système Goulard avec tête à double articulation... Ce pied permet la mise en station en agissant sur la tête et non sur les branches.	21	"



Fig. 343

344. Pied américain, à trois branches rondes en chêne ciré, tête en cuivre, servant à tous les instruments montés sur un genou, avec un petit crochet pour le fil à plomb.....	12	"
345. Pied anglais rond, acajou verni, à trois branches (fig. 345) ..	30	"
346. Pied à 3 branches articulées perpendiculairement, tête en cuivre, dit Pied Lefèvre.....	40	"
347. Pied en chêne, à 6 branches droites et à pédales, à pompe pour instruments à embase triangulaire, pointes rondes en fer, courroie, très fort.....	28	"
348. Le même, pour instruments légers, pointes carrées en fer, sans pédales.....	22	"
349. Le même, mais avec une branche à coulisse, permettant de placer l'instrument sur un terrain incliné.....	35	"
350. Le même, à trois branches à coulisse.....	45	"

F. C.

351. Pied à calotte sphérique, facilitant la mise en station et muni d'un dispositif permettant de fixer rigidement l'instrument au pied pour le transport d'une station à l'autre....	75	"
--	----	---

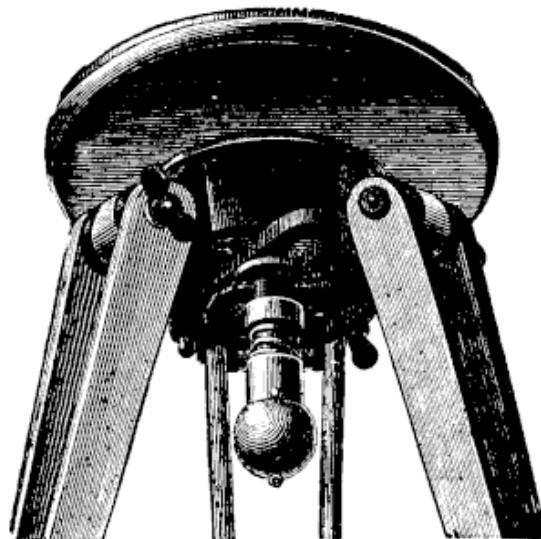


Fig. 353

352. Pied à translation, tête et plateau aluminium.....	80	"
353. — tête cuivre (fig. 353).....	70	"
354. Le même, pour petit tachéomètre, théodolite et cercle.....	60	"
355. Pied à translation, tête noyer.....	40	"
356. Le même, pour petit tachéomètre, théodolite et cercle d'alignement.....	35	"
Les branches à coulisse augmentent de.....	15	"
357. Petit pied à translation, dit Pied Silvestre, pour goniomètres et petits instruments.....	35	"
Augmentation pour branches articulées pour tous les pieds ci-dessus.....	15	"

Fils à Plombs

Fil à plomb en cuivre nickelé, se démontant, à vis :

358. De 20 mill. de diamètre.....	4	"
359. De 25 — — —	4	50
360. De 30 — — —	5	"
361. De 35 — — —	6	"
362. De 40 — — —	6	50
363. De 50 — — —	7	"

	F. — G.
364. Fil à plomb , en fonte de fer, forme toupie, pointe acierée, moyen modèle.....	2 50
365. Le même , gros modèle.....	3 "
366. Fil à plomb en bronze et la pointe en acier trempé, avec glissière permettant de régler et maintenir sa hauteur avec la plus grande facilité, nickelé.....	5 50
367. Le même , évidé à sa partie supérieure, afin qu'en le laissant tomber, sa pointe reste en position et indique bien le centre de l'instrument.....	5 50
368. Fil à plomb en fonte de fer ayant son centre de gravité à sa base (modèle du Génie).....	1 50
369. Lampe fil à plomb en cuivre pour alignement dans les souterrains et les mines.....	8 50
370. Bâton à plomb , en fer creux, pointe acierée, de 1 ^m 10 de long, peint blanc et rouge, allant avec l'équerre Coutureau.....	6 "

Niveaux d'eaux

371. Niveau d'eau en caoutchouc , longueur 10, 15, 20 et 25 mètres (fig. 371).....	Le mètre courant.	1 50
---	-------------------	------

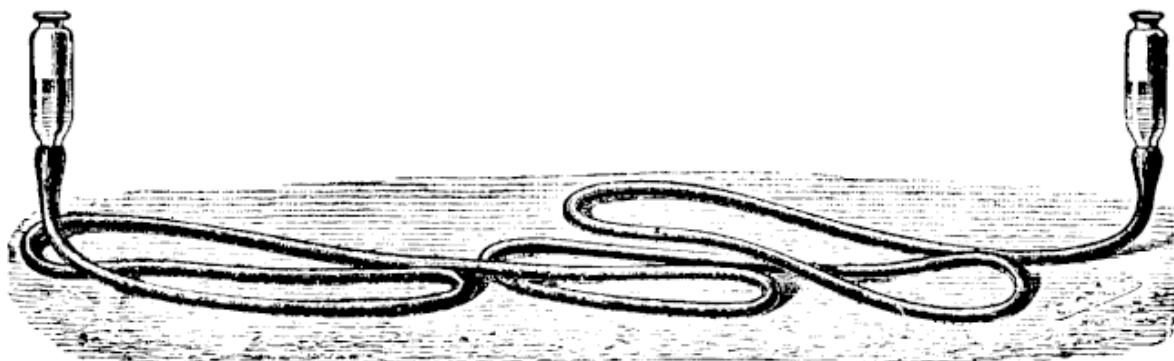


Fig. 371

372. Fioles pour les niveaux d'eau en caoutchouc.....	La pièce	0 70
373. Tubes de recouvrement pour les fioles.....	La pièce	0 25

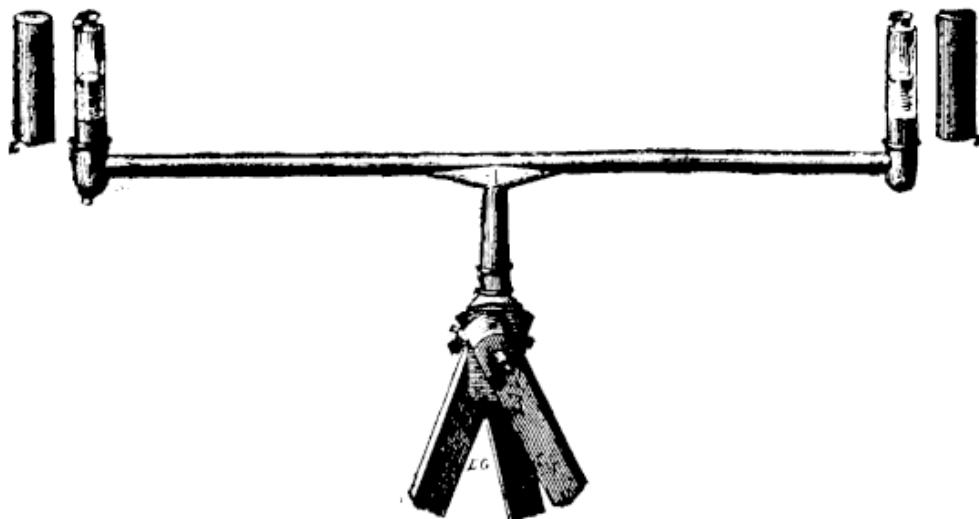


Fig. 374

374. Niveau d'eau en fer blanc, d'une seule pièce (fig. 374).....	3 50
--	------

	F.	C.
375. Le même , mais avec genou cuivre.....	9	»
376. — se démontant en 3 parties (fig. 376).....	18	»

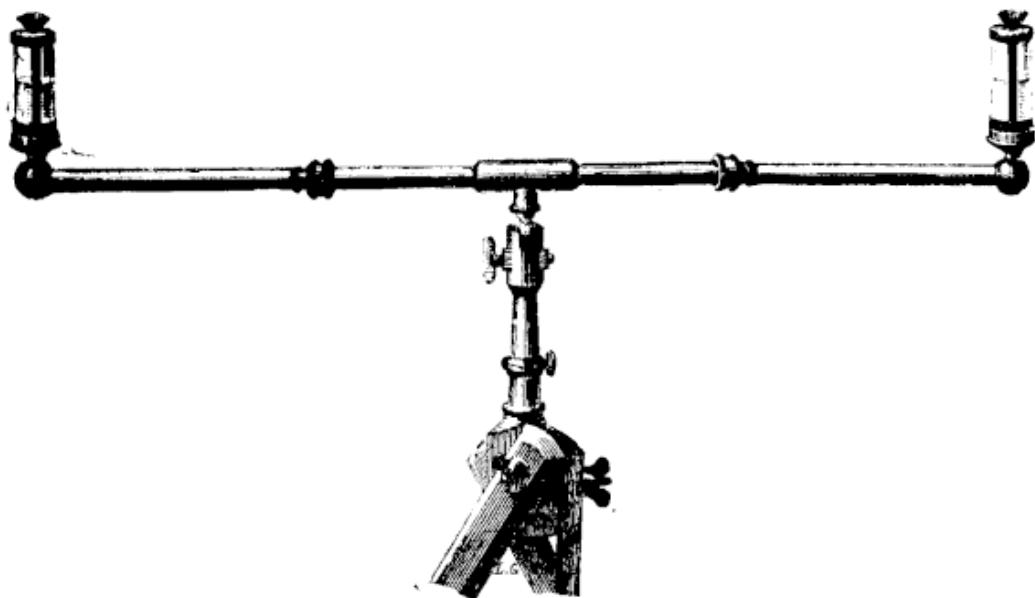


Fig. 376

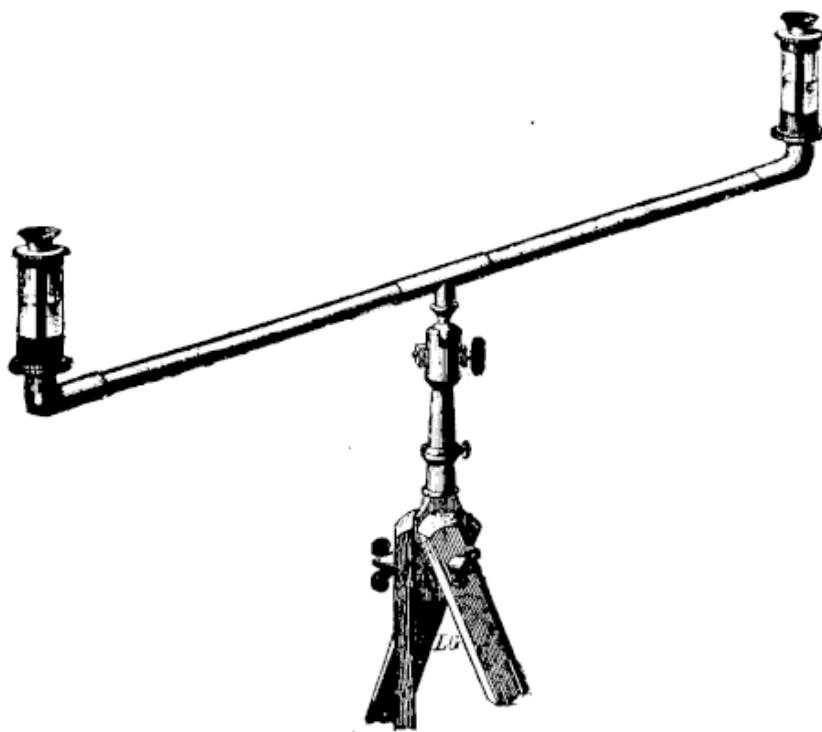


Fig. 377

377. Niveau d'eau cuivre , d'une seule pièce, à genou fort (fig. 377).....	15	»
378. Le même , avec fioles en cristal garnies d'obturateurs et fermées dans une boîte noyer.....	25	»

