

Titre : Catalogue des principaux instruments de physique, chimie, optique, mathématiques et autres à l'usage des sciences qui se fabriquent chez Pixii, père et fils, successeurs de Dumotiez  
Auteur : Pixii, père et fils

Mots-clés : Physique\*Instruments ; Chimie\*Appareils et matériels ; Optique\*Instruments ;  
Mathématiques\*Instruments ; Appareils et instruments scientifiques  
Description : 48 p.; 20 cm  
Adresse : Paris : Impr. De Bachelier, 1845  
Cote de l'exemplaire : CNAM-MUSEE IS0.4-PIX

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?M9937>

280.4-878

**CATALOGUE**

DES PRINCIPAUX



**INSTRUMENTS**

**DE PHYSIQUE,**

**CHIMIE, OPTIQUE, MATHÉMATIQUES,**

**ET AUTRES A L'USAGE DES SCIENCES,**

qui se fabriquent

**CHEZ PIXII, PÈRE ET FILS,**

SUCCESEURS DE DUMOTIEZ,

Ingénieurs-Constructeurs de l'École Polytechnique, du Collège de France,  
de la Faculté des Sciences de Paris et des autres Facultés,  
des Collèges, Séminaires, etc.

---

**A PARIS,**

**RUE DE GRENELLE SAINT-GERMAIN, N° 18,**

ci-devant rue du Jardinet.

**1845.**



*Outre les objets désignés au présent Catalogue, on se charge de construire tous les Instruments et Appareils décrits dans les divers ouvrages relatifs aux Sciences, et de fournir tout ce qui est nécessaire pour les cours de Physique et de Chimie.*

---

Tous ces Instruments sont semblables à ceux qui ont été construits pour les cabinets de la Faculté des Sciences, de l'École Polytechnique et autres Établissements scientifiques.

---

Ils peuvent être expédiés facilement dans tous les pays.

---

On peut faire ses demandes, en indiquant seulement les numéros et l'année du Catalogue.

---

Les personnes éloignées sont priées, en envoyant leurs demandes, d'indiquer une maison à Paris où l'on puisse toucher le montant au moment de l'expédition.

---

*On est prié d'affranchir lorsqu'on ne demande que des prix et des renseignements.*



**MÉCANIQUE.***Lois du mouvement et de l'équilibre.*

N <sup>os</sup> .	Prix fixes.
	FR.
1. Un grand modèle de vernier.....	10
2. Appareil pour le choc des corps, à trois billes d'ivoire, avec arc de cercle divisé et timbre.....	60
3. Appareil à sept billes d'ivoire, de poids égaux, pour la communication du mouvement.....	50
4. Autre appareil à billes décroissantes, pour les mêmes démonstrations.....	50
5. Plan de marbre noir et bille d'ivoire pour l'élasticité.....	12
6. Appareil à plan de marbre, pour le mouvement réfléchi.....	80
7. Plan vertical où le corps parcourt la diagonale d'un carré, en s'élevant par un mouvement composé..	30
8. Machine d'Attwood, pour les lois de la gravitation, montée sur une grande colonne en bois d'acajou, avec pendule ou compte-secondes; règles et poids divisés, addition d'une détente qui laisse tomber le corps au coup du pendule, et pièces pour le mouvement uniforme et retardé.....	800
9. Machine d'Attwood, plus simple, pour les mêmes démonstrations.....	225
10. Pendule ou compte-secondes à échappement, avec support.....	150
11. Support pour suspendre plusieurs pendules simples, pour diverses démonstrations.....	25
12. Deux pendules faisant leurs oscillations dans l'air et dans l'eau, pour faire voir la résistance des milieux.....	45
13. Appareil pour la chute parabolique d'un corps solide.....	30
14. Appareil pour la chute parabolique des liquides...	75
15. Grand appareil de Charles, pour démontrer les propriétés de la cycloïde.....	230

16. Grand appareil des forces centrifuges, monté sur un banc en noyer verni, avec les portants en cuivre, tournant par un engrenage et garnis de billes d'ivoire, tubes et matras pour les liquides. . . . .	FR. 240
17. Appareil plus simple. . . . .	120
18. Appareil pour démontrer l'aplatissement de la Terre à ses pôles, par le mouvement de rotation. . . . .	30
19. Appareil de Bohnenberger, pour démontrer la précession des équinoxes. . . . .	30
20. Tribomètre de Désaguliers, pour les frottements. . . . .	150
21. Tribomètre de Coulomb, ou plan de bois dressé, sur lequel glisse un autre plan à surfaces diverses. . . . .	30
22. Double cône pour le centre de gravité. . . . .	15
23. Cylindre remontant un plan incliné, pour la même démonstration. . . . .	12
24. Appareil pour la démonstration du levier, avec les poids nécessaires pour toutes les expériences. . . . .	100
25. Appareil des trois leviers combinés. . . . .	80
26. Le levier arithmétique et ses poids. . . . .	90
27. Appareil pour la théorie du fléau de la balance. . . . .	40
28. Modèle de la balance romaine. . . . .	50
29. Balance de Roberval. . . . .	45
30. Poulie à gorges concentriques, pour démontrer son rapport au levier. . . . .	40
31. Appareil pour démontrer qu'il est égal que la corde embrasse une partie plus ou moins grande de la poulie. . . . .	40
32. Appareil pour démontrer tous les systèmes de poulies simples et mouflées, avec les poids nécessaires pour toutes les expériences. . . . .	100
33. Appareil des roues dentées. . . . .	75
34. Appareil pour le développement de la vis et son rapport au plan incliné. . . . .	5
35. Appareil du plan incliné en glace, s'élevant et s'abaissant par une vis de rappel. . . . .	140
36. Modèle de la vis sans fin. . . . .	70
37. Modèle de cric. . . . .	50
38. Modèle de chèvre. . . . .	12
39. Modèle de treuil ou de cabestan. . . . .	12
40. Modèle d'une roue de carrière. . . . .	20
41. Modèle de grue. . . . .	30
42. Modèle de mouton. . . . .	20
43. Modèle de mouton avec manivelle. . . . .	30

**HYDROSTATIQUE.**

44. Grand appareil des vases de Pascal, pour démontrer que les liquides exercent leur pression en raison de la base multipliée par la hauteur, avec les trois vases d'inégales capacités. ....	FR. 220
45. Appareil plus petit, pour la même démonstration. ....	125
46. Appareil de M. de Haldat, pour vérifier le paradoxe hydrostatique de Pascal. ....	85
47. Appareil pour faire voir que les liquides pressent en raison de leur hauteur perpendiculaire. ....	25
48. Appareil pour démontrer que toutes les colonnes d'un liquide exercent leur pression indépendamment les unes des autres. ....	35.
49. Appareil pour la pression de bas en haut. ....	12
50. Flacon percé pour la pression latérale. ....	5
51. Appareil pour démontrer l'équilibre des liquides dans les tubes communicants. ....	45
52. Aréomètre à pompe, ou appareil pour démontrer que les liquides s'élèvent dans des tubes vides d'air, en raison inverse de leur densité spécifique. ....	50
53. Tube recourbé sur une planche, pour faire voir que la hauteur des liquides hétérogènes en équilibre est en raison inverse de leur densité. ....	16
54. Appareil de M. Babinet pour la densité des liquides. ....	6
55. fiole contenant quatre liquides, dits les quatre éléments. ....	7
56. Appareil pour démontrer qu'un corps plongé dans un liquide perd de son poids une quantité égale au poids du volume du liquide qu'il déplace. ....	25
57. Ludion à pompe, pour la théorie de l'aérostation. ....	25
58. Les deux vases, dits passe-vin. ....	12
59. Balance hydrostatique ordinaire, montée sur une colonne en cuivre, s'élevant par un mouvement d'engrenage, et deux vases en cristal pour plonger les différents corps. ....	200
60. Autre balance, montée sur une colonne en obélisque à base carrée, avec thermomètre sur une de ses faces, et les accessoires de la précédente. ....	450
61. Double cylindre et contre-poids en cuivre, pour démontrer le principe d'Archimède. ....	12



62. Collection de billes de différentes substances de poids égaux, et un cube en cuivre d'un centimètre.....	FR. 30
<hr/>	
63. Aréomètre ou balance hydrostatique de Nicholson, en fer-blanc poli, pour les densités.....	7 et 8
64. <i>Idem</i> vernissé.....	9 et 10
65. Aréomètre semblable en laiton, ayant en plus une capsule renversée et à jour, pour les corps plus légers que l'eau, avec éprouvette en cristal.....	22
66. Gravimètre de Guyton-Morveau, tout en verre, pour peser dans les acides.....	25
67. Aréomètre de Fahrenheit dans un étui.....	5
68. Aréomètre de Fahrenheit, dans une boîte en gainerie.....	10
69. Aréomètre pour l'alcool, selon Cartier.....	1 <sup>50</sup>
70. Alcomètre centésimal de M. Gay-Lussac.....	3
71. Aréomètre de Baumé, pour les sels et acides.....	2
72. Aréomètre <i>idem</i> pour les sirops.....	1 <sup>50</sup>
73. Aréomètre <i>idem</i> , pour l'éther.....	2
74. Aréomètre universel, pour tous les liquides plus légers ou plus pesants que l'eau.....	12
75. Aréomètre semblable, dont l'étui contient un thermomètre.....	15
76. Volumètre de M. Gay-Lussac.....	5
77. Densimètre du même auteur.....	5
78. Divers aréomètres en cuivre et en argent, de toutes grandeurs et graduations, pour tous les usages de la science et du commerce.....	8 à 40

### HYDRODYNAMIQUE.

79. Grand appareil pour la théorie des écoulements, avec robinets et orifices en minces parois, tubes cylindrique et conique de Venturi.....	440
80. Appareil flotteur de Prony, à niveau constant, selon la grandeur.....	150 à 300
81. Fontaine de Héron, en cristal, montée en cuivre...	90
82. Fontaine <i>idem</i> , toute en verre, monture en bois...	22
83. Fontaine intermittente en cristal, montée en cuivre.	60
84. Modèle de la vis d'Archimède, en verre, montée en cuivre.....	50
85. Le vase de Mariotte, pour la pression des liquides. 8 et	10

86. Le tourniquet hydraulique pour la réaction produite par l'écoulement des liquides.....	FR. 45
87. Tourniquet plus simple, sans support.....	25
88. Appareil pour démontrer la cause des engorgements dans les tuyaux de conduite d'eau.....	20
89. Tube à soupape, dit canne hydraulique, qui élève l'eau par la simple oscillation.....	10
90. Modèle de pompe aspirante élévatoire.....	130
91. Modèle de pompe aspirante et foulante, à réservoir d'air.....	140
92. Modèle de pompe à incendie, à deux corps, et à réservoir d'air, en cristal, montée en cuivre.....	360
93. Nouveau modèle de pompe réunissant les trois effets ensemble, d'aspirante, élévatoire, foulante à réservoir d'air, et servant à les démontrer séparément; elle sert aussi à démontrer l'effet du soufflet par la chute d'eau, employé dans les mines, et désigné sous le nom de trombe ou soufflet hydraulique.....	330
94. Modèle du bélier hydraulique de Montgolfier, tout en cuivre, et réservoir d'air en cristal, pour la démonstration.....	160
95. Modèle de la presse hydraulique avec pompe à deux pistons de différent diamètre.....	450
96. Modèle de presse hydraulique plus petit, avec cylindres en cristal,.....	250
97. Appareil des siphons de trois espèces et du siphon à jet d'eau dans le vide.....	60
98. Siphon à réservoir de Porta.....	80
99. Les deux verres à diabète.....	6
100. Pompe de cellier ou de tonnelier, en verre.....	1
101. L'entonnoir et l'arrosoir hydrauliques.....	8
102. Petit vase construit sur le même principe, d'où l'on fait sortir à volonté différents liquides par la même ouverture.....	16