Niveaux d'eau cuivre

F. G.

379. **Le même**, se démontant en cinq parties, avec fioles en cristal garnies d'obturateurs. Boîte à poignée (fig. 379)..... 36

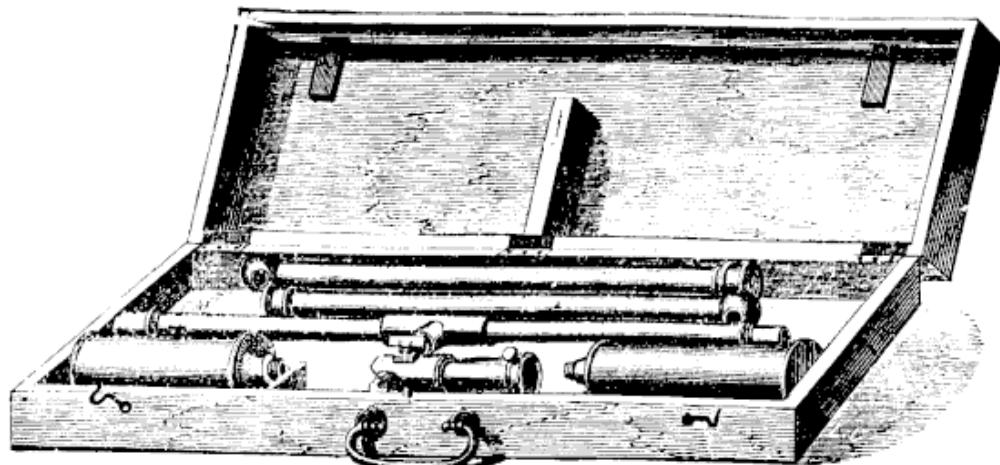


Fig. 379

380. **Le même**, d'une seule pièce, à coude, fioles en boîte. Modèle des Ponts et Chaussées..... 32

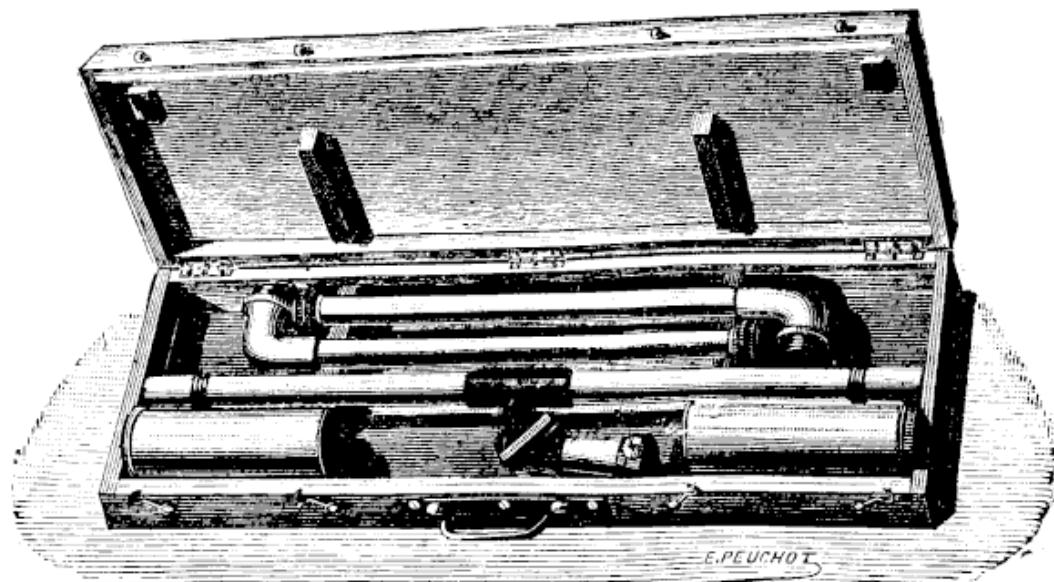


Fig. 381

381. **Le même**, se démontant en 5 parties, dans une boîte chêne (fig. 381)..... 38

Dans les niveaux d'eau, comme dans tous les instruments à douille ou à genou, le prix du pied n'est pas compris.

Niveaux de pose

	F. C.
382. Niveau de maçon, triangulaire, bois.....	4 75
383. — — — rectangulaire.....	5 50
384. Niveau équerre rectifiable, en fonte de fer, à rainure, angulaire, pour mécanicien. Longueur, 16 centimètres... 8 et	15 "



Fig. 385

385. Niveau en chêne, système Chevrin, pour parqueteurs. Longueur 0 ^m 50, avec garniture cuivre, 2 niveaux (fig. 385).....	11 "
386. Le même, avec éclimètre pour la mesure des pentes.....	19 "

Ce niveau est muni d'une double bulle, ce qui permet d'opérer dans toutes les positions, soit horizontales, soit verticales.

Niveau à bulle d'air

fiole divisée, monture fonte ou cuivre, étui zinc

Longueur en centimètres.....	14	16	19	22	24	27
387. Monture cuivre (fig. 387).....	3 "	3 50	4 50	5 "	5 50	6 50
388. Monture fonte.....	2 50	3 "	3 50	4 "	4 50	



Fig. 387

Les mêmes, à fiole divisée et vis de rectification, semelle plate (fig. 389).



Fig. 389

	cuivre
389. Longueur, 0 ^m 09.....	4 "
390. — 0 ^m 11.....	4 50
391. — 0 ^m 16.....	5 "
392. — 0 ^m 22.....	7 50
393. — 0 ^m 27.....	9 50
394. — 0 ^m 33.....	12 "

Les niveaux en fonte peuvent se faire avec une semelle à rainure permettant le placement sur une partie ronde ; ceux en cuivre se livrent avec un étui en fer-blanc ou en boîte chêne.

F. C.

Niveau sphérique donnant l'horizontalité dans tous les sens, base ronde.
(fig. 395).

395. De 35 millimètres de diamètre,	3	"
396. De 55 —	4	"
397. De 75 —	5	"

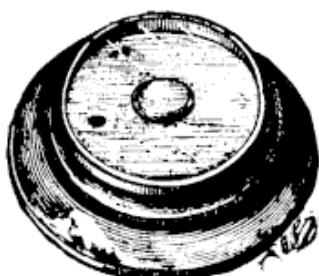


Fig. 395



Fig. 398

398. Les mêmes , à base carrée (fig. 398)	en plus.	0 50
399. Niveau sphérique disposé pour s'adapter sur un pied à translation, une alidade, une planchette, etc., de 32 millimètres		5 "

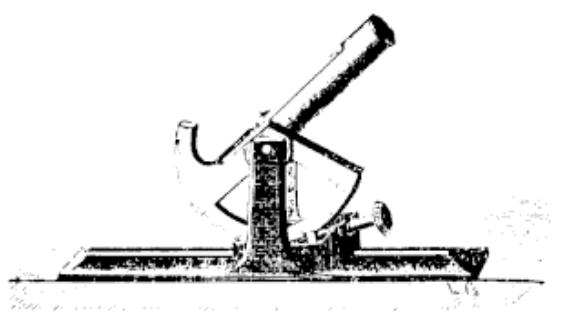


Fig. 402

402. Niveau de pente avec arc de cercle divisé, vis de rappel, boîte noyer	35	"
403. Le même , avec arc de cercle, divisé sur argent, très soigné.	95	"
404. Niveaux en croix , pour alidade, fioles rodées et divisées.	16	"

Niveaux Collimateurs et de Burel

	F. G.
405. Clisimètre à collimateur, donnant les pentes et les rampes jusqu'à 75 centimètres par mètre.....	45 "
406. Niveau collimateur de Goulier, avec gaine en cuir à courroie et pied, oxydé ou nickelé (fig. 406).....	60 "
407. Le même, à douille, munie d'un axe de rotation	50 "
408. — forme lyre, très portatif	42 "



Fig. 406

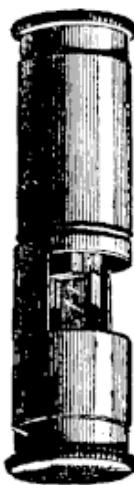


Fig. 410



410. Niveau de poche de Burel (fig. 410).....	20 "
411. Le même, avec éclimètre, pour mesurer les pentes.....	35 "

Ce niveau se compose d'un petit miroir suspendu librement dans une botte cylindrique en cuivre. Pour déterminer la différence de niveau de 2 points, on place le niveau à égale distance des points à niveler, de manière que le miroir soit bien vertical. On dispose une mire sur les points à niveler, on dirige le miroir vers une de ces mires et l'on fait hausser ou baisser le voyant jusqu'à ce que le point central de ce dernier, vu le long de l'arête de gauche du miroir, coïncide avec la pupille de l'œil, réfléchie dans celui-ci. Cet instrument, s'employant sans pied, sert principalement pour les reconnaissances et levés rapides.

Niveaux de Lefèvre

412. Niveau simple, dit plongeant, à pinnules, en boîte noyer, sans pied.....	45 "
413. Le même, avec pied à douille en cuivre.....	65 "

	F. C.
414. Niveau de pente , dit des Agents-voyers, avec arc de cercle donnant les pentes au millimètre par mètre	75 "
415. Le même , avec trépied à douille en cuivre	90 "
416. Clitographe Lefèvre , indiquant les pentes en degrés et en tangentes jusqu'à 45°	60 "
417. Le même , indiquant les pentes jusqu'à 25 centimètres par mètre, exprimées en millimètres par les 1/2 divisions	50 "
418. Clitographe Lefebvre , donnant les pentes de 1 millimètre par mètre	25 "

Niveaux de pente de Chézy

419. Niveau à pinnules , de 25 centimètres, à genou, vis de rappel, boîte noyer	35 "
420. Le même , de 33 centimètres, à vis de rappel	45 "
421. Niveau de pente , de Chézy, double fenêtre, pinnules à crémaillère, vis de rappel et genou, boîte noyer	75 "
422. Le même , avec boussole, niveau fiole rodée et divisée, pinnule à crémaillère, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt, embase triangulaire et pied à 6 branches, système à pompe, boîte chêne à serrure et à crochets	170 "

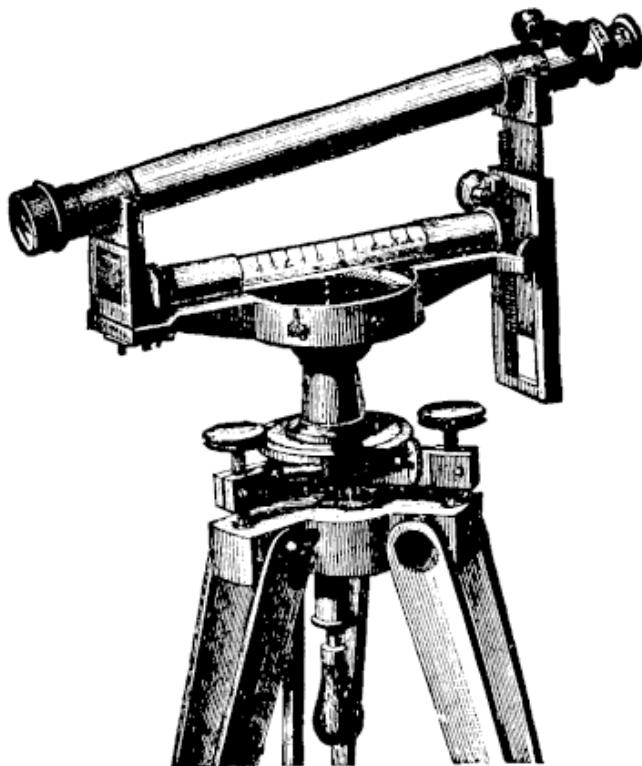


Fig. 423

423. Le même , avec lunette de 33 centimètres, à crémaillère (fig. (423))	225 "
424. Le même , avec cercle divisé pour mesurer les angles horizontaux	280 "