#### *Actions moléculaires.*

103. Deux plans de glace pour l'adhérence des solides.....	15
104. Deux disques en glace, à suspendre, pour l'adhérence des liquides.....	10

105. Glaces à charnières et bassin en cuivre, pour la capillarité. ....	FR. 25
106. Lames inclinées pour la capillarité. ....	15
107. Appareil pour l'endosmose, de M. Dutochet. ...	5 et 8
108. Appareil de tubes capillaires. ....	16

## PNEUMATIQUE.

### *Pesanteur et élasticité de l'air.*

109. Machine pneumatique, grandeur ordinaire, à deux corps de pompe en cuivre, platine de 27 centimètres, avec éprouvette, montée sur une table. ....	390
110. Machine <i>idem</i> , avec les corps de pompe en cristal. ....	400
111. Machine <i>idem</i> , à corps de pompe en cuivre, platine de 22 centimètres. ....	290
112. Machine <i>idem</i> , dont les corps de pompe sont en cristal. ....	300
113. Machine <i>idem</i> , à corps de pompe en cuivre, platine de 18 centimètres, sans table. ....	220
114. Machine pneumatique (à double épuisement, de M. Babinet), faisant le vide à moins d'un millimètre, platine de 0 <sup>m</sup> ,27, avec corps de pompe en cristal. ....	450
La première machine pneumatique à double épuisement a été faite par nous pour l'auteur, M. Babinet, qui l'a présentée à l'Académie des Sciences en 1828. Le vide produit par cette machine a été évalué par MM. les Commissaires à $\frac{1}{8}$ de millimètre.	
115. La même, avec les corps de pompe en cuivre. ....	440
116. Machine semblable dont la platine est élevée sur une colonne, telles que celles qui ont été faites pour la Faculté des Sciences, l'École Polytechnique et le Collège de France. ....	550
117. Machine <i>idem</i> , plus grande, platine de 0 <sup>m</sup> ,325... (Cette machine est le plus grand modèle.)	800
118. Cloches en cristal usées à l'émeri, pour l'usage des machines ci-dessus, de différentes grandeurs... 4 à 12	
119. Cloches <i>idem</i> , garnies d'une boîte à cuir et d'une tige pour agir dans l'intérieur. ....	18 et 20
120. Cloches comme les précédentes, avec quelques pièces pour l'électricité dans le vide, savoir : deux	

	platines, un cercle, une étoile, une pointe, une boule et une pièce dite pince à œuf.....	FR. 30 à 35
121.	Récipient, dit crève-vessie.....	3
122.	Récipient ouvert pour poser la main.....	2
123.	Récipient à virole, dit coupe-pomme.....	5
124.	Récipient à deux baromètres, l'un dans l'intérieur, l'autre à l'extérieur.....	35
125.	Appareil pour la congélation de l'eau dans le vide, composé d'une cloche, d'une capsule en cristal et d'une en métal.....	10 et 12
126.	Ballons de cristal, garnis d'un robinet et d'une pe- tite capsule, pour peser l'air et les gaz .. de 10 à 12	
127.	Deux cloches graduées, pour l'équilibre des gaz mélangés.....	10
128.	Les hémisphères de Magdebourg, de 0 <sup>m</sup> , 10 de dia- mètre.....	25
129.	Hémisphères <i>idem</i> , de 0 <sup>m</sup> , 08.....	20
130.	Les plans de glace de Magdebourg, et support....	30
131.	Vase à pied en cristal pour faire mousser la bière..	1
132.	Ludion ou figure d'émail, dans un vase de cristal, qui monte et descend dans le vide. ....	4
133.	Boîte avec vessie pour la dilatation et l'élasticité de l'air. ....	8
134.	Pompe aspirante, sur un récipient, pour prouver qu'elle est sans effet dans le vide.....	22
135.	Appareil pour la porosité, dit la pluie de mercure.	25
136.	Appareil à jet d'eau dans le vide.....	25
137.	Moulinet simple et récipient percé, pour démontrer la rentrée de l'air.....	18
138.	Double moulinet pour la résistance de l'air.....	40
139.	Grand tube pour la chute des corps.....	35
140.	Tube <i>idem</i> , plus petit.....	25 et 30
141.	Baroscope ou balance dans le vide, pour prouver qu'on ne peut connaître le poids absolu d'un corps, avec la cloche pour la mettre en expérience.	35
142.	Timbre à rouage, pour le son dans le vide.....	36
143.	Briquet à rouage, pour l'expérience du feu dans le vide.....	160
144.	Flacon à vaporiser l'éther.....	3
145.	Double platine ou platine secondaire, garnie d'un robinet pour placer les corps que l'on veut garder longtemps dans le vide.....	35
146.	Marteaux d'eau.....	4

147. Fontaines de circulation en verre, avec montures en bois..... de 12 à 40 FR.

*Compression de l'air.*

148. Tube de Mariotte pour la loi des pressions atmosphériques..... 18  
 149. Tube *idem*, monté en fer, pour trois atmosphères.. 36  
 150. Machine à comprimer l'air, à deux corps de pompe, même forme que la pneumatique, ayant de plus sur la platine un fort récipient en cristal, serré par une contre-platine entre quatre colonnes de cuivre, retenues par des écrous, portant un tube barométrique ; cette machine est aussi montée sur une table..... 500  
 151. Machine à comprimer plus grande, disposée de manière à pouvoir comprimer les gaz à volonté, semblable à celles qui ont été faites pour la Faculté des Sciences et pour l'École Polytechnique.. 700  
 152. Fontaine de compression d'environ 6 litres, avec pompe foulante et ajutages pour jet d'eau..... 80  
 153. Fontaine *idem*, de 8 litres..... 90  
 154. Briquet en cristal à air comprimé, pour voir le dégagement du calorique..... 18  
 155. Manomètre à air libre..... 10  
 156. *Idem*, à air comprimé..... 15 à 40  
 157. Manomètre de Berthollet..... 200
- 
158. Appareil d'OErsted, pour démontrer la compressibilité de l'eau..... 60

**MÉTÉOROLOGIE.**

*Baromètres, Thermomètres, Hygromètres.*

159. Baromètre à large cuvette, monté en acajou, avec échelle divisée sur métal..... 80 et 90  
 160. Baromètre *idem*, garni de deux thermomètres.... 100  
 161. Baromètre *idem*, garni en plus d'un hygromètre... 150  
 162. Baromètres à cuvette, ordinaires, avec ou sans thermomètre..... 18 à 30

163.	Baromètres à cuvette, portatifs, montés sur acajou, divisés sur métal, avec thermomètre.....	FR. 35 à 60
164.	Baromètres à siphon, sur planchette, avec ou sans thermomètre.....	10 à 25
165.	Baromètres <i>idem</i> , plaque en cuivre, montés en acajou, avec ou sans thermomètre.....	25 à 40
166.	Baromètres à cadran de différents genres.....	20 à 150
167.	Baromètre de M. Gay-Lussac, pour mesurer les hauteurs, monté tout en cuivre, à double vernier, muni d'un thermomètre, avec support en trépied; le tout renfermé dans un étui en cuir pour le voyage.....	120
168.	Baromètres plus simples du même auteur, montés sur bois, fermant, divisés sur métal, très-portatifs.....	de 35 à 70
169.	Baromètre à niveau constant de Fortin, monté tout en cuivre, comme le n° 167, avec trépied et étui.	200
170.	Baromètre portatif de <i>Bunten</i> .....	100 et 120
171.	Grand thermomètre à mercure, monté comme le baromètre n° 159 et faisant le pendant....	80 et 90
172.	Thermomètres à mercure sur planchette en acajou, divisés sur métal de différentes grandeurs..	de 12 à 40
173.	Thermomètres à planchette simple, divisés sur bois.....	de 3 à 6
174.	Thermomètres <i>idem</i> à alcool.....	de 2 à 3
175.	Thermomètres fermant, à alcool.....	de 3 à 4
176.	Thermomètres <i>idem</i> à mercure, bois vernis....	de 4 à 6
177.	Thermomètres à bains.....	de 2 à 3
178.	Thermomètres de chimie, pour prendre la température des liquides, à mercure et à alcool, portant 100, 200 et 300 degrés.....	de 3 à 8
179.	Thermomètres <i>idem</i> , tout en verre, divisés sur le tube même.....	de 6 à 25
180.	Thermomètres à maxima et à minima de Rutherford, montés sur bois.....	la paire de 8 à 12
181.	Thermomètres <i>idem</i> , division sur métal, la paire de	15 à 25
182.	Thermomètres <i>idem</i> , montés sur glace... <i>idem</i> ...	30
183.	Thermomètre à air, avec support.....	9
184.	Appareil en cuivre pour prendre les points aux thermomètres.....	12
185.	Appareil de M. Regnault pour graduer les thermomètres et pour la dilatation des gaz.....	20

	FR.
186. Hygromètre portatif à cheveu, dans sa boîte. ....	25
187. Hygromètre <i>idem</i> avec thermomètre et boîte vitrée. ....	30
188. Hygromètre à cheveu de Saussure, modèle ordinaire, avec thermomètre, cage en acajou et boîte de transport. ....	60
189. Hygromètre <i>idem</i> grand modèle, à cadran circulaire, thermomètre et cage à jour pour le tenir en expérience. ....	120
190. Hygromètre à cadran, à corde à boyau, avec un thermomètre. ....	12
191. Hygromètre de Daniels. ....	35
192. Hygromètre <i>idem</i> dans sa boîte. ....	40
193. Psychromètre d'August. ....	25
<hr/>	
194. Udomètre ou pluviomètre en cuivre, avec échelle et tube de niveau. ....	45
195. <i>Idem</i> plus simple. ....	25

## CALORIQUE.

### *Dilatation.*

196. Pyromètre à anneau de s'Gravesande, pour la dilatation. ....	20
197. Pyromètre à une ou deux règles de différents métaux. ....	20. et 30
198. Pyromètre à quart de cercle, avec lampe à alcool et deux tiges fer et cuivre, pour la dilatation des métaux. ....	40
199. Pyromètre à cadran vertical, à engrenage, pour la dilatation comparée des différents métaux, garni de plusieurs verges de même longueur et diamètre, en argent, cuivre, laiton, acier, fer; ledit instrument est renfermé sous une cage de verre. ....	240
200. Pyromètre de Wedgwood. ....	30
201. Appareil pour faire voir la dilatation des liquides. .	40
202. Grand appareil de Dulong, pour déterminer la dilatation absolue du mercure. ....	280
203. Appareil de M. Gay-Lussac, pour la dilatation des gaz. ....	80

204.	Appareil de M. Regnault pour la dilatation des gaz par la variation de pression, et devant servir de pyromètre à air.....	FR. 160
205.	Pompe aspirante à trois robinets, pour faire le vide dans ledit appareil et dans les appareils nos 235 et 236.....	40
206.	Lames compensatrices, zinc et cuivre.....	3
207.	Modèle de balancier ou pendule compensateur.....	20
208.	Thermomètre métallique de Bréguet.....	80 et 100