425. **Niveau de pente Durand-Claye**, lunette de 27 c/m, cercle horizontal de 405 mm., vernier donnant les 2 minutes, avec pied à six branches. Les déclivités se lisent sur un arc de cercle vertical, l'écartement de deux traits correspond à 5 millièmes de pente par mètre. Il est employé avec succès au levé des profils dans les pays de montagnes. 250 "

Niveaux à lunette dits d'Égault

426. **Niveau d'Égault**, petit modèle, dit draineur, lunette de 0^m25 de longueur, objectif de 20 mill. d'ouverture 125 "
427. **Le même**, avec plateau divisé donnant la minute par deux verniers 145 "
428. **Niveau d'Égault**, règle de 20 cent., lunette de 35 cent. de longueur, à crémallière à coulant bronze, objectif de 35 mill. d'ouverture, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt, niveau à vis de rectification, tôle rodée et divisée, centre en bronze traversant la colonne, embase triangulaire, pied à 6 branches, système à pompe, boîte noyer, à serrure et à crochets, avec cales à l'intérieur, montées à vis (fig. 428) 175 "

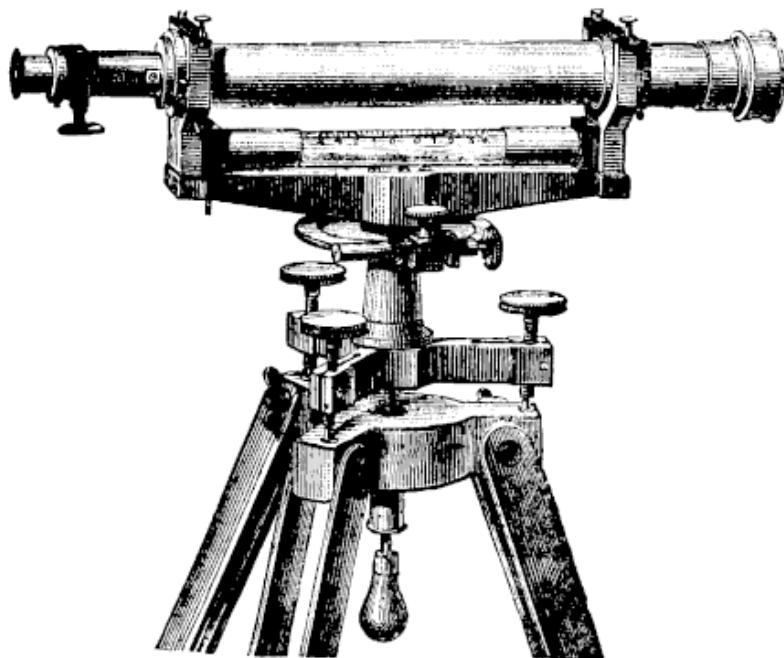


Fig. 428

429. **Le même**, règle de 25 cent., lunette de 40 cent. de longueur, objectif de 38 mill. 225 "

430. Le même , ayant un plateau de 13 cent., avec alidade à vernier, divisé en demi-degrés sur maillechort, pour mesurer les angles horizontaux, pied et boîte.....	235	F. o.
431. Le même , à boussole et plateau divisé (fig. 431).	250	"

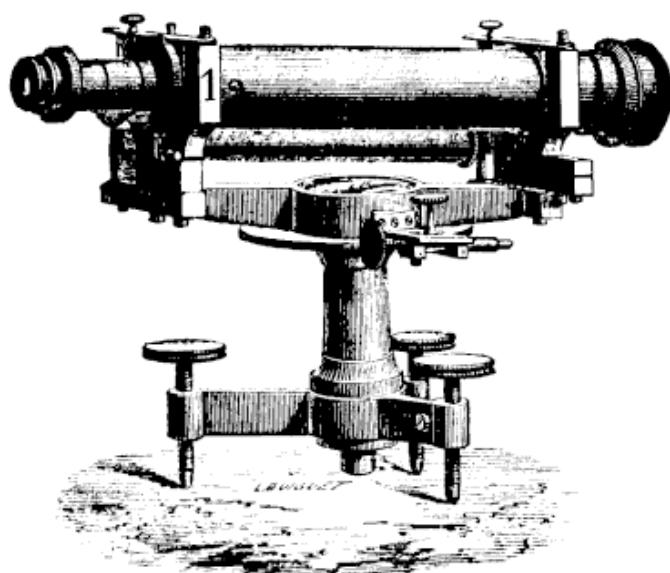


Fig. 431

432. Niveau d'Egault , lunette de 45 cent., objectif de 42 mill., grossissant 30 fois, pied et boîte.....	300	"
--	-----	---

LA MAISON CH. ÉPRY se charge de la réparation de tous les instruments de précision, même de provenance étrangère.

Niveaux à bulle indépendante

433. **Niveau à bulle indépendante**, modèle Secrétan, lunette de 35 mill. d'ouverture et de 35 cent. de longueur, avec pied à 6 branches, boîte fermant à serrure et poignées (fig. 433) F. C. 280 »

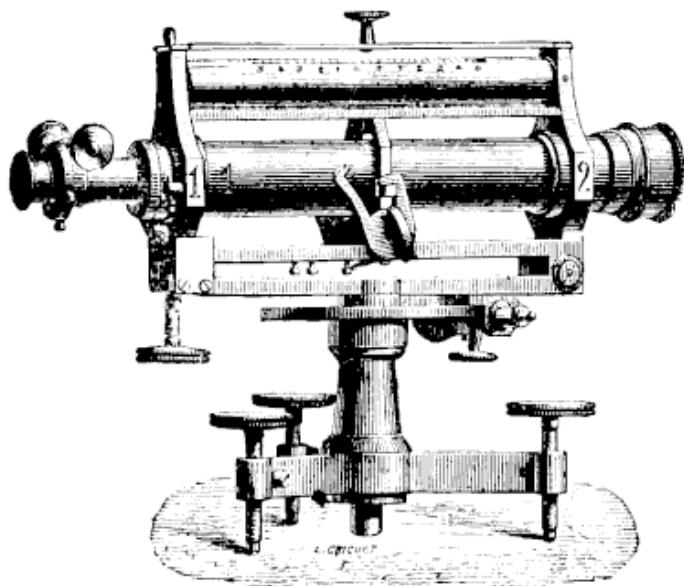


Fig. 433

434. **Le même**, modèle des Ponts et Chaussées, lunette de 40 de longueur, objectif de 38 mill. d'ouverture, pied et boîte. (Fig. 434) 320 »

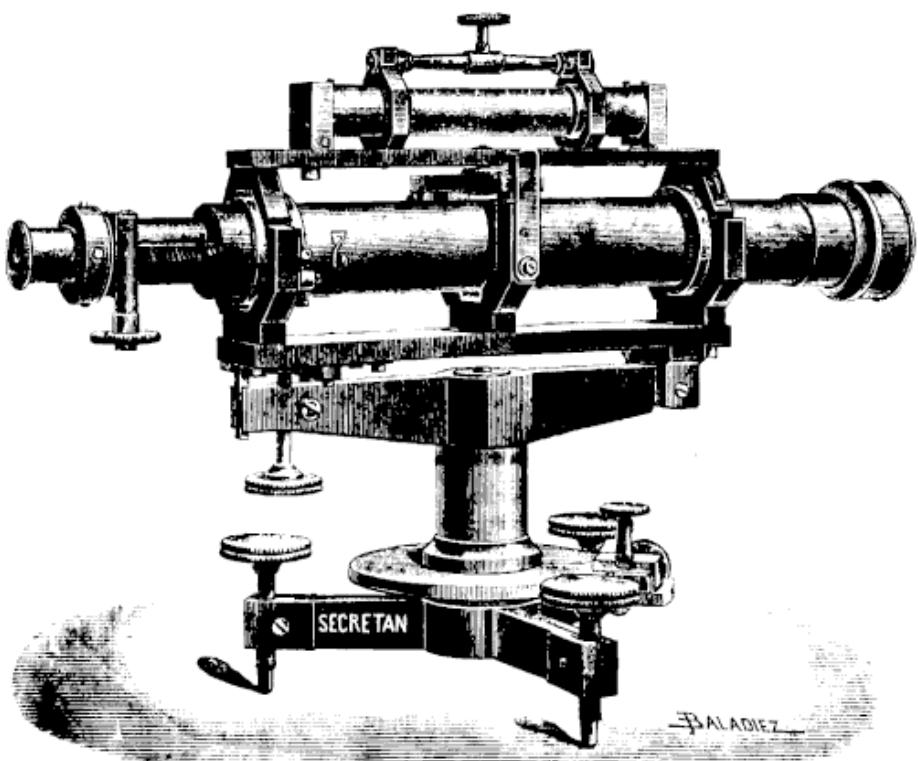


Fig. 434

435. Niveau à bulle indépendante Goulier , petit modèle, lunette de 35 cent. de longueur, objectif de 35 mill. d'ouverture, utilisable jusqu'à 200 mètres avec la mire en centim. (fig. 435).	F. C.
	265 "
436. Le même , plus fort, lunette de 40 cent. de longueur, objectif de 38 mill. d'ouverture, utilisable jusqu'à 300 mètres, boîte et pied (fig. 436)	285 "
437. Niveau à bulle indépendante à prismes mobiles de M. Klein des Ponts et Chaussées	380 "
438. Le même , à prismes bi-réflecteurs	430 "

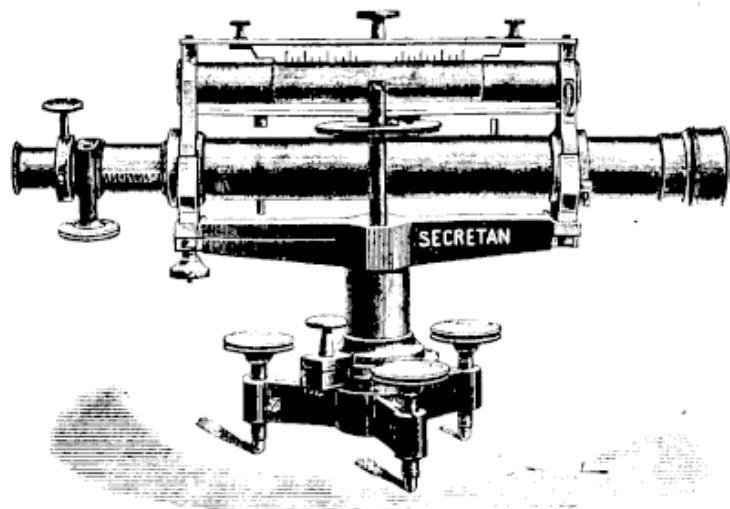


Fig. 435-436

Niveaux Bourdaloue

439. Niveau système Bourdaloue , lunette de 50 cent. de longueur objectif de 45 mill. d'ouverture	450 "
440. Le même , avec plateau divisé	475 "

Cet instrument est le plus précis et le plus puissant pour le niveling; il tient du niveau d'Egault par son centre en bronze muni d'une pince d'arrêt à vis de rappel et du niveau Lenoir par la lunette reposant sur des prismes: la portée de la lunette est de 500 mètres sur une mire divisée en centimètres.