209.	Appareil pour le maximum de densité de l'eau, avec deux thermomètres montés sur ivoire.....	20
------	---	----

*Vapeurs.*

210.	Tube de verre recourbé, pour faire voir la formation des vapeurs.....	3
211.	Baromètre à longue cuvette, pour la tension des vapeurs dans le vide.....	15 et 25
212.	Appareil de MM. Gay-Lussac et Thenard, pour le mélange des gaz et des vapeurs, et leur élasticité, avec robinets en fer, clef, etc.....	90
213.	Autre appareil plus simple.....	35
214.	Appareil de M. Gay-Lussac, pour la densité de la vapeur d'eau.....	45
215.	Appareil de M. Dumas pour la densité des vapeurs.....	30
216.	Appareil pour la tension des vapeurs aux températures ordinaires.....	60
217.	Éolypile à manche, pour la vaporisation de l'eau..	20
218.	Appareil à réaction par la vapeur.....	30
219.	Éolypile monté sur un petit chariot, pour la même démonstration.....	35
220.	Lampe à éolypile montée sur une tablette, propre à souffler le verre, courber des tubes, etc.....	40
221.	Lampe <i>idem</i> tout en cuivre, se renfermant dans une boîte en fer-blanc, propre à chauffer des liquides et à quelques essais de docimasie.....	30
222.	Marmite ou digesteur de Papin, pour l'expansion de la vapeur, avec soupape de sûreté, fermant par un ressort ou par des poids à volonté, avec un levier à contre-poids; cet appareil est d'un litre et demi de capacité.....	180



	FR.
223. Appareil semblable, mais d'un litre.....	140
224. Appareil <i>idem</i> d'un demi-litre.....	110
225. Digesteur distillatoire de M. Chevreul.....	220
226. Digesteur <i>idem</i> , avec une doublure en argent.....	400
<hr/>	
227. Bouillant de Franklin.....	2 <sup>f</sup> 50
228. Batte poul.....	2 <sup>f</sup> 50
229. Cryophore.....	4

*Calorimétrie.*

230. Calorimètre de Lavoisier en fer-blanc vernissé, monté sur un trépied en fer.....	55
231. Calorimètre <i>idem</i> en cuivre, avec trépied bronzé..	65
232. Calorimètre de Rumford, pour connaître la quantité de chaleur dégagée par la combustion, muni d'un grand thermomètre à vernier, lampe à éther, et support.....	100
233. Appareil semblable, mais plus simple, et un thermomètre ordinaire, lampe, support, etc.....	60
234. Appareil de M. Dulong, pour le calorique latent de la vapeur d'eau.....	150
235. Appareil du même auteur pour le calorique spécifique des solides ..	100
236. Appareil de M. Regnault pour déterminer les chaleurs spécifiques par le refroidissement, avec vase en argent doré, thermomètre, etc.....	70
237. Appareil pour le calorique spécifique des gaz, par Laroche et Bérard.....	150
238. Appareil à écoulement constant, pouvant servir avec le calorimètre à gaz.....	150
239. Trois doubles vases pour la détermination des chaleurs spécifiques par la méthode de M. Regnault..	35

*Calorique rayonnant.*

240. Deux grands miroirs paraboliques concaves, en cuivre poli, de 50 centimètres de diamètre, montés sur des guéridons en bois, pour la réflexion des rayons calorifiques.....	140
241. Deux miroirs <i>idem</i> de 0 <sup>m</sup> ,40 montés sur supports..	120

242. Un seul miroir <i>idem</i> , en cuivre tourné, poli et de 30 centimètres de diamètre, pour les expériences de Leslie, sur le calorique.....	FR. 40
243. Un cube d'environ 10 centimètres de côté, ayant quatre faces de différents métaux polis, et monté sur un pied pour lesdites expériences.....	30
244. Autre cube en fer-blanc, à faces peintes, monté de même sur un pied s'élevant à volonté.....	12
245. Le thermomètre différentiel de Leslie.....	12
246. Le thermoscope de Rumford.....	12
247. Deux cylindres en fer-blanc, ayant un fond en laiton, et montés sur un pied en bois, pour le thermoscope..... les deux	20
248. Appareil pour l'inégale conductibilité des solides pour le calorique.....	25
249. Appareil pour la conductibilité du calorique dans les liquides.....	10
250. Appareil de M. Dulong, pour les lois du refroidissement, etc.....	160

## CHIMIE.

### Gaz, Eudiométrie.

251. Table à souffler le verre, ordinaire, avec lampe et deux ajutages en cuivre.....	45
252. Table <i>idem</i> en noyer, garnie d'un chalumeau en cuivre, à mouvements.....	70
253. Lampe à distiller, ou laboratoire portatif de Guyton-Morveau, avec les différentes pièces de cuivre, pour porter les matrass, cornues, etc.; deux baigns de sable en fer, deux supports en bois.....	80
254. Lampe <i>idem</i> de Berzelius, à alcool, toute en cuivre, pour le même usage et de différentes grandeurs.....	20, 40 et 50
255. Lampes à esprit-de-vin, en cristal ou en cuivre ...	3 à 5
256. Support à colonne en cuivre, portant un réchaud et une pince pour l'extraction des différents gaz par le feu.....	45
257. Cuves pneumatiques-chimiques en bois, doublées en plomb pour les gaz .....	40 à 100

		FR.
258.	Cuves pneumato-chimiques, en métal vernissé.	18 à 30
259.	Cuves pneumato-chimiques, en glace très-épaisse, montées et garnies en cuivre.	150 à 200
260.	Cuves à mercure, contenance de 25 à 100 kilogr., en pierre de liais.	25 à 50
261.	Cloches à robinet, pour les gaz, de 1 à 6 litres de capacité.	10 à 15
262.	Cloches <i>idem</i> , graduées en parties du litre.	15 à 25
263.	Ballons de cristal, garnis d'un robinet, s'adaptant aux cloches ci-dessus, servant à peser les gaz, contenance de 1 à 6 litres.	10 à 15
264.	Vessie à robinet et son tube d'ajutage.	8
265.	Vessie avec toiles métalliques, pour chalumeau à gaz hydrogène.	12
266.	Appareil de Lavoisier, pour la décomposition de l'eau, formé d'un tube de fer, d'une cornue en verre tubulée, et d'un siphon ajusté audit tube.	25
267.	Appareil pour la composition de l'eau par la combustion des gaz hydrogène et oxygène : cet appareil consiste en un ballon de cristal, monté sur une tablette à trois colonnes; il est garni de robinets et tuyaux nécessaires pour y faire le vide et introduire les gaz avec deux réservoirs en baudruche.	150
268.	Deux gazomètres en cuivre garnis chacun de quatre robinets, dont un à tuyau plongeur, et deux tubes de niveau en cristal, garnis de raccords et échelles en cuivre; plus, un grand réservoir en zinc, portant aussi un robinet à double branche, recevant deux gros tuyaux en plomb, garnis de raccords en cuivre pour conduire l'eau dans les gazomètres, et deux autres tuyaux semblables pour conduire les gaz dans l'appareil de combustion; appareil en plomb pour produire le gaz hydrogène, cornue en fer pour l'oxygène, vase en cuivre pour laver les gaz, tuyaux en plomb et en cuivre, raccords, clefs, etc.	500
269.	Gazomètres plus simples en cuivre ou en zinc, de différentes grandeurs.	de 100 à 200
270.	Eudiomètres simples à combustion, garnis en cuivre.	8
271.	Eudiomètres <i>idem</i> , garnis en fer, pour la cuve à mercure.	10
272.	Eudiomètres à bouchon fermant à vis, garnis en fer ou en cuivre.	12 et 10

273. Eudiomètres à soupape en cuivre, de M. Gay-Lussac.	FR. 12
274. Eudiomètres à soupape en fer, du <i>même</i> .....	15
275. Autre eudiomètre à soupape de M. Gay-Lussac, garnitures en cuivre . . . . .	20 à 25
276. Eudiomètres garnis en platine, servant à l'eau et au mercure. . . . .	50 à 60
277. Eudiomètre simple de Volta, et sa mesure à coulisse.	45
278. Eudiomètre composé, du <i>même</i> , à deux robinets, et surmonté d'un tube gradué, divisé en 200 parties, avec mesure à coulisse. . . . .	70
279. Eudiomètre à gaz nitreux, avec ou sans la mesure à coulisse. . . . .	15 et 25
280. Éprouvettes graduées en parties du litre. . . . .	4 à 6
281. Tubes de verre fermés et gradués en 100 et 200 par- ties égales, pour mesurer les résidus gazeux de l'eudiomètre après la combustion. . . . .	4 à 6
282. Appareil de MM. Gay-Lussac et Thenard, pour l'analyse des substances végétales, avec un petit moule en cuivre pour former les boulettes. . . . .	20
283. Petite pompe en cuivre de M. Gay-Lussac, servant à faire le vide pour l'analyse des substances végé- tales. . . . .	30
284. Une petite pince à ressort, pour introduire les sub- stances dans les cloches courbées. . . . .	3
285. Récipient en cuivre, s'ouvrant en deux parties, pour le potassium. . . . .	12
286. Chloromètre complet de M. Gay-Lussac, avec les liqueurs d'épreuve; le tout enfermé dans une boîte. . . . .	20
287. Alcalimètre du <i>même</i> , complet, également dans sa boîte. . . . .	30
288. Alcalimètre simple de Décroisilles. . . . .	12
289. Sulphydromètre et accessoires. . . . .	20
290. Alambic de M. Gay-Lussac, pour l'essai des vins, avec éprouvettes graduées, lampe à alcool, etc.	45
291. Cornue en plomb, s'ouvrant en deux parties, et un récipient de même matière pour l'acide fluorique.	35
292. Cornues en fer de différentes grandeurs. . . . .	25 à 50
293. Chalumeau à gaz avec sa pompe aspirante et fou- lante, et un ajutage garni de rondelles en toile métallique avec vessie à robinet. . . . .	120
294. Appareil plus grand, disposé pour servir aussi à la confection des eaux minérales et gazeuses. . . . .	190

295. Chalumeau plus simple de M. Baruel, avec une vessie et boîte. ....	FR. 35
296. Modèle de la lampe de sûreté de Davy, à toile métallique, à l'usage des mines. ....	10 à 18
297. Lampe ou briquet électrique, à gaz hydrogène, perfectionné par M. Gay-Lussac. ....	70
298. Lampes à éponge de platine. ....	10 à 25
299. Appareil de M. Gay-Lussac, pour le dégagement de l'hydrogène, servant à remplir le pistolet et la vessie. . . . .	30
300. Petit appareil à gaz plus simple. ....	15
301. Autre appareil en plomb et cuivre, pour extraire le gaz hydrogène, servant à remplir les vessies et ballons en bandruche. ....	25
302. Une cornue en cuivre rouge, s'ouvrant à vis, et un récipient en fer-blanc, pour extraire le gaz hydrogène carboné par la distillation de différentes substances combustibles, telles que le charbon de terre, l'huile, etc., etc.; ces gaz brûlent de différentes couleurs, et l'on en forme des feux très-agréables avec les appareils suivants: . . . . .	35