Niveaux Lenoir dits à Cuvette

F. G.

441. **Niveau cercle, dit à cuvette**, de 16 cent., lunette de 35 cent. de longueur, à objectif de 35 mill. de diamètre, crémallière, réticule gravé sur l'oculaire, niveau rectifiable monté sur base triangulaire à vis calantes, boîte à poignée et serrure, pied à six branches, système à pompe (fig. 441)..... 140 "

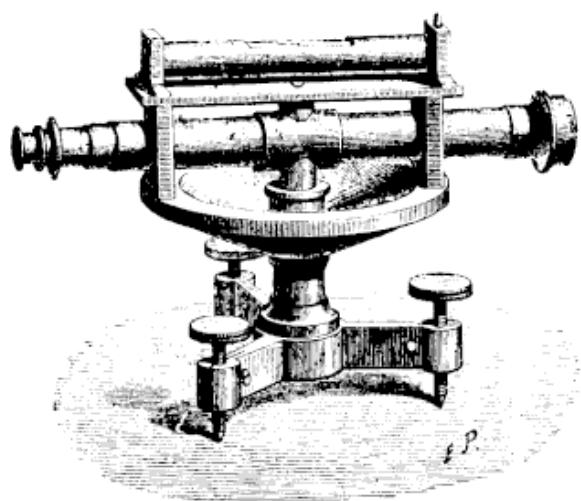


Fig. 441

442. **Le même**, mais avec agrafes fixant la lunette et le niveau sur l'instrument, chiffres de repère sur la lunette et le niveau, etc., etc. (fig. 442)..... 150 "

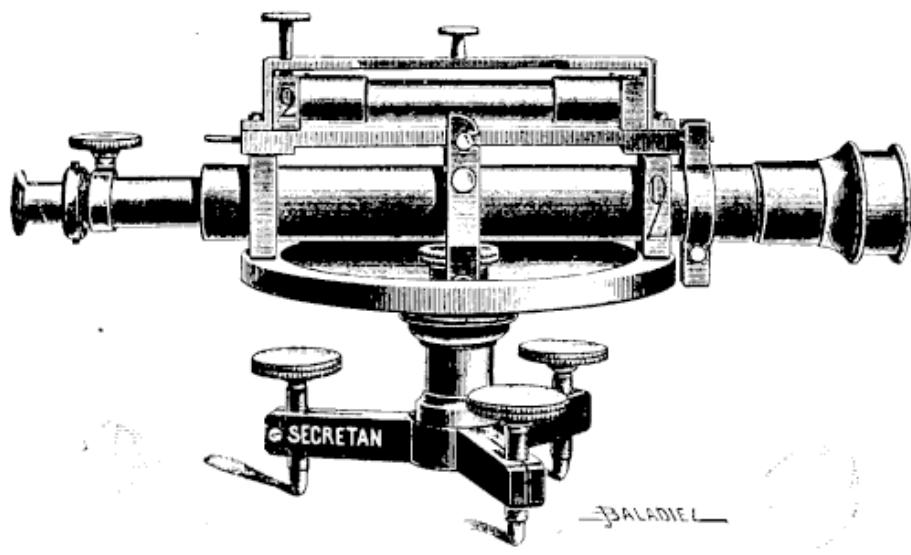


Fig. 442

443. **Le même**, mais cercle de 20 cent., lunette de 40 cent de longueur et 38 mill. d'ouverture, boîte et pied..... 180 "

Instruments pour les Mines

- F. G.
444. **Boussole de mines** ou poche de mineurs, complète, pour mesurer les angles horizontaux et verticaux, boussole à barreau à chape d'agate de 8 cent. de longueur, rapporteur à crochets avec aplomb pour les angles verticaux et accessoires, tels que : fil à p'omb en cuivre pour le demi-cercle à mesurer les inclinaisons, pièces d'arrêt pour retenir l'instrument sur le cordeau dans les parties très inclinées, dans une boîte noyer à courroie et poche en cuir à boucle (fig. 444) 135 »

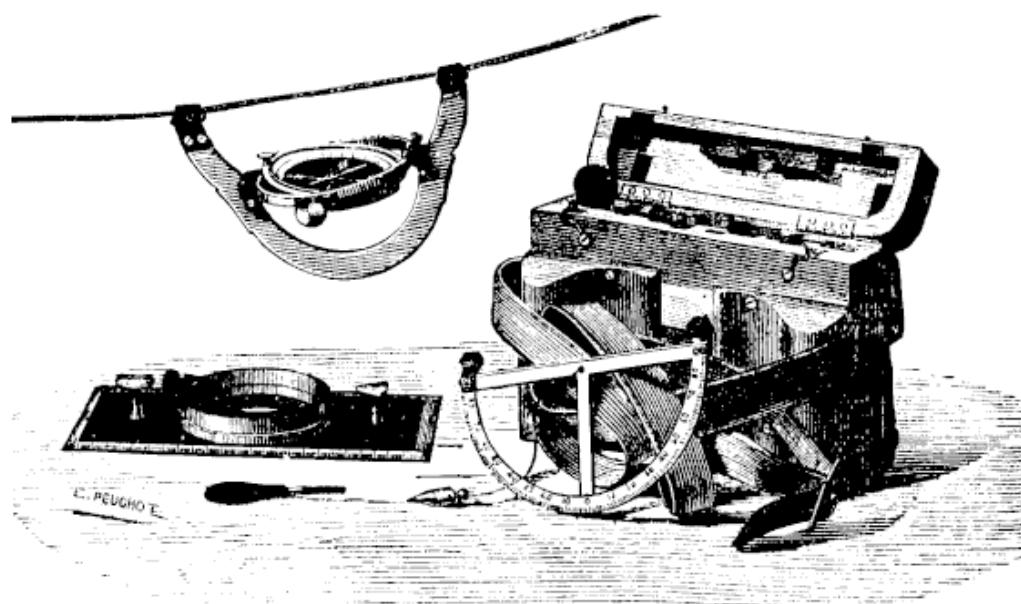


Fig. 444

445. **La même**, avec vis sans fin permettant une course de 30 à 35 degrés de l'aiguille pour le rappel en déclinaison. 150 »
446. **La même**, supportée par un plateau en acajou, avec éclimètre à lunette, cercle entier pour les opérations de l'extérieur avec alidade à deux verniers. 180 »
447. **Rapporteur cuivre rectangulaire** de $0^{\circ}26 \times 0^{\circ}14$ à biseaux, dont un divisé en millimètres dans une boîte noyer. 30 »
448. **Boussole de mines**, comme ci-dessus, mais barreau de $0^{\circ}10$. 170 »
449. **La même**, avec rappel en déclinaison. 200 »
450. **La même**, supportée par un plateau en acajou, avec éclimètre à lunette, cercle entier pour les opérations extérieures, alidade à 2 verniers. 230 »
451. **Rapporteur cuivre rectangulaire**. 50 »
452. **Grande poche de mineurs**, boussole de 165 m/m de diamètre, aiguille de 140 m/m et rapporteur carré de 33 c/m. 270 »
453. **1/2 cercle à crochets**, diamètre 0,22 avec fil à plomb. 30 »

	F. C.
454. Boussole de mines, suspendue à la Cardan , montée sur genou avec demi-cercle éclimètre, lunette à réticule, pince d'arrêt pour mesurer les angles verticaux, boîte et pied.....	240 "
455. La même mais avec lunette centrale.....	300 "
456. Chaîne de mines , en cuivre, de 10 mètres, divisée en chaînons de 0 ^m 10.....	4 "
457. Eclimètre pour mines , en cuivre, avec fil à plomb servant d'index.....	8 "
458. Le même avec index, de 0 ^m 14 sur 0 ^m 08, en boîte noyer.....	15 "
459. Anémomètre Biram	120 "
460. — Casartelli	125 "
461. Compteur de secondes à remise à zéro	60 "

Baromètres de précision

462. Baromètre forme montre de 5 centim., avec division orométrique pour 2.400 mètres, modèle du Colonel Goulier.....	45 "
463. Le même avec boussole.....	55 "
464. — avec loupe sur le verre pour faciliter la lecture de la division.....	58 "
465. Baromètre à jour de 0 ^m 13, allant jusqu'à 2.500 mètres avec thermomètre incrusté.....	50 "



Fig. 466

466. Baromètre compensé en température, diamètre 13 centim., divisé en 8 centimètres, le millimètre subdivisé par 40 ^e avec la division des hauteurs par 1 mètre jusqu'à 600 ou 700 mètres, en écrin ordinaire (fig. 466).....	85 "
Etui sellerie à courroie, en plus	20 "

	F. C.
467. Table barométrique pour le calcul des hauteurs de Radan..	1 25
468. Baromètre de hauteur non compensé (fig. 468):	
468 bis. Cadran orométrique gradué de 2.000 à 3.000 m., 50 m/m].	45 "
— — — 4.000 à 5.000 m., 60 m/m. . .	60 "
La division des hauteurs sur cercle mobile, en plus	3 "
La compensation en température en plus	11 "
469. Baromètre de hauteur à jour, division barométrique allant à 2.000 m., diam. 7 c/m, avec thermomètre incrusté	45 "
470. Le même allant à 3.000 mètres, diam. 10 c/m	50 "



Fig. 468

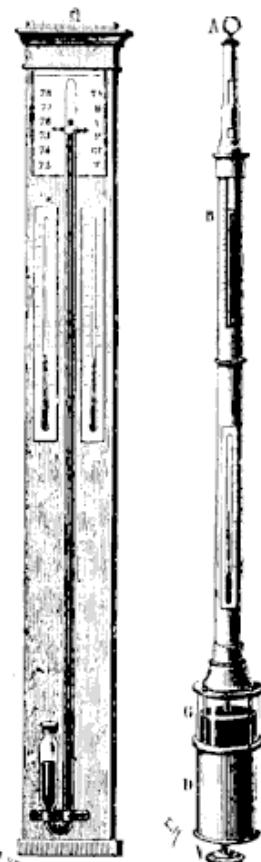


Fig. 472

Fig. 473

	F. C.
472. Baromètre sur planchette acajou, avec deux thermomètres mercure et alcool.	2550 "
473. Baromètre Fortin , commençant à 350 m/m, verniers donnant le 1/20 de m/m, en étui cuir et courroie pour porter en bandoulière.	115 "
474. Le même , commençant à 350 m/m.	135 "
475. Planchette de suspension pour baromètre Fortin.	30 "
476. Trépied suspension à la cardan , en cuivre.	30 "

Baromètres enregistreurs

477. Baromètre petit modèle, acajou verni, une glace (fig. 477) . . .	95 "
478. — moyen modèle, adopté par le bureau central météorologique	125 "
479. Baromètre grand modèle, acajou verni, une glace.	225 "
480. — petit modèle, — 3 glaces	105 "

	F.	G.
481. Baromètre , moyen modèle, acajou verni, 3 glaces.....	130	"
482. — grand modèle, acajou verni, 3 glaces et un thermomètre.....	135	"
483. Le même , grand modèle, aux dimensions suivantes : longueur 40, larg. 20, hauteur 24.....	275	"
484. Baromètre , petit modèle de luxe, 3 glaces à biseau, bronze doré.....	145	"
485. Baromètre , moyen modèle de luxe, 3 glaces à biseau, bronze doré avec thermomètre.....	175	"
486. Baromètre , grand modèle de luxe, 5 glaces à biseau, bronze doré avec thermomètre.....	325	"