#### *Feux de gaz hydrogène.*

303. Un soleil tournant, simple. ....	8
304. Un grand soleil <i>idem</i> , à lame d'acier, donnant une flamme rouge . . . . .	12
305. Un double soleil. ....	15
306. Un triple soleil. ....	18
307. Une pièce en cercle, et soleil au centre. ....	33
308. Une pièce <i>idem</i> , forme triangulaire. ....	33
309. Une dite à branche droite formant des fleurs. ....	40
310. Une dite à limaille, pour la gerbe, imitant l'artifice à poudre. ....	15
311. Un appareil à brûler l'air atmosphérique avec le gaz éthéré, étoile et bouquets. ....	15
312. Tuyaux courbés, à trois pas de vis, pour adapter deux vessies au même appareil. ....	6
313. Pièce dite intermédiaire, pour joindre ensemble deux vessies et mélanger les gaz. ....	2

*Ballons ou Aérostats en baudruche.*

	FR.
314. De 30 centimètres de diamètre.....	4
315. De 40 centimètres <i>idem</i> .....	5
316. De 50 centimètres.....	8
317. De 60 centimètres.....	10
318. De 70 centimètres.....	15
319. De 80 centimètres.....	20
320. De 1 mètre.....	30
321. De 1 <sup>m</sup> ,50, avec filet.....	50
322. De 2 mètres <i>idem</i> , forme poire.....	70
323. Siphons en fer-blanc pour remplir les aérostats..	5 et 8

**MINÉRALOGIE.**

324. Marteaux en acier trempé, poli, dont le manche sert à piler.....	8, 10 et 15
325. Tas d'acier <i>idem</i> , servant de mortier, et anneau de cuivre.....	6
326. Ciseau <i>idem</i> .....	2
327. Une lime pour essayer la dureté des minéraux.....	1 <sup>f</sup> 50
328. Balances hydrostatiques de Nicholson, déjà citées; en fer-blanc verni ou en cuivre.....	8 et 15
329. Balance ou trebuchet pour peser les fragments des minéraux.....	12
330. Poids de 100 grammes et la division du gramme...	5
331. Le goniomètre brisé d'Haüy, dans son étui.....	30
332. Goniomètre <i>idem</i> , plus simple.....	20
333. Chalumeau simple en cuivre, avec embouchure en ivoire.....	4
334. Chalumeau en cuivre, à réservoir et à mouvements.....	12
335. Chalumeau de Berzelius, tout en cuivre.....	8
336. <i>Idem</i> , bout en platine.....	10
337. <i>Idem</i> , en maillechort.....	10 et 12
338. <i>Idem</i> , en argent, bouts en platine.....	18
339. Chalumeau de Berzelius, réservoir en étain, tube en fer verni, bout en cuivre rouge.....	4
<i>Idem</i> , avec ajustage en platine.....	6

340. Pince d'acier, à vis de pression, pour la tourmaline .....	FR.	4
341. Autre pince en acier, dite <i>brucelles</i> .....		2
342. Pince <i>idem</i> , en acier, dont l'un des bouts est garni de lames de platine .....		7
343. Lampe à huile, de Berzelius, pied en cuivre .....		12
344. Petites cuillers en platine, dans un manche .....	5 à 10	
345. Aiguille aimantée et son pivot .....		3
346. Aiguille électrique en laiton, dite <i>électromètre d'Haüy</i> .....		3
347. Support à rotation, monté sur agate, pour porter une tourmaline .....		8
348. Loupes montées en corne, ivoire ou cuivre .....	2 à 6	
349. Biloupe ou double loupe, montée en corne .....		8
350. Barreau aimanté, dans un étui .....		4
351. Bâton de gomme laque pure .....		2
352. Bâton de cire rouge fine .....	1 à 2	
353. Petite lampe à esprit-de-vin .....		3
354. Nécessaire complet de minéralogiste, composé d'une grande partie des pièces ci-dessus, et contenant en outre quelques flacons à réactifs, le tout arrangé dans une boîte à compartiments .....		240

## ÉLECTRICITÉ.

Machines électriques à plateau en glace, montées sur table, à deux conducteurs portés sur quatre colonnes en cristal, avec coussins garnis d'armatures en taffetas vernissé.

### SAVOIR :

355. De 1 <sup>m</sup> ,30 de diamètre .....	1600
356. De 1 <sup>m</sup> ,15 .....	1200
357. De 1 mètre .....	750 et 850
358. De 0 <sup>m</sup> ,90 .....	650 et 750
359. De 0 <sup>m</sup> ,80 .....	500 et 600
360. De 0 <sup>m</sup> ,70 .....	375 et 425
361. De 0 <sup>m</sup> ,60 .....	280 et 325
362. De 0 <sup>m</sup> ,50, à un seul conducteur .....	200
363. De 0 <sup>m</sup> ,50, <i>idem</i> , sans table .....	180
364. De 0 <sup>m</sup> ,40, <i>idem</i> , sans table .....	125
365. Machine électrique à la Van-Marum, avec glace de	

	80 centimètres de diamètre, servant à obtenir les deux électricités. ....	FR. 700
366.	Machine <i>idem</i> , avec plateau de 60 centimètres de diamètre, pour la démonstration. ....	400
367.	Machine électrique à cylindre de Nairne, donnant les deux électricités, à deux conducteurs, montée sur table comme les précédentes. ....	200 à 400
368.	Un tabouret isolant d'environ 50 centimètres carrés. ....	16 à 18
369.	Un tabouret <i>idem</i> , plus grand, pour placer un fauteuil. ....	30
370.	Bouteilles de Leyde garnies, pour donner la commotion, différentes grandeurs. ....	2 à 5
371.	Bouteilles de Leyde étincelantes, garnies en aventurine. ....	3 à 5
372.	Bouteille de Leyde se chargeant par cascade, dite bouteille aux trois étincelles. ....	10
373.	Bouteille d'Ingenhous, ou électricité de poche, dans son étui. ....	6
374.	Appareil pour la décomposition et l'analyse de la bouteille de Leyde. ....	10
375.	Cylindre de verre dépoli d'un bout pour l'électricité par frottement. ....	3
376.	Cylindres en cire rouge de différentes grandeurs. ....	1 à 6
377.	Bâton de verre réuni à un cylindre métallique. ....	7
378.	Pendules électriques, support en cuivre ou verre. ..	4
379.	Deux disques de métal isolés, et un en verre, pour la théorie de la bouteille de Leyde et de l'électrophore. ....	30
380.	Disques en métal, à manches isolants, pour l'électricité par frottement, chaque. ....	6
381.	Disques en glaces, polis ou dépolis, pour l'électricité par frottement. ....	10
382.	Tableaux magiques de Franklin, ou carreaux de Leyde. ....	4 à 8
383.	Tableaux <i>idem</i> , étincelants, garnis en aventurine. ..	4 à 8
384.	Appareil composé d'un carreau de verre garni de lames d'étain et de deux pendules, le tout monté sur un pied, pour l'électricité dissimulée. ....	15
385.	Bouteille de Leyde garnie de pendules, pour la même démonstration. ....	8
386.	Batterie électrique de neuf bocaux, dans une boîte. ....	70 et 80



	FR.
387. Batterie électrique, de six boccas . . . . .	50 et 60
388. Batterie <i>idem</i> , de quatre boccas . . . . .	40 et 45
389. Électromètre à cadran d'ivoire, pour connaître la charge des batteries . . . . .	9
390. Électromètre à cadran d'émail, à engrenage . . . . .	45
391. Électroscopes à balles de sureau, à feuilles d'or ou à pailles, de différentes grandeurs . . . . .	12 à 25
392. Électroscopes à feuilles d'or, avec le condensateur . . . . .	25 à 35
393. Électromètre de Lanne, à bouteille à vis de rappel, pour modérer la commotion à volonté . . . . .	30
394. Bouteille électrométrique plus simple, pour le même usage . . . . .	15
395. Excitateur à charnière, simple . . . . .	4
396. Excitateur à un seul manche de verre . . . . .	9
397. Excitateur à charnière, à deux manches de verre . . . . .	16
398. Excitateur dit universel, servant pour la fusion des métaux et à diverses expériences . . . . .	25 et 30
399. Appareils à balles de sureau, pour la théorie de la grêle par l'électricité (de plusieurs grandeurs) . . . . .	20 à 25
400. Le planétaire électrique à boules de verre . . . . .	35
401. Le système de Copernic pour l'électricité . . . . .	20
402. L'arbre électrique à sept aiguilles tournantes . . . . .	15
403. Le soleil tournant sur sa pointe . . . . .	5
404. Le plan incliné, pour la répulsion des pointes . . . . .	25
405. Carillons à trois timbres, pour suspendre à un conducteur . . . . .	8 à 10
406. Carillon à trois timbres, sur bouteille de Leyde, avec pointe, pour l'effet du paratonnerre . . . . .	18
407. Théâtre de pantins, en forme de pavillon, monté sur quatre colonnes de cristal, avec deux figures en sureau . . . . .	30
408. Théâtre <i>idem</i> , même forme, à deux colonnes . . . . .	25
409. <i>Idem</i> , plus simple, à deux plateaux . . . . .	12
410. Figures en sureau, de différentes grandeurs . . . . .	2 à 4
411. Bouteille à araignée, de Franklin . . . . .	12
412. Maissonnette pour démontrer les effets de la foudre et la propriété du paratonnerre . . . . .	25
413. Petit vaisseau pour la même démonstration . . . . .	9
414. Pyramide pour démontrer les dangers des conducteurs interrompus aux paratonnerres . . . . .	8
415. Pistolet de Volta, en fer-blanc vernissé . . . . .	2 <sup>r</sup> 50
416. Pistolet <i>idem</i> , en cuivre, forme de vase . . . . .	12
417. Pistolet de Volta, en cristal, fermant à vis, pour	

	prouver que le bruit de la détonation n'est dû qu'à la rentrée de l'air . . . . .	FR. 15
418.	Batterie de six pistolets, sur un plateau isolé, et bouteille de Leyde, pour les faire détoner à volonté . . . . .	30 à 35
419.	Canon de Volta, isolé, à gaz hydrogène, qui s'électrise avec une peau de chat . . . . .	30
420.	Chasseur et son but, tirant sur le tableau magique . . . . .	9
421.	Deux petits cavaliers pour le même usage . . . . .	6
422.	Le mortier électrique, pour lancer une bille . . . . .	8
423.	Appareil pour faire passer l'électricité d'une batterie à travers l'eau . . . . .	25
424.	Le thermomètre électrique de Kinerstley . . . . .	18
425.	Appareil à décomposer ou gazéifier l'eau par l'électricité . . . . .	35
426.	Treuil électrique pour faire voir la manière dont la foudre s'élance d'un nuage par son changement de capacité . . . . .	80
427.	Fontaine à trois jets, pour l'accélération des fluides . . . . .	9
428.	Le cygne électrique . . . . .	2
429.	Deux pompes de cellier, pour démontrer la propriété conductrice de l'eau . . . . .	6
430.	Petit vase pour enflammer l'esprit-de-vin par l'étincelle électrique . . . . .	4
431.	Appareil pour enflammer la poudre à canon . . . . .	8
432.	Appareil pour fondre le fil de fer dans l'eau . . . . .	20
433.	Appareil à percer la carte dans le vide . . . . .	10
434.	Appareil à percer le verre . . . . .	15
435.	Une presse pour la fusion de l'or . . . . .	9
436.	Une découpe pour faire un portrait par l'étincelle d'une batterie, avec la presse ci-dessus . . . . .	5
437.	Grande balance électrique et magnétique de Coulomb, dans une cage en glacé, garnie d'un tube portant un micromètre . . . . .	260
438.	Balance de Coulomb, plus petite, dans un bocal cylindrique . . . . .	70
439.	Plan d'épreuve pour l'électricité . . . . .	1
440.	La sphère creuse de Coulomb, pour prouver que l'électricité ne se manifeste qu'à l'extérieur des corps . . . . .	20
441.	Autre sphère à deux enveloppes mobiles . . . . .	30
442.	Deux cylindres isolés pour l'électricité par influence . . . . .	40

443. Deux ellipsoïdes en cuivre, isolés, pour démontrer que la tension électrique est plus grande aux extrémités des corps qu'à leur centre . . . . .	FR. 90
444. Appareil à plusieurs sphères isolées, de différents diamètres . . . . .	80
445. Condensateur d'OEpinus ou de Richmann, à deux disques isolés, pouvant s'approcher l'un de l'autre à volonté, pour les influences électriques . . . . .	45
446. Appareil semblable, dont les disques se meuvent par une crémaillère, avec plan de verre qui se place entre deux à volonté . . . . .	70
447. Condensateur de Volta, à plan de marbre et disque de métal isolé . . . . .	22
448. Petits isoloirs à tablette pour diverses expériences . .	6

#### *Électrophores.*

Électrophores de différents diamètres, composés d'un plateau de résine, d'un disque de bois étamé, à manche de verre, et d'une peau de chat pour l'électriser; savoir :

449. De 30 centimètres de diamètre . . . . .	15
450. De 40 centimètres . . . . .	20
451. De 50 centimètres . . . . .	30
452. De 60 centimètres . . . . .	40
453. Plateau de résine avec un soufflet et les poudres mélangées, pour les deux électricités . . . . .	18
Conducteurs à crochets pour établir la communication de divers appareils avec le conducteur de la machine électrique,	
454. De 50 centimètres de long . . . . .	2
455. <i>Idem</i> , de 75 centimètres . . . . .	3
456. <i>Idem</i> , de 1 mètre . . . . .	4
457. Conducteur double à tirage, s'allongeant à volonté .	10
458. Conducteur <i>idem</i> , plus petit . . . . .	8
459. Or-mussif, ou amalgame pour frotter les coussins, les 50 grammes . . . . .	4
460. Amalgame noir, les 50 grammes . . . . .	2
461. Peaux de chat . . . . .	2 et 3

*Électricité lumineuse et dans le vide.*

462. Globe en cristal, garni d'un robinet et d'une tige mobile, pour faire voir l'effet de l'électricité dans le vide, dans l'air comprimé et à travers les différents gaz .....	FR. 30
463. Œuf électrique plus simple .....	20
464. Autre globe pour l'aurore boréale .....	18
465. Récipient à matras, pour l'expérience de la bouteille de Leyde dans le vide .....	15 à 30
466. Grand tube étincelant, pour les solutions de continuité .....	10 à 18
467. Matras étincelant, <i>idem</i> .....	12 à 18
468. Artillerie ou appareil à sept colonnes étincelantes, dit le temple lumineux .....	40
469. Tableaux étincelants, représentant divers dessins ou inscriptions. Un seul monté sur pied. ....	12
470. Six carreaux <i>idem</i> , dans une boîte avec un support isolé, pour tous .....	35 à 45
471. Récipient d'Ingenhous, pour brûler une spirale en acier dans l'oxygène, par l'étincelle électrique .....	25
472. Une pointe en cuivre, avec une boule à l'extrémité .....	4

**MAGNÉTISME.**

473. Aiguilles aimantées à chape de cuivre, de 5 à 15 centimètres de longueur, avec pivot .....	3 à 4
474. Aiguilles aimantées à chape d'agate, <i>idem</i> , <i>idem</i> ..	5 à 7
475. Un barreau aimanté dans son étui .....	4
476. Un autre barreau dans un étui, renfermant un toton magnétique .....	7
477. Boîte de deux barreaux aimantés, avec leurs contacts, de 25 et 30 centimètres .....	20 et 25
478. Boîte de deux barreaux <i>idem</i> , de 40, 50 et 55 centimètres .....	30, 35 et 40
479. Boîte contenant deux grands faisceaux, composés chacun de six barreaux avec contacts en fer doux, de 40 à 50 centimètres .....	120 et 150

480. Aimants artificiels en fer à cheval, portant de 1 à 5 kilogrammes.....	FR. 6 à 25
481. Aimants artificiels <i>idem</i> , avec support et vase en cuivre pour les charger; portant de 3 à 10 kilogrammes.....	40 à 80
482. Aimants naturels, armés et montés de même; selon leur force.....	60 à 300
483. Appareil pour faire voir que l'action de l'aimant a lieu à travers le feu.....	15
484. Appareil pour démontrer que l'action de l'aimant a lieu au travers de différentes substances.....	50
485. Boussole en boîte de cuivre, montée sur agate, d'environ 1 décimètre.....	20
486. Aiguille d'inclinaison simple, pour constater le fait.....	36
487. Aiguille d'inclinaison à rotation, avec cercle et cadran divisés, montée sous une cage de verre....	160
<hr/>	
488. Plaques aimantées pour appliquer aux différentes parties du corps.....	5 à 10

### GALVANISME.

489. Excitateur zinc et cuivre, pour la grenouille.....	3
490. Quatre disques zinc et cuivre, pour la théorie de la pile.....	4
491. Pile de Volta, composée de 50 disques zinc et cuivre, montés entre trois baguettes de verre....	30
492. Pile <i>idem</i> , de 75 disques plus grands, soudés.....	75
493. Pile composée de 20 à 40 éléments zinc et cuivre, soudés et mastiqués dans une auge en bois.....	20 à 40
494. Pile <i>idem</i> , plus grande, de 20 à 40 éléments.....	25 à 45
<i>Nota.</i> Ces piles sont les plus convenables pour les décompositions et pour l'usage médical.	
495. Pile dite de Wollaston, à immersion, avec bocal en verre, composée de 6 éléments, d'environ 16 centimètres sur 10.....	50
496. Pile <i>idem</i> , à 12 éléments.....	100
497. Pile <i>idem</i> , de 24 éléments, s'élevant et s'abaissant par un engrenage en fer, avec chaîne à la Vaucanson,	

	pouvant être manœuvrée facilement par une seule personne.....	FR. 280
498.	Pile à courant constant, à bocaux en cuivre et sacs de toile, à 5 et 6 éléments, fils conducteurs, etc.....	40 et 45
499.	Pile <i>idem</i> , à 10 et 12 éléments.....	80 et 90
500.	Pile <i>idem</i> , à 15 éléments.....	130
501.	Pile <i>idem</i> , de 20 à 40 éléments.....	180 à 360
502.	Pile <i>idem</i> , à larges surfaces, comme celle que nous avons construite pour M. Becquerel, et avec laquelle il a fait toutes ses expériences. De 6 à 12 éléments.....	150 à 300
503.	Pile de Faraday, à immersion, dans une seule auge, composée de 20 éléments doubles.....	25
504.	Pile de Munch, à 40 éléments, avec accessoires ...	45
505.	Pile <i>idem</i> , à 50 éléments, <i>idem</i> .....	55
506.	Pile <i>idem</i> , à 50 éléments plus grands.....	90
507.	Un seul élément à effet constant, pour brûler les métaux ..	8
508.	Appareil <i>idem</i> , plus grand.....	10
509.	Élément de Wollaston, pour brûler les métaux, avec le bocal en verre.....	12
510.	Appareil plus grand, avec le bocal en cuivre, pouvant servir avec l'eau acidulée et avec le sulfate de cuivre, etc.....	35
511.	Appareil pour rougir des fils métalliques par la pile.	10
512.	Appareil à décomposer l'eau par l'action galvanique, garni de fil de platine, avec deux cloches pour recueillir les gaz séparément.....	10 et 12
513.	Appareil <i>idem</i> , sur tablette, avec deux tubes gradués en centimètres cubiques.....	15
514.	Condensateur de Volta, à plan de taffetas, et disque de métal isolé.....	20
515.	Condensateurs pour le développement de l'électricité par contact, montés sur un électroscope à feuilles d'or, avec deux disques zinc et cuivre isolés.....	40 et 50
516.	Condensateurs <i>idem</i> , plus grands, à double cage de verre, sur un socle qui contient de la chaux, pour dessécher l'air intérieur.....	50 et 80
517.	Lame zinc et cuivre soudés, pour les contacts.....	2
518.	Plateaux zinc et cuivre, avec manches isolants, la paire.....	8 et 12

519. Globe en cristal, à boîte à cuir et tige, monté sur un pied, pour l'incandescence du charbon dans le vide.....	FR. 33
520. Globe <i>idem</i> , à deux boîtes à cuir et tiges glissant horizontalement, pour <i>idem</i> .....	36

### ELECTRO-MAGNÉTISME.

521. Multiplicateur de Schweiger, pour la déviation de l'aiguille aimantée, par le simple contact de deux disques zinc et cuivre.....	12
522. Multiplicateur plus sensible, à deux aiguilles, avec un cadran divisé, cage de verre et vis à caler....	35
523. Aiguille astatique d'Ampère, pour les courants électro-magnétiques.....	150
524. Grand appareil électro-dynamique d'Ampère, propre à répéter toutes ses expériences, avec les conducteurs nécessaires.....	450
525. Appareil <i>idem</i> , simplifié dans sa construction....	350
526. Nouveaux appareils électro-magnétiques, par M. Pouillet.....	240
527. Appareil pour démontrer l'action des courants croisés.....	40
528. Appareil pour faire voir que les portions contiguës d'un même courant se repoussent.....	6
529. Appareil pour faire voir l'action d'un courant qui passe dans un liquide.....	6
530. Appareil d'Ampère, pour produire la rotation d'un conducteur circulaire, avec un faisceau de barreaux aimantés.....	45
531. Appareil de Faraday, pour la rotation d'un aimant dans le mercure, avec contre-poids en platine...	50
531 bis. Appareil pour la rotation d'un courant par l'action de l'aimant.....	50
532. Appareil plus simple.....	12
533. Diverses hélices, pour aimanter des fils d'acier par le courant galvanique.....chaque	3
534. Appareils flotteurs de M. de la Rive, avec cadre multiplicateur et hélices de M. Pinaud.....	30

535. Élément thermo-électrique, simple, de Séebeck...	FR. 6
536. Appareil thermo-électrique monté sur pied.....	10
537. Appareil <i>idem</i> , à deux aiguilles.....	12

## APPAREILS D'INDUCTION.

*Électro-aimants.*

538. Électro-aimant de M. Pouillet, composé d'un barreau de fer doux, recourbé en fer à cheval et entouré d'un fil métallique revêtu de soie, avec un contact pour suspendre le poids comme à un aimant ordinaire; un tel appareil portant un poids de 25 à 50 kilogrammes..... 20 et 25

Il suffit, pour faire porter ce poids, d'un seul élément.

539. Même appareil avec support en chêne et plateau pour porter des poids..... 30 et 35

540. Électro-aimants plus grands, pouvant porter de 75 à 200 kilogrammes en employant une pile plus forte (sans support)..... 50 à 150

541. Les mêmes avec support en chêne..... 80 à 190

C'est M. Pouillet qui, en 1831, nous a fait construire le premier appareil de ce genre, pour le Cabinet de Physique de la Faculté des Sciences. Cet électro-aimant portait plus de 1 000 kilogrammes.