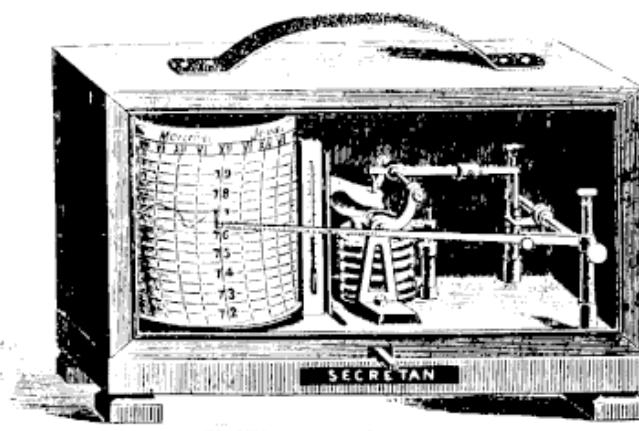


Fig. 477

487. Baromètres compensés en température, les hauteurs sur cercle mobile allant de 0 à 1000, de 0 à 3000, de 0 à 4000, de 0 à 5000 par 10 mètres, diamètre 7, 10 et 12 (fig. 487)	140	"
--	-----	---



Fig. 487

488. Le même , de 16 cent., facilitant la lecture.....	145	"
489. Les mêmes , allant à 5000 et 6000.....	125	"

Instruments pour explorateurs, reconnaissances militaires et levées à vue

Alidades, Baromètres, Boussoles, Clismètres, Longue-Vue, Télémètres, etc.

	F.	G.
493. Alidade nivellatrice , en buis, à pinnules et niveaux.....	26	"
494. La même , avec rallonges.....	35	"
495. Boussole topographique de Katter , à prisme, en cuivre, cadran mobile divisé, suspension, chape agate, douille cuivre, boîte acajou, diamètre 70 mill. (fig. 495).....	35	"
496. La même , avec glace et 2 verres de couleur, douille à genou, dans une gaine en cuir.....	65	"

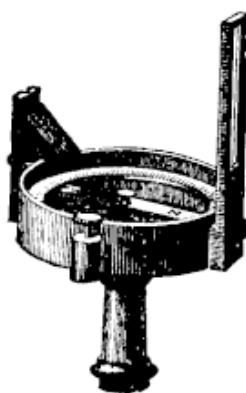


Fig. 495

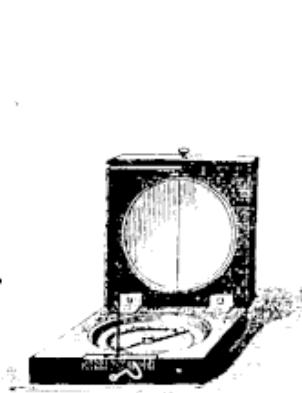


Fig. 497

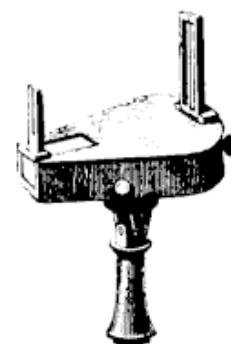


Fig. 501

497. Boussole topographique du colonel Hossard , acajou, à couvercle, pinnule à viseur, glace de réflexion, fond gravé, cercle divisé, suspension, chape agate (fig. 497).....	11	"
498. La même , avec éclimètre.....	13	"
499. — — avec clismètre Goulier, modèle très soigné.....	35	"
500. Boussole Burnier , simple.....	40	"
501. La même , avec éclimètre perfectionné, chape en rubis, cercles en aluminium, division en tangentes des pentes pour l'éclimètre (fig. 501).....	75	"
502. Boussole alidade du colonel Peigné , boîte en acajou avec couvercle, à fenêtre de visée directe et glace de réflexion permettant d'observer les oscillations de l'aiguille pendant la visée, aiguille de 70 mill.....	21	50
503. La même , modèle de Saint-Maixent, boîte métallique à curvimètre, volets se rabattant pour constituer la ligne de foi graduée, forme ronde facilitant son placement dans la poche du dolman.....	45	"
504. La même , sans curvimètre.....	40	"
505. Barème graphique collé sur carton pour le bureau.....	2	25
506. Carton planchette à bretelles.....	8	"
507. Boussole Rossignol , ou boussole directrice.....	15	"

	F. G.
508. La même, avec talon , pour l'aplomb.....	22 "
509. Boussole méridienne universelle , boîte en cuivre à recouvrement, dite savonnette.....	30 "
510. Boussole Delcroix , modèle simple	12 "
511. La même , avec fil à plomb et miroir réflecteur (plus petite que la boussole Peigné, elle a en plus un fond transparent)...	17 "
512. Boussole de poche , avec verre très épais.....	5 "
513. Le même , forme savonnette.....	4 et 9 "
514. Boussole , dite géologue, avec pinnules, pour le lever des plans. Modèle pour explorateur	20 "
515. Boussole de Géologue en cuivre, à tirage pour arrêt par la bélière.	
En millimètres:	60 ^m / ^m 70 ^m / ^m 80 ^m / ^m
A niveau, cadran argenté et gravé, avec éclimètre..	10 11 12
516. Les mêmes , nickelées.....	11 12 13
517. Les mêmes , en cuivre, cadran argenté, cercle di- visé, suspension barreau à chape d'agate.....	50 ^m / ^m 55 ^m / ^m 60 ^m / ^m 2 75 3 " 3 25
518. Les mêmes , nickelées	3 25 3 30 3 75
519. — à recouvrement.....	4 50 5 " 5 25
520. — nickelées	5 50 6 " 6 25
521. Boussole directrice et de reconnaissance du Colonel Souchier, comprenant une boussole, un rapporteur et un éclimètre pour la mesure des pentes. Construite en cuivre et aluminium, elle est d'une solidité parfaite et indéréglable; dans un étui en peau et instruction	25 "
La même , ronde en cuivre	16 "
522. Trousse de tourist , composée d'un baromètre orométrique, d'une boussole et d'un thermomètre.....	75 "
523. Curvimètre , à 2 échelles	5 50
524. Le même , à 3 échelles	5 75
525. Campilomètre , donne par une simple lecture la longueur naturelle correspondant à une longueur graphique sur les cartes au 1/80 et au 1/100, et sur les cartes dont les échelles sont des multiples ou sous-multiples simples des précédents	6 50

F. G.

526. **Clisimètre simple** du Colonel Goulier, indiquant sur des arcs gradués la tangente et la cotangente de l'angle de pente (fig. 526) 10 "



Fig. 526

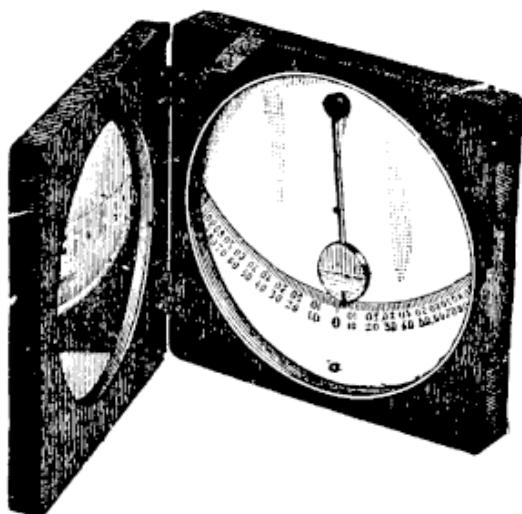


Fig. 527

527. **Clisimètre**, plus grand, disposé par H. Bellieni, pour prendre la hauteur des arbres, tracer les chemins et faire un niveling rapide. Instruction du professeur E. Thiéry (fig. 527) 18 "
528. **Equerre de réflexion**, en cuivre, glaces parallèles, manche bois noir 12 "

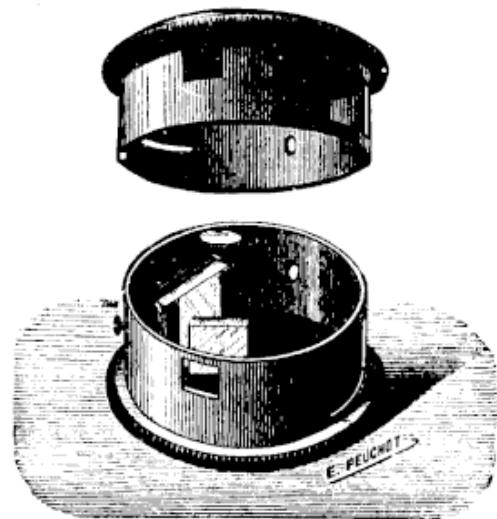


Fig. 529

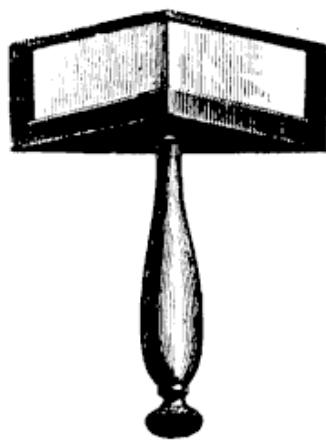


Fig. 530

529. **La même**, forme tabatière, en écrin (fig. 529) 25 "
530. **Equerre à prisme**, monture cuivre, en écrin (fig. 530) 12 "
531. **Curvimètre simple**: se compose d'une petite roue dentée, qui, promenée sur une carte, puis en sens inverse sur une échelle, donne exactement la longueur d'un cercle 1 75

	F. C.
532. Hypsomètre , en étui	60 "
533. Lunette d'officier et de chasse	40 "
Cette lunette possède un champ étendu et une grande lumière ; elle est munie d'un micromètre qui permet de mesurer les distances à 1.500 mètres.	
539. Longue-vue stadiométrique . Le diamètre apparent de l'objectif est de 0 ^m 025, la lunette fermée a une longueur de 0 ^m 15, développée 0 ^m 41, grossissant 45 fois ; champ utile, 1°45 ; un micromètre sur verre donne les grandeurs apparentes des objets ; un abaque gravé sur le corps donne les distances en fonction de ces grandeurs apparentes et les grandeurs réelles.	65 "
535. Stadia militaire pour mesurer approximativement la distance d'un cavalier ou d'un fantassin	10 "
536. Télémètre Labbez , à lunette, avec instruction).....	50 "
537. Télémètre Souchier , indérégable, permettant d'évaluer en moins de trois minutes la distance d'un objet quelconque, avec une erreur moyenne de 25 mètres.....	18 "

Instruments de topographie automatique du général Peigné

538. Planchette à trépied de 0^m40×0^m40	28 "
539. Alidade autoréductrice nickelée	105 "
540. Mire de 3 mètres , à deux voyants.....	16 "
541. Boussole alidade en acajou.....	21 50
542. Carton à bretelles	8 "
543. Boussole alidade métallique à curvimètre	45 "
544. Boussole alidade métallique sans curvimètre	40 "
545. Boussole roulette , nickelée	25 "
546. Boussole simple , sans roulette.....	9 "
547. Barème graphique collé sur carton, pour bureau.....	2 25
548. Alidade écrivante	2 25
549. Perspectrographe	2 25
550. Papier tout préparé pour les levés avec circonference et degrés tracés, portant en marge les signes conventionnels, la feuille.....	0 45