*Appareils magnéto-électriques.*

542. Appareil magnéto-électrique de H. Pixii, composé d'un aimant ordinaire et d'un électro-aimant, disposés de manière à produire tous les effets de la pile, commotions, étincelles, décomposition des liquides et séparation des gaz..... 300

C'est avec cet appareil, inventé par Pixii, en 1832, que l'on a obtenu, pour la première fois, la décomposition de l'eau par le magnétisme.

543. Appareil plus grand, semblable à ceux du Collège de France, de la Faculté des Sciences de Paris, etc. 600

544. Appareil électro-magnétique propre à donner des commotions et pouvant montrer l'influence du fer sur les courants..... 60 et 90

Cet appareil peut remplacer la pile de Volta pour l'usage médical.



545. Tourniquet galvano-magnétique, avec pied triangulaire et vis à caler.....	FR. 35
546. Tourniquet <i>idem</i> , plus simple.....	20
547. Une bobine entourée de fil couvert en soie pour l'induction.....	25
548. Une bobine garnie de deux fils.....	30
<hr/>	
549. Appareil à mouvement d'engrenage, pour démontrer le phénomène du magnétisme de rotation découvert par M. Arago.....	60
550. Autre appareil plus simple.....	45

## ACOUSTIQUE.

### *Production et transmission du son.*

551. Timbre à rouage pour le son dans le vide.....	36
552. Ballon en cristal, à robinet, garni d'une clochette pour le son dans le vide et les différents gaz.....	20
553. Cloche de verre suspendue pour les vibrations.....	30

### *Évaluation numérique des sons.*

554. Sonomètre ou monocorde, avec règles divisées, poids et chevalets mobiles.....	80 et 90
555. Sonomètre vertical de Savart.....	160
556. Sonomètre différentiel.....	100
557. Deux cordes de sonomètre en laiton, l'une d'un diamètre double.....	1

### *Vibrations transversales des corps.*

558. Soufflet à pédale, avec assortiment de tuyaux montés sur un sommier, d'après la méthode de M. Biot.....	400
559. La soufflerie seule comme la précédente, mais sans tuyaux.....	180
560. Deux tuyaux cubiques fermés, pour faire voir que	

le nombre de vibrations a un rapport avec les dimensions homologues des tuyaux.....	FR.	18
561. Deux tuyaux prismatiques triangulaires fermés....		20
562. Deux tuyaux <i>idem</i> rectangulaires fermés.....		16
563. Quatre tuyaux rectangulaires, dont un cubique, pour faire voir que ces tuyaux ont sensiblement le même son, quelle que soit leur largeur, si le produit de la hauteur par la profondeur est le même.....		32
564. Une flûte ouverte, munie d'un tiroir permettant de fermer le tuyau au nœud de vibration, et faire voir que le son n'a pas changé.....		8
565. Deux flûtes octaviantes, l'une ouverte, l'autre fermée, pouvant se diviser toutes deux au nœud de vibration et faire voir que dans ce cas le son ne change pas.....		20
566. Une flûte ouverte de laquelle on peut dévisser et supprimer successivement quatre tubes de même longueur sans que le son change; ce tuyau sert à vérifier la loi de Bernoulli.....		10
567. Une flûte ayant la lèvres supérieure mobile, pour montrer l'influence de l'ouverture de la bouche sur le son.....		8
568. Deux tuyaux donnant des sons très-rapprochés pour les battements.....		40
569. Deux tuyaux égaux, mais dont l'un est embouché par le fond, pour faire voir que cela n'influe pas sensiblement sur le son.....		16
570. Trois tuyaux égaux, un en bois, un en cuivre et un en carton, pour montrer que la nature des parois n'a sensiblement pas d'influence sur le son, si la résistance est suffisante.....		21
571. Trois tuyaux de même calibre, deux en bois d'épaisseurs différentes, et un en papier, pour montrer que la résistance des parois apporte de grandes modifications tant dans le son que dans son intensité et dans son timbre.....		15
572. Un tuyau cylindrique en cuivre, à piston.....		25
573. Deux tuyaux en cuivre se mouvant l'un dans l'autre par un engrenage, montés sur pied, pour le son renforcé.....		40
574. Un tuyau de verre pouvant faire entendre une série de sons harmoniques.....		3

*Anches.*

575.	Une anche libre, montée dans un long porte-vent vitré, surmonté d'un cornet d'harmonie en chêne, plus un cornet court et large qu'on peut substituer au grand, pour montrer la différence du timbre . . . . .	FR. 20 et 25
576.	Une anche battante, montée de même, sonnant la même note et portant les mêmes cornets . . . . .	18
577.	Une anche battante sur peau, imitant le basson, avec un seul cornet . . . . .	15

578.	Quatre lames en acier, pour démontrer que, dans les vibrations transversales simples, le nombre des vibrations est en raison inverse du carré des longueurs et en raison directe des épaisseurs, quelle que soit la largeur . . . . .	30
579.	Une série de lames en cuivre, pour les lois des vibrations transversales . . . . .	12
580.	Quatre <i>idem</i> en sapin . . . . .	5

*Vibrations longitudinales des corps.*

581.	Tube de verre de 2 mètres, et anneaux pour les vibrations longitudinales . . . . .	5
582.	Tubes pleins <i>idem</i> . . . . .	4
583.	Quatre verges en sapin, pour démontrer que, dans les verges, le nombre des vibrations est en raison inverse des longueurs . . . . .	5
584.	Quatre verges en acier, pour <i>idem</i> . . . . .	60
585.	Verges de 1 mètre de longueur en bois différents, pour comparer la vitesse de propagation du son, chaque . . . . .	2

*Mesure des vibrations.*

586.	La sirène acoustique de M. Cagniard-Latour, avec un compteur . . . . .	70
587.	Sirène <i>idem</i> pour l'eau, sans compteur . . . . .	50

588. Sirène acoustique à ouvertures plus grandes, avec tuyaux et réservoir pour l'eau, etc. ....	FR. 120
589. Grand appareil à roues dentées de Savart, monté sur un fort banc en chêne, avec compteur, barre de fer, etc. ....	700
590. Grande roue dentée de 80 centimètres de diamètre, pouvant se placer sur le banc ci-dessus. ....	200
591. Appareil à roues dentées, plus petit, avec ou sans compteur. ....	450 et 360

*Vibrations des colonnes d'air par influence.*

592. Timbre de Savart, de 0 <sup>m</sup> ,22 de diamètre, monté sur support à trois pieds, avec tuyaux, pour le renforcement du son. ....	190
593. Même appareil pouvant se placer sur une table. ...	90
594. Même appareil dont le timbre est plus petit. ....	60
595. Timbres non tournés, de 10 à 20 centimètres, avec manche. ....	6 à 20

*Plaques vibrantes, figures.*

596. Un banc surmonté de six plaques de laiton, trois rondes et trois carrées, pour faire voir que, dans les plaques de même grandeur et de même forme, le nombre des vibrations est en raison directe des épaisseurs et en raison inverse des surfaces. ....	70
597. Un banc plus petit avec trois plaques seulement. ...	40
598. Plaques en laiton pour les figures, de différentes formes et grandeurs, chaque. ....	15
599. Un support pour fixer les plaques. ....	10
600. Plaque carrée en bois, montée sur un manche, de 15 centimètres de côté. ....	3
601. Plaque circulaire montée <i>idem</i> . ....	3
602. Appareil monté comme celui du n° 593, mais dont le timbre est remplacé par une plaque de laiton de 0 <sup>m</sup> ,35 de diamètre, et servant à démontrer que la rotation du lycopode sur les plaques circulaires n'est due qu'à la translation des lignes nœdales autour du cercle. ....	70
603. Archet de basse garni. ....	7 et 8
604. <i>Idem</i> de contre-basse. ....	7 et 8

605. Plaques de verre de différentes formes, avec pince et archet, pour les expériences de Chladni.....	FR. 18
606. Une verge en sapin, avec virole, pour fixer les plaques. ....	3
607. Diapason ordinaire.....	4

608. Une membrane circulaire en papier, de 0 <sup>m</sup> ,30 de diamètre, pour les vibrations.....	6
609. Une <i>idem</i> carrée de 0 <sup>m</sup> ,30 de côté.....	5
610. Membranes en papier végétal de différentes formes, environ 0 <sup>m</sup> ,15 de côté, chacune.....	1

611. Petit appareil à gaz hydrogène, avec ajustage et tube de verre pour déterminer des vibrations dans l'air. ....	18
---	----

#### *Communications des vibrations.*

612. Un petit appareil de Savart, composé d'une lame de bois fixée, par une de ses extrémités, à une forte règle, l'autre étant attachée à une corde de violon destinée à lui transmettre les vibrations....	6
613. Autre appareil avec un disque en bois, <i>idem</i> .....	6

614. Porte-voix en fer-blanc de diverses grandeurs. 10 à 15	
615. Cornets acoustiques de différentes grandeurs, en fer-blanc vernissé, cuivre, etc.....	5 à 10

## **OPTIQUE.**

### *Réflexion.*

616. Appareil porte-lumière, se plaçant au volet d'une chambre obscure, pour diriger le rayon solaire dans l'intérieur : composé d'une platine carrée en cuivre, portant un miroir plan en glace, à sur-	
--	--

	faces parallèles, et mobile en tous sens par des mouvements d'engrenage; plus un double tuyau, garni d'une lentille et de plusieurs diaphragmes percés de trous de différentes formes et grandeurs.....	FR. 180
617.	Porte-lumière plus simple.....	120
618.	Appareil en cuivre pour démontrer les lois de la réflexion de la lumière; garni de miroirs métalliques.....	150
619.	Appareil <i>idem</i> , monté en bois.....	90
620.	Miroirs plans, concaves et convexes, en glace, montés sur leurs pieds, mobiles sur leurs axes, de 20 centimètres de diamètre, les trois.....	90 à 120
621.	Miroirs montés de même, de 25 centimètres de diamètre.....	130 à 160
622.	Miroirs <i>idem</i> , de 30 centimètres <i>idem</i> .....	180 à 300
623.	Goniomètre transparent, à lunettes et niveaux, d'après Charles et Malus, pour mesurer exactement les angles des cristaux, prismes.....	150
624.	Goniomètre de Wollaston, pour le même usage.	45 et 50
625.	Goniomètre <i>idem</i> , avec vis de rappel et vis à caler.	65
626.	Goniomètre de M. Babinet.....	160

*Réfraction.*

627.	Cuve en glace, garnie à chaque bout d'un verre lenticulaire, pour les expériences sur la réfraction..	120
628.	Petite cuve carrée en glace, ayant une cloison dans sa diagonale, formant double prisme, pour la réfraction.....	25
629.	Prismes de différents angles, montés en cuivre, sur pied à mouvements en tous sens, chaque.....	25
630.	Prisme creux, monté pour la réfraction des liquides.....	20
631.	Prisme <i>idem</i> à compartiments pour différents liquides.....	25
632.	Prisme solide de M. Biot, pour la réfraction des acides.....	35
633.	Prisme à angle variable, à glaces parallèles.....	100
634.	Prisme de Biot, pour la réfraction des gaz.....	60
635.	Polypisme ou prisme composé de plusieurs tranches de verre, pour faire voir leurs différentes forces réfringentes.....	30 à 40

636. Prisme à deux verres, monté sur un pied, pour la théorie de l'achromatisme.....	FR. 35
637. Prisme à trois verres, monté de même.....	45
638. Prisme conique, monté sur pied en cuivre....	25
639. Lentilles concaves et convexes, d'environ 8 centimètres de diamètre, montées en cuivre sur pied à mouvements, chaque.....	15
640. Lentilles montées, de 10 centimètres de diamètre.	20
641. Lentilles <i>idem</i> , de 12 centimètres.....	25
642. Polyèdres ou verres multipliants, montés en cuivre, sur pied.....	15 à 25
<hr/>	
643. Appareil à sept miroirs parallèles, pour la réunion des sept couleurs prismatiques et la recombinaison de la lumière.....	90
644. Appareil de Newton pour le mélange des couleurs, avec mouvement de rotation et support.....	25
<hr/>	
645. Le banc de Newton, servant à la démonstration de tous les instruments d'optique, comme lunette simple et composée, télescope newtonien et grégorien, microscope simple, composé et solaire, etc.	225
646. L'œil artificiel, pour l'application des lunettes aux différentes vues, monté tout en cuivre.....	40
647. L'œil artificiel, monté partie en bois, partie en cuivre.....	30
648. Un cône en cuivre de 0 <sup>m</sup> ,22 de longueur et de 0 <sup>m</sup> ,10 de base, garni d'un verre plan où sont tracées des lignes croisées pour mesurer l'étendue de la vision; ledit cône monté sur un pied.....	45
649. Double cône, monté de même, portant au milieu un verre dépoli, et à chaque bout un verre convexe de 0 <sup>m</sup> ,22 de foyer, pour diverses démonstrations.....	60
<hr/>	
650. Chambre noire à tirage, à glace dépolie, pour le portrait et le paysage, de 30 centimètres.....	20
651. <i>Idem</i> de 0 <sup>m</sup> ,35.....	25
652. <i>Idem</i> de 0 <sup>m</sup> ,40.....	30
653. <i>Idem</i> de 0 <sup>m</sup> ,50.....	40
654. <i>Idem</i> de 0 <sup>m</sup> ,60.....	50

655. Chambre noire portable, pour le paysage, se fermant comme un livre.....	FR. 60
656. Chambre noire <i>idem</i> , plus grande, ayant en plus une lentille et miroir, pour des vues d'optique. .	120
657. Chambre noire, se plaçant à une croisée, pour voir les objets extérieurs dans une chambre obscure, ladite montée tout en cuivre, à mouvement d'engrenage, avec miroir de glace à surfaces parallèles, mobile en tous sens, avec objectif achromatique.	250
658. Chambre noire semblable, mais dont la monture est partie en bois et partie en cuivre.....	180
659. Chambre claire sur pied, pour la démonstration. .	25
660. Chambre claire (camera lucida) renfermée dans un étui.....	30 à 90
661. Optiques sur pied, à miroir incliné et 12 estampes.....	15 à 25
662. Loupes, biloupes, montées en cuivre, corne et écaille .....	4 à 12
663. Petit microscope simple, forme cylindrique, pour les insectes.....	4
664. Microscope plus grand.....	5
665. Microscope à toile, ou compte-fils.....	4
666. Microscope simple à main, à une seule lentille....	12
667. Microscope <i>idem</i> , à deux lentilles.....	15
668. Microscope dit <i>de Raspail</i> , à deux et quatre lentilles.....	35 et 40
669. Microscope composé à une lentille, dans son étui. .	10
670. Microscope <i>idem</i> à trois lentilles, boîte en acajou. .	15
671. Microscopes composés, montés en cuivre, avec lentilles simples de différentes formes et grandeurs. 30 à 80	
672. Microscopes <i>idem</i> à l'usage des cours, avec jeu de lentilles achromatiques et divers accessoires; le tout renfermé dans une boîte en acajou....	150 à 200
673. Microscope <i>idem</i> , grand modèle.....	de 300 à 500
674. Microscope solaire, grandeur ordinaire, dans sa boîte, garni de lentilles achromatiques et d'une collection d'objets préparés.....	180
675. Microscope <i>idem</i> , plus grand, dit microscope à deux jeux de lentilles, collections d'objets et autres accessoires.....	300

Ces microscopes peuvent s'éclairer par le gaz, au moyen de l'appareil n° 268.



676.	Microscope à gaz seulement , avec l'appareil à éclairer, mais sans gazomètres.....	FR. 240
	Pour les gazomètres, voir les nos 268 et 269.	
677.	Un appareil d'éclairage, en cuivre, garni d'ajustages en platine, renfermé dans une boîte sur pied, et s'adaptant aux gazomètres déjà décrits n° 268.	90
678.	Mégascope solaire achromatique, composé d'une platine en cuivre portant trois tuyaux mobiles à frottement les uns dans les autres, plus deux miroirs plans montés sur pieds, servant à éclairer l'objet, et un porte-objets mobile pour placer en dehors de la chambre. ....	200

\*

Lunettes achromatiques, à tirage, dans leur étui, première qualité,

679.	De 35 centimètres.....	25
680.	De 50 centimètres.....	30
681.	De 65 centimètres.....	45
682.	De 80 centimètres.....	70
683.	De 1 mètre.....	90
684.	De 1 <sup>m</sup> ,20.....	120
685.	Lunette à oculaire concave, de Galilée.....	20 et 25

686.	Lunette achromatique de 1 mètre, objectif de 0 <sup>m</sup> ,06, montée en cuivre sur un pied à trois consoles, à mouvements de rotation et d'inclinaison, garnie de deux oculaires, terrestre et céleste, mobiles par un engrenage; le tout renfermé dans une boîte.....	160 à 200
687.	Lunette semblable de 1 <sup>m</sup> ,30, objectif de 0 <sup>m</sup> ,07 à 0 <sup>m</sup> ,08.....	300 à 400
688.	Lunette <i>idem</i> , de 1 <sup>m</sup> ,50, objectif de 0 <sup>m</sup> ,09 à 0 <sup>m</sup> ,10, à mouvement d'engrenage.....	450 à 850

*Nota.* La variation du prix dépend du diamètre de l'objectif.

Pour les prix cotés à ces lunettes, ainsi qu'aux précédentes, on fournira ce qu'il est possible de faire de meilleur dans chaque grandeur.

689. Pieds de lunettes en bois, de différentes grandeurs.....	FR. 20 à 50
690. Pieds <i>idem</i> , pour grandes lunettes, dits à la Cauchoix.....	150 à 300

*Diffraction.*

691. Appareil de s'Gravesande, pour la diffraction de la lumière.....	45
692. Autre appareil <i>idem</i> , avec cadran divisé.....	55
693. Deux verres pour les anneaux colorés, monture en cuivre.....	18

*Double réfraction.*

694. Lunette micrométrique de Rochon, pour mesurer les distances.....	130
---	-----

*Polarisation.*

695. Appareil pour la polarisation chromatique, monté tout en cuivre, garni de l'appareil à deux tourmalines.....	200
696. Autre appareil plus simple, monté partie en bois, partie en cuivre.....	100
Cet appareil sert aussi de porte-lumière, et peut remplacer celui du n° 616.	
697. Appareil simple de M. Arago, pour la polarisation de la lumière, portant un prisme biréfringent, et piles de glaces.....	100
698. Appareil pour la polarisation, modifié d'après celui décrit dans la <i>Physique</i> de M. Biot.....	180
699. Grand appareil de M. Biot, disposé par M. Savart, de manière à produire les images colorées dans la chambre obscure, sur un verre dépoli ou sur un écran.....	280
Nous avons fait le premier appareil de ce genre pour M. Savart en 1829.	
700. Appareil de M. Norremberg.....	80
701. Diaphragme avec ouverture rectiligne, s'adaptant à l'un des trois appareils.....	15

	FR.
702. Autre diaphragme avec plusieurs trous circulaires.	15
703. Analyseur à prisme de M. Dellezenne.	12
704. <i>Idem</i> à glaces parallèles.	15
705. Polariscopes de Savart.	12
706. Polariscopes de M. Babinet, composé d'un verre trempé et d'une tourmaline.	15
707. Diasparamètre de Rochon.	70
708. Verres trempés de différentes formes, la pièce.	4
709. Prisme biréfringent en cristal de roche.	12
710. Prisme en spath.	25
711. Appareil à deux prismes en spath achromatisés.	30
712. Prisme de Nicol.	25
713. Presse à comprimer le verre.	12
714. Presse à courber le verre.	12
715. Deux appareils à chauffer le verre.	10
716. Pince à deux tourmalines.	18 à 30
717. Deux prismes compensateurs de M. Babinet.	12
718. Deux parallépipèdes de Fresnel, environ.	35
719. Glace noircie.	10
720. Collection de cristaux et autres substances pour la polarisation et la double réfraction, dont les prix varient de.	3 à 20
721. Porte-objets pour les cristaux.	12

### *Fantasmagorie.*

722. Appareil pour la fantasmagorie, composé d'une boîte montée sur un chariot et d'un appareil à tuyaux rentrant par un engrenage, garni de lentilles convenables pour représenter les objets à toutes les grandeurs.	150
723. Appareil semblable, boîte plus grande, avec le mégascope pour les corps opaques et deux lampes.	250
724. Tableaux peints sur verre, représentant différents sujets, et montés sur planchette, chacun de.	2 à 5
725. Tableaux <i>idem</i> , à mouvements.	5 à 15
726. Tableaux dits têtes changeantes, de.	10 à 25
727. Transparents préparés pour recevoir les images, d'environ 2 <sup>m</sup> ,50 sur 1 <sup>m</sup> ,50 de large, et garnis d'anneaux pour être fixés à un châssis, environ.	36
728. Appareils pour produire l'effet de l'orage, le bruit du tonnerre, de la grêle et de la pluie.	50

729.	Masques transparents, avec lanterne sourde, pour les faire paraître et disparaître à volonté. ....	FR. 25
730.	Lampe sourde pour éclairer la salle à volonté pendant la séance. ....	10
731.	Divers objets pour le mégascope, tels que bustes, médaillons et figures en plâtre, blancs ou colorés .....	2 à 6
732.	Lanternes magiques de différentes grandeurs. 15 à Chacune est garnie de douze bandes de verre peint.	60
733.	Les bandes se vendent séparément par douzaine de .....	6 à 18
734.	Grande lanterne magique à engrenage, pour faire aussi fantasmagorie, avec six tableaux à fond noir, contenant chacun de quatre à six sujets. ....	100

### INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUES.

735.	Graphomètre à pinnules dans sa boîte, avec ou sans boussole, de 16 centimètres de diamètre. ....	40 et 45
736.	Graphomètre <i>idem</i> de 22 centimètres. ....	50 et 60
737.	Graphomètre de 27 centimètres. ....	70 et 80
738.	Graphomètre à cercle entier, à lunettes, boussole, niveaux, genou à caler avec rappels, etc., de 22 centimètres .....	270
739.	Graphomètre de 27 centimètres. ....	300
740.	Équerre d'arpenteur octogone, à fentes. ....	8 et 10
741.	Équerre <i>idem</i> à fil ou fenêtre. ....	10 et 12
742.	Équerre rond tournant, avec division donnant tous les angles. ....	25
743.	Équerre <i>idem</i> avec pignon et boussole. ....	45
744.	Planchette à genou et son pied. ....	35
745.	Planchette à rouleaux. ....	50
746.	Planchette avec genou à vis à caler en cuivre, avec rouleaux et pied à doubles branches. ....	120
747.	Planchette dite à la Cugnaut. ....	90
748.	Alidade à pinnules, dans sa boîte, de 50 et 60 centimètres .....	20 et 30
749.	Alidade à lunette simple et achromatique. ....	50 et 60
750.	Déclinatoire à chape d'agate. ....	18 et 20

751.	Boussole d'arpenteur avec fond en cuivre, à pin- nules ou lunette.....	FR. 36 à 60
752.	Boussole <i>idem</i> à éclimètre.....	150
753.	Boussole à lunette, avec arc de cercle, dite tranche- montagne.....	150
754.	Boussoles carrées en bois, ou rondes en cuivre, avec aiguille aimantée montée sur agate, de 6 à 10 centimètres.....	15 à 20
755.	Niveau d'eau en fer-blanc et pied, de 1 mètre et 1 mètre 30 centimètres.....	12 et 15
756.	Niveaux d'eau en cuivre, se démontant en trois parties, renfermés dans une boîte.....	36 à 50
757.	Niveaux à lunette.....	120 à 200
758.	Niveaux à bulle d'air, de 8 à 12 centimètres.....	4 à 5
759.	Niveaux à bulle d'air de 16 à 22 centimètres....	7 à 12
760.	Niveaux à bulle d'air de 25 et 30 centimètres..	12 à 20
761.	Mire de 2 mètres, en deux parties et son voyant, division du mètre.....	18
762.	Mire à coulisse, de 4 mètres, avec vernier....	30 à 35
763.	Chaîne d'arpenteur (décamètre), avec ses piquets.	8
764.	Pieds à trois branches pour tous les instruments, à branches simples ou doubles.....	8 à 20
<hr/>		
765.	Étuis ou cassettes de mathématiques, composés d'un compas de 16 centimètres, à pointes changeantes, d'un compas de 8 centimètres <i>idem</i> , et d'un de 10 centimètres à pointes fixes, un tire-lignes à man- che, un rapporteur en corne et une règle en buis portant une échelle de centimètres. Le prix varie selon le fini des pièces.....	12 à 30
766.	Boîtes simples à un ou deux compas, pour les élèves de dessin.....	8 à 12
767.	Cassettes de mathématiques ayant, en plus des pièces détaillées ci-dessus, un compas de propor- tion, une équerre où est tracée une échelle de réduction, et un rapporteur en cuivre; le prix de ces objets varie également, en raison du fini, de.....	30 à 60
768.	Cassettes plus complètes, avec un compas à cheveu, un dit à balustre, et un compas de réduction. .....	80 à 100

769.	Compas de 16 centimètres à pointes changeantes, avec rallonge, selon le fini, de . . . . .	FR. 5 à 10
770.	Compas <i>idem</i> de 8 centimètres. . . . .	3 à 6
771.	Compas simples à pointes fixes. . . . .	2 à 3
772.	Compas à trois branches, pointes fixes. . . . .	10
773.	Compas à trois branches, à pointes changeantes. . . . .	15
774.	Compas à cheveu ou de division, de 1 décimètre, de . . . . .	5 à 8
775.	Compas à balustre simple. . . . .	6 à 10
776.	Compas à balustre simple, à pointes changeantes, de . . . . .	12 à 15
777.	Compas à pompe pour le même usage. . . . .	9 à 12
778.	Compas de poche, à pointes changeantes, dont chaque pointe forme séparément un petit compas. . . . .	25
779.	Compas de réduction de 16 à 22 centimètres, de . . . . .	10 à 30
780.	Compas de proportion, de . . . . .	5 à 10
781.	Équerres à charnière à échelle, de . . . . .	5 à 10
782.	Rapporteurs en cuivre de 13 à 16 centimètres. . . . .	de 3 à 8
783.	Rapporteurs en corne. . . . .	de 1 à 3
784.	Règle à double échelle de réduction, de 1 à 2500 et de 1 à 5000. . . . .	de 8 à 10
785.	Règle de réduction à une échelle. . . . .	de 5 à 6
786.	Tire-lignes à manche. . . . .	de 1 à 2
787.	Tire-lignes à charnière. . . . .	de 3 à 4
788.	Double décimètre en buis. . . . .	1
789.	Règles et équerres en bois, de différentes grandeurs. . . . .	de 1 à 3
790.	Règles et équerres en glace. . . . .	de 5 à 8

## BALANCES

791.	Balances pour les analyses chimiques, avec assortiment de poids, renfermées sous cage de verre, sensibles de 5 à 1 milligramme. — Le prix est en raison de la grandeur et surtout de leur sensibilité. . . . .	de 120 à 400
792.	Balances ordinaires de chimie, montées sur tablette à tiroir. . . . .	de 30 à 100
793.	Balances <i>idem</i> , avec support et pied. . . . .	de 35 à 100

**APPAREILS DIVERS.**

	FR.
794. Lampe à gaz hydrogène, avec électrophore.....	70
795. Briquets à éponge de platine..... de 10 à	25
<i>Appareils pour la confection des eaux gazeuses.</i>	
796. Appareil de Planche, dont le réservoir contient 12 litres, avec pompe aspirante et foulante à la partie supérieure, deux vessies garnies de robinets et un flacon en verre pour produire le gaz, etc...	190
797. Autre appareil contenant 15 litres, fixé sur un plateau en bois de chêne, ainsi que la pompe qui se met en communication avec le réservoir par un double flacon pour produire et laver le gaz.....	260
<i>Nota.</i> Cette nouvelle disposition est beaucoup plus commode pour la manœuvre, plus solide, et donne plus de force pour comprimer.	
798. Pompe à ventouse garnie de deux verres.....	18
799. Chaque verre en plus.....	2 <sup>f</sup> 50
800. Pompe <i>idem</i> , avec quatre verres et sa boîte.....	30
<hr/>	
801. Grande seringue à injecter, en cuivre, garnie de quatre ajutages assortis, avec bride à manches pour la tenir, le tout dans une boîte.....	150
802. Seringue semblable, moyenne grandeur.....	90
803. Seringue <i>idem</i> , plus petite.....	60
<hr/>	
804. Pointes de paratonnerres en cuivre, terminées par un bout en platine, montées et ajustées à un morceau de fer préparé pour être soudé à la barre principale.....	20 et 25
805. Corde en fer peinte à l'huile, pour conducteur; le mètre.....	2
806. Corde <i>idem</i> , en cuivre (laiton); le mètre.....	4
<hr/>	
807. Vernis pour le cuivre, dont la propriété est d'en conserver le poli pendant plusieurs années; il s'emploie à une chaleur modérée : le litre.....	7

## TABLE.

	Pages.
MÉCANIQUE..... Lois du mouvement et de l'équi-	
libre.....	5
HYDROSTATIQUE.....	7
— Aréomètres.....	8
HYDRODYNAMIQUE.....	<i>ib.</i>
— Actions moléculaires.....	9
PNEUMATIQUE..... Pesanteur et élasticité de l'air...	10
— Machines pneumatiques.....	<i>ib.</i>
— Compression de l'air.....	12
— Manomètres.....	<i>ib.</i>
MÉTÉOROLOGIE..... Baromètres.....	<i>ib.</i>
— Thermomètres.....	13
— Hygromètres.....	14
— Pluvimètres.....	<i>ib.</i>
CALORIQUE..... Pyromètres.....	<i>ib.</i>
— Vapeurs.....	15
— Calorimétrie.....	16
— Calorique rayonnant.....	<i>ib.</i>
CHIMIE..... Tables à souffler le verre.....	17
— Cloches et ballons à robinet,	
pour les gaz.....	18
— Eudiomètres.....	<i>ib.</i>
— Feux de gaz.....	20
— Ballons ou aérostats en hau-	
druche.....	21
MINÉRALOGIE..... Chalumeaux.....	<i>ib.</i>
ÉLECTRICITÉ..... Machines électriques.....	22
— Électrophores.....	26
— Électricité lumineuse et dans le	
vide.....	27



		Pages.
MAGNÉTISME.....		27
GALVANISME.....	Piles.....	28
ÉLECTRO-MAGNÉTISME.....		30
— INDUCTION..	{ Électro-aimants.....	31
	{ Appareils magnéto-électriques..	ib.
ACOUSTIQUE.....	Production et transmission du son.....	32
—	Sonomètres, tuyaux.....	ib.
—	Anches.....	34
—	Sirènes, appareils de roues dentées de Savart.....	ib.
—	Timbres <i>du même</i> .....	35
—	Plaques de Savart, pour les figures.....	ib.
OPTIQUE.....	Réflexion, miroirs.....	36
—	Réfraction, prismes, lentilles...	37
—	Décomposition et recombinaison de la lumière.....	38
—	Instruments d'optique.....	ib.
—	Diffraction.....	41
—	Double réfraction.....	ib.
—	Polarisation ( Instruments de) ..	ib.
—	Fantasmagorie, etc.....	42
INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUES..	Compas.....	43
BALANCES.....	{ de précision.....	45
	{ ordinaires.....	ib.
APPAREILS DIVERS...	Pour la confection des eaux gazeuses.....	46
—	Seringues à injecter.....	ib.
—	Paratonnerres et conducteurs..	ib.
—	Vernis.....	ib.



**APPAREIL**

# **MAGNÉTO-ÉLECTRIQUE**

Pour lequel l'Académie royale des Sciences a, dans sa séance publique  
du 26 Novembre 1852,

**DÉCERNÉ UN PRIX**

**à M. PIXII (HIPPOLYTE).**

**43, BOULEVART de STRASBOURG, & F<sup>s</sup> S<sup>t</sup> DENIS, 56,**

Ci devant Rue de Grenelle - S<sup>t</sup> Germain, 18.

Mécanique,  
Hydrodynamique,  
Pneumatique,  
Acoustique,  
Calorique,  
Optique,  
Electricité,  
Magnétisme,

**MAISON PIXII**

(Fondée en 1780.)

**SUC<sup>rs</sup> FABRE & KUNEMANN**

**INGÉNIEURS - CONSTRUCTEURS,**

Electro-Magnétisme,  
Télégraphie,  
Appareils de Chimie,  
Photographie,  
Minéralogie,  
Météorologie,  
Baromètres, Thermomètres,  
Hygromètres, &c. &c. &c.

Instrumens de Physique, de Chimie & de Mathématiques.

Paris, le 23 février 1851

Monsieur Miklé, Prof.<sup>r</sup> de Chimie à la faculté des Sc.<sup>es</sup> Nancy

Nous vous remercions votre lettre du 13 courant, vous  
partant facture timbrée de f 632.70, et vous prions  
de nous dire pour quelle époque le montant pourra  
nous être remis. Ceci n'a point pour objet une  
résistance déplacée, mais de nous éclairer, car nous  
accepterions tel terme de règlement qu'il plaira à la  
faculté de stipuler, toujours avis toutefois, soit  
dit elle nous, lorsqu'on nous paie au comptant.

Nous vous remercions le surplus du contenu de  
votre lettre, relativement à vos ~~contresignes~~ ultérieures,  
et relativement à M<sup>r</sup> de Montal, qui n'a fait, depuis lors,  
deposer que 2 boîtes dans une petite cune en gâtée par la

Nous pourrions vous effectuer 2 à 3 cent. francs à la construction  
de vos aimants, dans le cas où les formes figées à l'ex-  
position comme transmission, dans un appareil d'acoustique  
très intéressant, mais, toutefois, et que nous ne pouvons maintenant nous en  
aider un peu. Réponse, s. r. p. par le même, et ce dernier point.  
N<sup>os</sup> très dévoués, Fabre & Kunemann