Divers

	F. — C.
551. Salinomètre en maillechort.....	18 "
552. Sphères flottantes en cuivre pour mesurer la vitesse des cours d'eau.....	30 "
553. Nécessaire hydrométrique de Bouton et Boudet.....	30 "
554. Moulinet de Woltmann.....	75 "
555. Microscope de voyage , contenu dans un écrin	150 "
556. Chambre claire à crémaillère, et verres de couleurs, prisme Laussédat.....	40 "
557. Horizon artificiel en glace noir, avec vis calantes, en bois, de 8 centimètres.....	40 "
558. Le même en glace noire et glace argentée pour les observations de jour et de nuit, niveau à bulle d'air, en boite.....	70 "
559. Théodolite modèle d'explorateur, n° 5 et 6.....	450 " et 300 "
560. Décamètre métallisé en boite.....	8 50
561. Lunettes dites mistralienne, à verres blanches, bleus ou fumés.....	2 50 et 5 "
562. Podomètre ou Compte-Pas, remise à zéro.....	15 "
563. Thermomètre fronde.....	5 "
564. Thermomètre à mercure, à pinceau de Janssen pour la température des sources, divisé par 1/5 ^e de degré.....	25 "
565. Thermomètre à maxima, pour la température en eaux profondes.....	20 "
566. Thermomètre au mercure, pour la température des rivières, monture chêne, garni d'un récipient, divisé par 1/5 ^e	28 "
567. Altazimut de poche : les altitudes azimuts, l'orientation, le nivellement sont obtenus avec ce petit, mais très solide instrument, dont le diamètre est d'environ 6 centimètres, l'épaisseur 3 centimètres et le poids 526 grammes ; une petite et excellente lunette sert pour les objets éloignés (modèle anglais)..	195 "
568. Trousse d'ingénieur , comprenant un baromètre compensé, avec cercle tournant, une boussole, un thermomètre et un niveau de pose.....	95 "
569. Station météorologique portative , comprenant un baromètre anéroïde pour la mesure des hauteurs, un thermomètre, un hygromètre et une boussole.....	150 "
570. Sextant de poche divisé sur argent, avec lunette astronomique, le vernier donnant la minute.....	150 "

	F.	C.
571. Sextant de 15 centimètres, avec deux lunettes astronomique et terrestre, verres coloriés, en boîte ou en étui en cuir cousu, vernier donnant 10".....	220	"
572. Sextant de 19 centimètres, avec lunette Fleurais et prisme biréfringent du même, donnant deux images d'une même étoile	350	"
573. Le même , avec lunette et support en aluminium.....	370	"
574. Le même , avec jumelle astronomique de Magnac en aluminium, en remplacement de la lunette de nuit et du prisme.....	420	"
575. Compas d'embarcation liquide, avec lampe.....	125	"
576. Montre torpilleur , avec boîte extérieure à suspension.....	375	"
577. Montre spéciale pour explorateurs, diam. 5 c/m, moins lourde que le modèle torpilleur.....	275	"

Cadrans solaires à style

Cadrans horizontaux , en ardoise.....	de 25 à 80	"
— — en marbre.....	de 30 à 125	"
— — en cuivre.....	de 50 à 500	"

L'addition d'un canon partant lorsque le soleil passe au méridien augmente..... de 50 à 150 "

Nous pouvons fournir les plans nécessaires pour le tracé d'un cadran solaire contre un mur, une colonne ou toute autre surface. Prix sur demande suivant l'importance.

La Maison se charge de la réparation et de la remise à neuf de tous les instruments de précision de quelque provenance qu'ils soient.

Elle exécute sur dessins tous les instruments de précision qui lui sont demandés.



Jumelles à prismes

			F.	C.
578.	Objectif de 30 m/m grossissant 10 fois.....		180	»
579.	— 30 — 12 fois.....		195	»
580.	— 20 — 6 fois.....		150	»
581.	— 20 — 8 fois.....		160	»

Jumelles militaires

Jumelles dites militaires, modèle adopté par l'armée, fort grossissement.

En cuivre verni et maroquin, ou aluminium et maroquin, étui cuir cousu à courroies et passants pour le ceinturon (fig. 582)

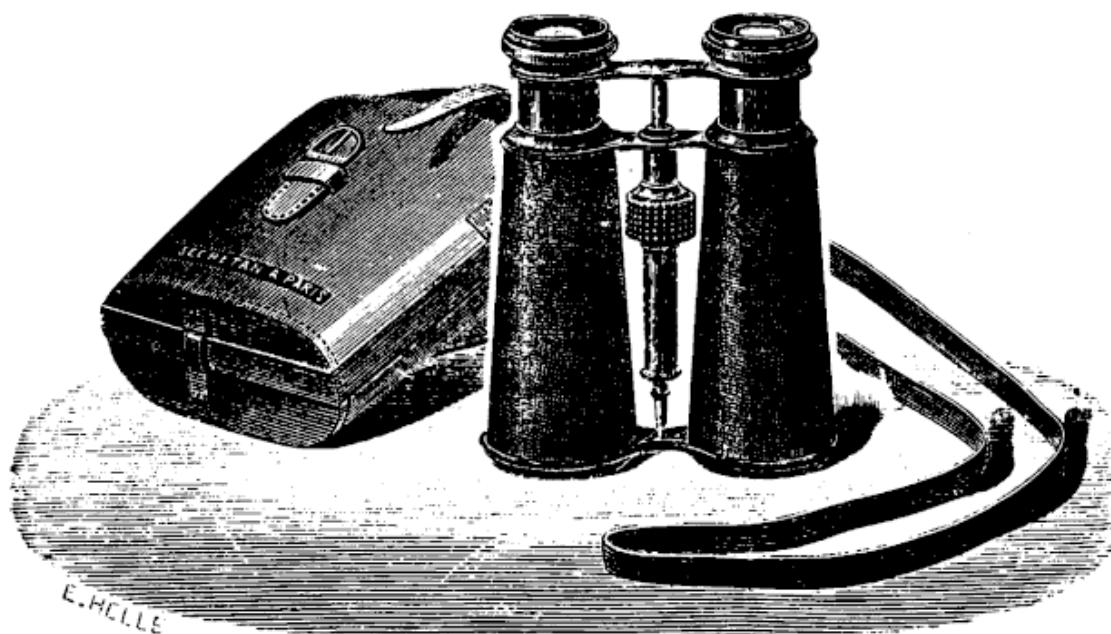


Fig. 582

		Cuivre	Aluminium
582.	Objectif de 22.....	30 »	» »
583.	— 38	45 »	65 »
584.	— 42	55 »	75 »
585.	— 47	65 »	90 »

MATHÉMATIQUES

ARTICLES POUR DESSIN ET BUREAU,POCHETTES D'INGÉNIEURS ET COMPAS

(Pochettes. Articles pour Collèges et Lycées)

Pochettes

586. Pochette dessus peau, à tringle , composée d'un compas changeant de 11 c/m, à aiguille, avec ses trois pièces de rechange (tire-lignes, porte-mines et étui, rallonge), 1 tire-ligne à manche os, réglette buis.....	7 50
587. Pochette composée comme ci-dessus mais avec 2 tire-lignes..	10 "
588. Pochette dessus peau, à tringle , composée de 3 compas dont un changeant de 12 cent., à aiguille, avec ses trois pièces de rechange (tire-lignes, porte-mines, rallonge), compas à pointes sèches de 10 cent., compas à ressort, tire-ligne à manche os, réglette buis, rapporteur, sac peau.....	13 "
589. Pochette dessus tout peau, à tringle , contenant un compas changeant à balustre et olives rondes, de 13 centimètres, à aiguille, avec ses trois pièces de rechange, compas simple 11 cent., compas à ressort, 2 tire-lignes, réglette os, rapporteur, sac peau	13

Pochettes pour ingénieurs

590. Pochette composée de 3 compas fins, dont l'un changeant de 0,13 de longueur, 1 à pointes sèches, 1 à ressort, 2 tire-lignes fins, réglette ivoire au demi m/m, rapporteur au demi-degré et sac en peau.....	25 "
591. La même , même composition, mais avec compas à charnière d'acier et un compas de réduction en plus.....	35 "
592. La même , avec compas à cheveu et compas à ressort à pompe en plus.....	55 "

Les compas de réduction dans les pochettes 591 et 592 étant à crémallière, 8 fr. en plus.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

**Cassette acajou ou palissandre pour écoliers
ou dessinateurs**

593. Boîte cassette avec écusson cuivre, comprenant 4 compas dont un à pointes sèches, 1 changeant de 16 c/m et un de 10 c/m, 1 balustre à ressort, 1 tire-lignes, 1 rapporteur corne.....	18 "
594. La même avec deux tire-lignes fins.....	20 "
595. Cassette composée de 5 compas fins à olives rondes, 1 de 16 c/m, 1 à pointes sèches, 1 à balustre, 1 à ressort, 1 compas de réduction, 2 tire-lignes, 1 rapporteur, 1 règle divisée, boîte palissandre filets cuivre et serrure.....	36 "
596. La même , avec double-décimètre ivoire et 3 tire-lignes.....	50 "
597. Grande pochette ou cassette en palissandre pour bureau, contenant un compas de réduction, deux compas changeants à pointes d'aiguilles de 16 cent. et 11 cent., un compas à pointes sèches, un balustre, un tire-lignes double, un à charnière, un à ponctuer, une garniture de compas à verge, un double-décimètre en ivoire, deux rapporteurs en corne de 20 cent. et de 16 cent., un godet en verre dépoli, un morceau de gomme élastique, etc.....	80 "
598. Grande cassette , plus complète, avec planimètre, boussole, etc	de 150 à 300 "

Nous composons sur demande des pochettes et des cassettes au gré du client,
en mallechort, aluminium, or et argent.

Tous nos compas et leurs accessoires sont en mallechort.

Compas divers

Compas à pointes sèches, mallechort :

Longueur en centimètres	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>16</u>
599. Qualité ordinaire..... fr.	4 50	1 75	2 "
600. — 1/2 fine.....	2 25	2 50	2 75
601. — supérieure	3 75	3 85	4 "

Compas changeant à aiguille, avec tire-lignes, porte-mines
et rallonge

Longueur en centimètres.....	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>16</u>
602. Qualité demi-fine..... fr.	6 "	7 "	8 "
603. — fine.....	9 "	10 "	11 "

	F.	C.
Compas à balustre changeant, de 9 cent., maillechort : avec tire-lignes, porte-mines, rallonges.		
604. Qualité demi-fine.....	9	"
605. — fine.....	12	"
606. — superfine.....	18	"
607. Compas de réduction , à crémaillère, maillechort, de 18 et 20 cent.....	14 et 17	"
608. Compas à verge , à vis de rappel, maillechort, s'adaptant sur une règle en bois.....	15	"
609. Compas simple , de 11 cent, à cheveu, maillechort.....	9	"
610. Compas simple , de 11 cent., à gaine.....	9	"
Compas à ressort , dit balustre, à tire lignes ou à porte-mines		
611. Qualité demi-fine.....	3 75	
612. — supérieure.....	5	"
613. Compas dit pincettes , tout acier, à pointes sèches, tire-lignes ou porte-crayon, pointes mobiles.....	6	"
614. Compas à pompe , maillechort, tire-lignes ou porte-crayon...	8	"
615. Gaine pour compas de réduction	2	"
616. — — à verge.....	3	"
617. — — à ressort, balustre ou pincettes.....	1 50	
618. — — à changement.....	2	"
619. Sac peau pour pochette ordinaire.....	1	"
620. Réglette en ivoire pour pochette.....	1 25	
621. Etui à mines , en ivoire, garni.....	0 75	
622. Porte-mines de compas.....	0 75	
623. Aiguille pivot	0 40	
624. Rapporteur en corne, maillechort (voir page 71).....		

Tire-lignes

625. Tire-lignes maillechort, manche ébène, demi-fin.....	1 50
626. — — — ivoire, fin.....	2 50
627. — — — ivoire extra, vis à écrou ...	4 "
628. Le même , à profiler, manche ivoire, fin.....	2 50
629. — — — extra	4 "

		F. C.
630.	Tire-ligne double, manche ivoire.....	8 »
631.	— à pointiller, manche ivoire, à molettes.....	3 50
632.	Le même, dit universel, avec 3 roues, en écrin.....	15 »
633.	— — sans manche, en écrin.....	11 »
634.	Roues de 1 à 20, donnant 20 pointillés différents ; chaque roue	1 25
635.	Tire-lignes Daguin.....	5 »
636.	— Savard, indéivable.....	6 »
637.	— à profiler.....	6 »
638.	— pour litographie ou autographie.....	5 »
639.	Cretey pour courbes de niveau.....	8 »

Ellipsographes

640.	Ellipsographe ordinaire, cuivre avec tire-lignes et porte-mines	4 25
641.	Le même, grand modèle de précision, pouvant faire des ellipses de 15 cent. de diamètre, tout mallechort.....	45 »
642.	Le même, grand modèle, pour les épures d'exécution avec deux règles en bois de 1 mètre et de 0°50, divisées en millimètres, tire-lignes et porte-mines.....	18 »
643.	Compas à ellipse, nouveau modèle, pouvant s'adapter avec une légère modification au compas de pochette.....	25 »
644.	Le même, complet, comprenant le compas à balustre à pièces de rechange et celui à ellipse.....	45 »

L'Ellipsographe sert, avec l'aide d'une équerre ordinaire en bois, à tracer toutes les courbes elliptiques comprises entre la ligne droite et la circonférence. Le petit modèle est indispensable aux dessinateurs ; le grand modèle peut servir de compas à verge en retirant l'use des pointes sèches.

646.	Rapporteur carré en mallechort de 0,42 de côté pour plan de mines avec écrin.....	30 »
------	---	---------

Les rapporteurs cercle entier ou demi-cercle en cuirre ou mallechort de 0,20 à 0,30 sont livrés en écrin.

Rapporteurs

Rapporteurs demi-cercle, en demi-degrés

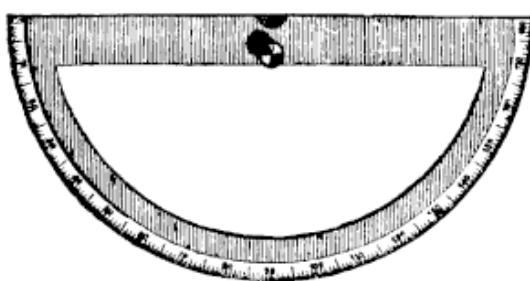


Fig. 648

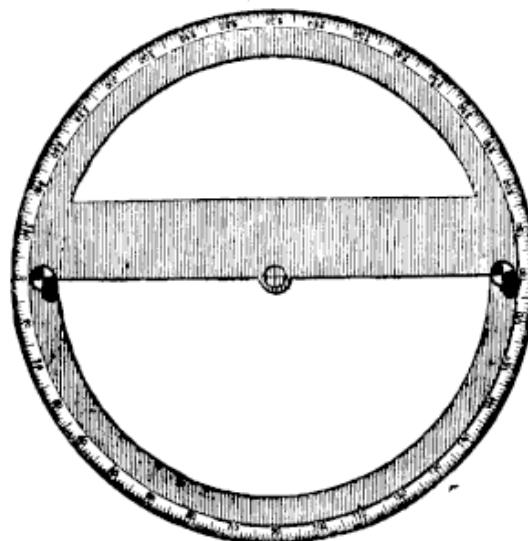


Fig. 653

Rapporteur demi-cercle, en demi-degrés :

Diamètre en c/m.....	10	12	16	18	20	22	26	30
646. Rapporteur celluloïd...	2	2.50	3.50	4	5.50	8	11	14
647. Ecrins pour rapporteur celluloïd	1	4	4.50	4.50	4	7.5	4.75	2
648. Rapporteur cuivre à biseau (fig. 648).....	11	13	15	18	22	26	30	35
649. Rapporteur maillechort épais à biseau	12	14	18	24	30	35	38	40
650. Ecrins pour rapporteur métal.....	4.50	4.50	2	2.50				

La division en 1/3 de degrés, pour les rapporteurs de 16 à 30, augmente les prix de 2 francs.

Rapporteur cercle entier, en demi-degrés :

Diamètre en c/m.....	10	12	16	18	20	22	26	30
651. Rapporteur celluloïd...	4.50	4.75	6.50	7.50	10	14	16	19
652. Ecrins pour rapporteur celluloïd.....	4.25	4.25	4.75	4.75	2	2.50	3.25	3.25
653. Rapporteur cuivre à biseau (fig. 653).....	15	20	26	31	35	42	50	60
654. Rapporteur maillechort à biseau	17	22	29	35	40	49	60	75

La division en 1/3 de degrés, pour les rapporteurs de 16 à 30, augmente les prix de 3.50.

La division en 1/4 de degrés, pour les rapporteurs de 26 à 30, augmente les prix de 3.50.

Rapporteurs à alidade

Rapporteurs cuivre, cercle entier, alidade à vernier à crème maillière, divisions en $1/2$ degrés donnant les 30 secondes par le vernier, centre en corne, boîte noyer (fig. 655) :

Diamètre en centimètres : 0^m16 0^m19 0^m22

655. Divisions sur cuivre.....	70	„	80	„	90	„
656. Divisions sur argent	90	„	110	„	125	„

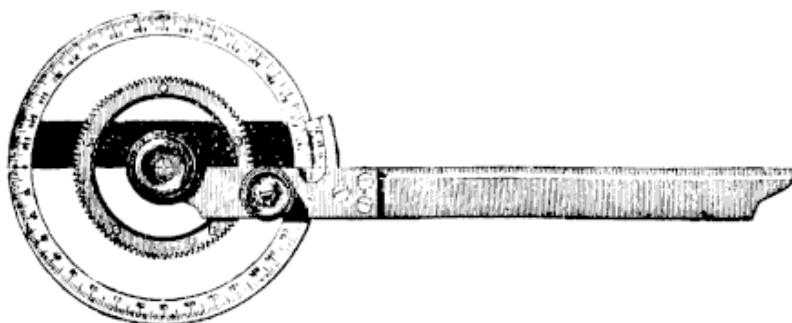


Fig. 655

657. Les mêmes , de 16 cent., tout mallechort, divisions sur argent.	100	„
658. Les mêmes , $1/2$ cercle cuivre.....	55 et 60	„

Pantographes

659. Pantographe de 0 ^m 55, en ébène.....	15	„
660. Pantographe de 0 ^m 70, en ébène.....	24	„

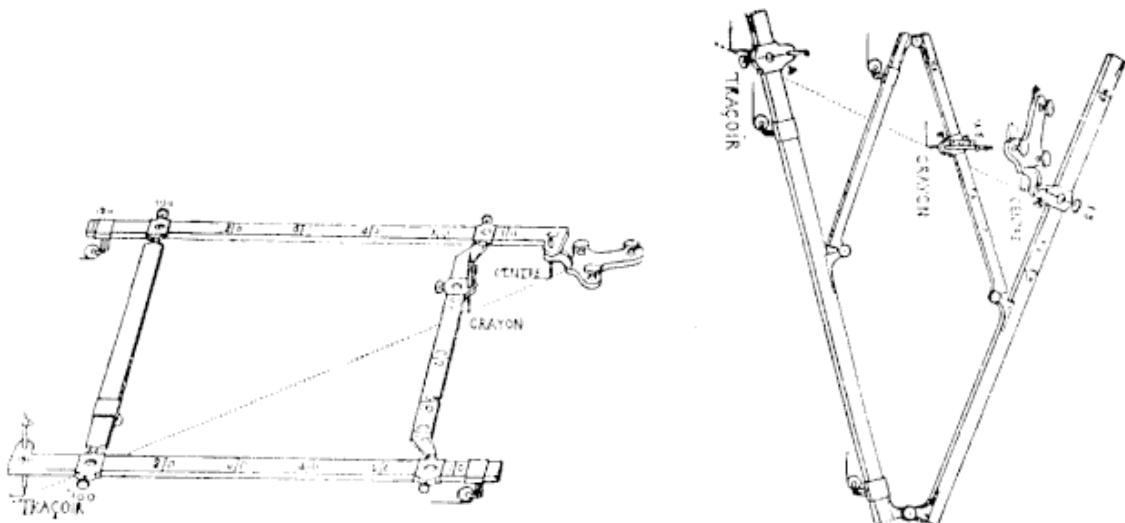


Fig. 661

661. Pantographe Paulowitz, règles pleines de 70 c/m, pied en fonte, porte-crayon métallique, pointe pour graver les métaux ou la pierre, 4 rondelles servant de poids, boule en ivoire pour guider l'instrument sur le papier pendant l'opération, tracelet et pivot en acier, dans une boîte noyer (fig. 661)....	200	„
--	-----	---

Instruments de précision en bois, caoutchouc et celluloïd

Règles pour tracer les hachures

667. Règle pour tracer les hachures, en poirier 1 ^{er} choix.....	(3 25
668. Equerre à hachure , en poirier, avec la règle.....) 3 75

Planches à dessin

Pistolets ou courbes irrégulières

(en poirier)

669. Petit modèle.....	0 90
670. Moyen.....	1 "
671. Grand.....	1 25
Les mêmes , en caoutchouc durci.....	2 à 8 "

Courbes de marine ou gabarits

672. Courbes de marine ou gabarits, poirier.....	La pièce.	1	"
673. Courbes de marine ou gabarits, ébène.....	La pièce.	2	"

Courbes régulières ou gabarits pour chemins de fer
Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Equerres bois divisées

Equerres allongées ou à 90 degrés, biseau buis divisé.

Equerres isocèles à 45 degrés, biseau buis divisé.

Equerres à 60° degrés, poirier, biseau buis divisé.

Equerres assemblées à jour.

Equerres en Celluloïd

PAPIERS A DESSIN

PAPIERS BLANCS

PAPIER BULLE

POUR CROQUIS ET ÉTUDES : JAUNE, BLEUTÉ, ROSE

PAPIERS A CALQUER

SPÉCIAUX POUR LA REPRODUCTION DES PLANS PAR LA PHOTOGRAPHIE

La Maison se charge de procurer à sa clientèle tous les articles de dessin et de bureau aux prix des catalogues des meilleures maisons.

LUNETTES ASTRONOMIQUES ET TERRESTRES

Selon M. Camille FLAMMARION

DIA- MÈTRE de l'objectif	LONGEUR de focale	GROSSEMENT DES OCULAIRES		SANS PIED		SANS PIED		SUR PIED culture mouvements prompt		SUR PIED culture sans crê- chercheur		SUR PIED chêne sans crê- chercheur		SUR PIED chêne avec soutien de mouvement horizontal		SUR PIED culture avec soutien de mouvement horizontal		SUR PIED culture avec soutien de mouvement horizontal		SUR PIED à crémall- ière		PRIX		
		Célestes		Ter- restres		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
m/m	mètres	90	35	100	125	170	—	185	—	200	320	240	—	18	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—
56	0.80	90	35	100	125	170	—	185	—	200	320	240	—	18	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—
61	0.90	110	40	110	135	180	—	195	—	210	330	255	—	25	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—
68	1.05	140	45	140	175	235	380	245	380	270	380	290	—	35	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—
73	1.15	80-155	30	160	195	265	400	275	410	380	430	310	445	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	1.25	80-110-200	60	230	265	340	475	350	485	390	520	410	545	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88	1.35	80-120-220	65	280	315	405	575	415	585	465	625	480	650	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	1.45	85-130-240	70	350	390	485	655	495	665	550	750	590	760	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102	1.50	85-140-180-270	90	475	515	650	820	675	845	710	910	750	920	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	1.60	40-140-180-290-340	95	550	590	735	910	760	935	795	995	825	1.000	375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
122	1.85	40-140-210-290-380	105	800	850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
133	1.90	40-140-210-300-400	115	1.100	1.150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
160	2.20	60-150-210-300-450	120	1.800	1.850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
190	3 "	60-150-230-350-480	125	2.600	2.690	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
215	3.30	60-150-230-350-500	130	4.500	4.600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
240	3.60	60-150-230-350-450-550	140	7.000	7.100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Le nombre des oculaires peut être augmenté et les grossissements modifiés au gré de l'acheteur

En plus OCULAIRE CÉLESTE... 12 fr. - TERRESTRE... 18 fr.

LES LUNETTES ET OCULAIRES SONT CALES DANS UNE BOITE A POIGNEE ET SERRURE

CERCLES INTERDITS

DIAMÈTRE de l'objectif m m	DIAMÈTRE DES CERCLES cm	DONNÉE DES CERCLES	NOMBRE de microscopes		P R I X Fr.
			10"	10"	
56	25	10"	—	—	1.100
61	30	10"	—	—	1.500
68	30	10"	—	—	1.700
75	35	10"	—	—	3.500
81	38	10"	—	—	4.300
88	40	10"	4	4	4.700
95	45	10"	4	4	5.000
102	50	10"	4	4	6.500
110	60	10"	4	4	8.000
par les microscopes					

LUNETTES OPTIQUES, SATISFAISANTES

DIAMÈTRE de l'objectif des verres	DIAMÈTRE cm	SANS MOUVEMENT PHOTOGRAPHIQUE		AVEC MOUVEMENT PHOTOGRAPHIQUE	
		Pied seul	Pied et lunette	Pied seul	Pied et lunette
95	20 et 25	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
102	20 et 25	960	1.350	1.360	1.750
110	30 et 30	965	1.450	1.365	2.650
122	30 et 30	965	1.550	1.365	2.750
135	30 et 30	1.000	1.850	1.400	2.250
160	35 et 35	1.050	2.200	1.450	2.600
		1.050	2.900	1.450	3.300

Réflecteur dit Téléscope Foucault de 160 " et 200 " et 250 " de diamètre, distance focale 1", 1^{1/2} et 2", grossissant de 120 à 600 fois. Prix : 1.000, 1.750 et 2.600 francs.

Réflecteur Nouveau Modèle offert à la Société Astronomique de France pour son Observatoire de l'Hôtel des Sociétés savantes, miroir de 125 millimètres de diamètre, 1 mètre de distance focale, 3 oculaires grossissant 80, 120 et 220 fois. — Prix : 450 francs.

TABLE DES MATIÈRES

A

Accessoires et additions pour tachéomètres, théodolites et cercles d'alignement.....	25, 26, 27, 32, 37
Agrafe de sûreté pour podomètres.....	8, 19
Alidade nivellatrice.....	18, 60
— autoréductrice.....	19, 63
— à viseur, à lunette, etc.....	19
Altazimuthal de poche.....	61
Anémomètres Biram ou Casartelli	57

B

Barème graphique.....	60, 63
Baromètres divers.....	57, 58, 59
Bâton à plomb.....	41
Boîte à voyant en tôle	19
Boussole alidade Peigné.....	60, 63
— d'arpenteur	20, 21
— déclinatoire, buis ou cuivre.....	20
— éclinètre	22
— de géologue.....	61
— graphomètre et pantomètre	21
— méridienne.....	61
— mines	56
— nivelandes.....	22
— pour planchettes	18, 20
— tranche-montagne.....	22
Boussoles Burnier.....	60
— Delcroix	61
— Hossard.....	69
— Katter	69
— Rossignol.....	60
— Souchier.....	61
— Vicoigne, suspendue à la Cardan	57
Bretelles aux boîtes d'instruments	37

C

Cadrans solaires à style.....	65
Calculimètres Charpentier.....	8
Calibres divers (pieds à coulisse, Palmers)	6, 7
Campilomètre	7, 61
Carnet pour le relevé des opérations et de piquetage	37
Cartomètre.....	7
Carton à bretelles.....	60
Cassettes de mathématiques.....	68
Cercles d'alignement et géodésiques	31
Cercle méridien	39
Cercle à calcul de Boucher	8
Chaines d'arpenteur	1
— dites Forestières	2
— pour les mines	2, 57
— Tranchard	1
Chambres claires.....	64
Clismètre Goulier	49, 62
Clitographe Lefebvre	50, 53
Compas à bascule	69
— divers	68
— à ellipse	70
— d'embarcation	65
Compte-kilomètres	7
Compte-pas	7, 8, 37
Compteur à secondes	8, 57
Corne d'appel	37
Courbes diverses, pour navires	73
— régulières	73
Coussins aux boîtes d'instruments	37
Curvimètres	7, 61, 62

D

Décamètre ou mesure à ruban d'acier	2
Décamètre double	5
Déclinatoire buis et cuivre	17
Dendromètre	8
Densimètres ou salinomètres	64
Diastimomètre Sanguet	11

E

Echelles de proportion	6
— transversales	6
Eclimètre (règle à)	19
— pour mines	57
Ellipsographes	70
Equerres d'arpenteur	13
— à dessin	74
— divisées ou Pantomètres	14
— à prisme	62
— de réflexion	62
Etui à mines	69
Euthymètre du colonel Goulier	41

F

Feuilles de coordonnées	37
Fiches diverses	2
— plombées	2
Fils à plomb	43
Fioles pour niveaux caoutchouc	44
— de rechange pour théodolites	27, 87
Fourchettes pour aplomb	17

G

Gaine pour compas	69
Goniomètres à lunette	14
Graphomètres divers	16

H

Horizon artificiel	64
Hypsomètre	63

I

Instructions diverses	11, 19
Intégrateur mécanique d'Amster	10

J

Jalons en bois	41
— en fer creux ou pleins	41
— mire	40, 43
Jeux de fiches	2
— de nivelettes	88
Jumelles de marine et longue-vue	12
— à prismes	66
— militaire	66

L

Lampe pour l'éclairage des fils	27
— pour fil à plomb	44
Lanterne à voyant pour mines	40
Longue-vue stadiométrique	10, 63
Lunettes astronomiques et terrestres	75, 76
— anallatique	27, 32
— d'officier et de chasse	63
— mistralienne	64

M

Manche pour curvimètre.....	7
Manuel de tachéométrie.....	57
Mesure à ruban d'acier.....	2, 3, 4
— — — du génie.....	3
— — — pour les colonies.....	3
— — — logarithmiques.....	6
Mètres de poche.....	4
— — — conformateur en celluloid.....	4
— — — droits et à charnières.....	5
— — — étalons.....	5
Microscope de voyage.....	64
Mines pour compas.....	69
Mires anglaises.....	40
— — canne à voyant.....	38
— — pour collimateur.....	41
— — Durand et Claye.....	41
— — du génie.....	38
— — Goulard.....	38
— — Goulier.....	41
— — Moinot.....	37
— — du niveling général de la France.....	41
— — parlantes.....	40, 41
— — Peigné.....	19, 63
— — à voyant.....	38, 63
Montre pour explorateur.....	65
— — — torpilleur.....	65
Moulinet de Woltmann.....	64

N

Nécessaire.....	38
— — — hydrométrique de Bouton et Boudet.....	64
Niveaux Bourdaloue.....	54
— — à bulle d'air.....	47
— — à bulle indépendante.....	53, 54
— — Burel.....	49
— — de Chevrin.....	47
— — collimateurs.....	49
— — Chézy.....	50
— — en croix pour planchettes.....	17
— — Durand Claye.....	51
— — d'eau, fer-blanc, caoutchouc ou cuivre.....	44, 45
— — Egault.....	51, 52
— — Lefèvre.....	49, 50
— — Lenoir dits à cuvette.....	55
— — de maçon.....	47
— — pour mires.....	41
— — de pentes.....	48
— — de pose.....	47
— — sphériques.....	17, 41, 48
Nivelettes (Jeu de).....	38
Notice tachéométrique de Bonnami.....	37
— — — de Moinot.....	37

P

Palmers.....	6
Pantographes.....	72, 73
Pantomètres à boussole et à lunette.....	15
Papiers à dessin.....	71
— — pour levés.....	63
Paquet de mèches.....	40
Perspectographe.....	63
Pieds d'équerre.....	42
— — d'instruments.....	42
— — à coulisse de poche.....	6
— — à calotte sphérique.....	43

Pieds dit Silvestre.....	43
— — à translation.....	43
Pistolets.....	73
Piquets d'équerre.....	62
Planimètres Amsler et Coradi.....	9, 10
Planches à dessin.....	73
Planchettes à calotte sphérique.....	17
— — de levés.....	17, 63
Podomètres.....	7, 8, 64
Poches de mineurs.....	56
Pochettes de compas.....	67
Porte-mines.....	69

R

Rapporteurs carrés, maillechort.....	70
— — — corne, celluloid, maillechort et cuivre.....	37, 69, 71
— — à alidade.....	72
— — — cuivre, rectangulaire pour boussole de mines.....	56, 70
Rélecteurs Foucault.....	76
Règle sexagésimale ou centésimale.....	11
Règles à calcul de Manneheim.....	11
— — divisées ordinaires.....	5
— — de précision.....	5
— — à échimètre.....	19
— — à hachures.....	73
— — logarithmiques.....	37
— — de projection.....	11
— — topographiques.....	11
Réglette en ivoire.....	69
— — — de contrôle pour planimètre.....	10
Roulette Dupuis.....	7
Ruban d'acier.....	2, 4
— — — métallisé Chesterman.....	4

S

Sac en cuir.....	37
Salinomètre.....	64
Sextants.....	64, 65
Sphéromètres.....	8
Sphères flottantes cuivre.....	64
Stadia militaire.....	10, 63
Station météorologique.....	64
Support pour planimètres.....	10

T

Tables de Pons, Sanguet.....	37
Tableaux pour la réduction des degrés en grades et vice-versa.....	37
Tachéomètres.....	33, 34, 35, 36
Télémètres Labbez, Souchier et Quinemant.....	10, 63
Théodolites.....	25, 26, 27
— — altazimutal.....	29
— — d'explorateur.....	64
— — réitérateur.....	28, 30
Thermomètres divers.....	64
— — — fronde.....	37, 64
Tire-lignes.....	69, 70
Triple décimètre.....	5
Trousse d'ingénieurs.....	64
— — — de touriste.....	61
Tubes pour niveau d'eau.....	44

V

Vis auxiliaire pour planimètre.....	10
-------------------------------------	----

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires