

Titre général : Visites d'un ingénieur à l'exposition universelle de 1867. Notes et croquis. Chiffres et faits utiles

Auteur : Oppermann, Charles Alfred (18..-18.. ; ingénieur des Ponts et chaussées)

Titre du volume :

Mots-clés : Exposition internationale (1867 ; Paris)

Description : 1 vol. (30 pl.) ; 24 cm

Adresse : Paris : Liège : Librairie polytechnique de J. Baudry, 1867

Cote de l'exemplaire : CNAM-BIB 8 Xae 174.2

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?8XAE174.2>

Exposition Universelle 1867

VISITES D'UN INGÉNIEUR

A

L'EXPOSITION UNIVERSELLE

DE 1867

PUBLICATIONS DU MÊME AUTEUR

QUI SE TROUVENT ÉGALEMENT A LA LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES.



NOUVELLES ANNALES DE LA CONSTRUCTION.	— 13 années parues.	15 fr.
PORTEFEUILLE ÉCONOMIQUE DES MACHINES.	— 12 années parues.	15 fr.
LE PROPAGATEUR DES TRAVAUX EN FER.	— 1 ^{re} année.	15 fr.
ALBUM PRATIQUE DE L'ART INDUSTRIEL.	— 10 volumes in-folio..	15 fr.
NOUVELLES ANNALES D'AGRICULTURE.	— 8 volumes in-folio. . .	15 fr.
300 PROJETS ET PROPOSITIONS UTILES.	— 1 volume in-8°, relié.	15 fr.



Bureaux de Direction,

68, RUE DE PROVENCE.

Paris. — Imprimé par E. THUNOT et C^e, rue Racine, 26.

8 260

8° xae 174

VISITES D'UN INGÉNIEUR

A

L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1867

NOTES ET CROQUIS. — CHIFFRES ET FAITS UTILES

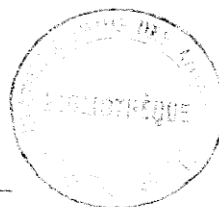
PAR

C. A. OPPERMANN

Ancien Ingénieur des Ponts et Chaussées
Directeur des Nouvelles Annales de la Construction,
du Portefeuille Économique des Machines, de l'Album pratique de l'Art Industriel,
des Nouvelles Annales d'Agriculture et du Propagateur des Travaux en Fer,
Directeur de la Compagnie Générale d'Entreprise.

DEUXIÈME ÉDITION

ATLAS



PARIS

LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE DE J. BAUDRY, ÉDITEUR

15, RUE DES SAINTS-PÈRES
ET MÊME MAISON A LIÈGE

1867



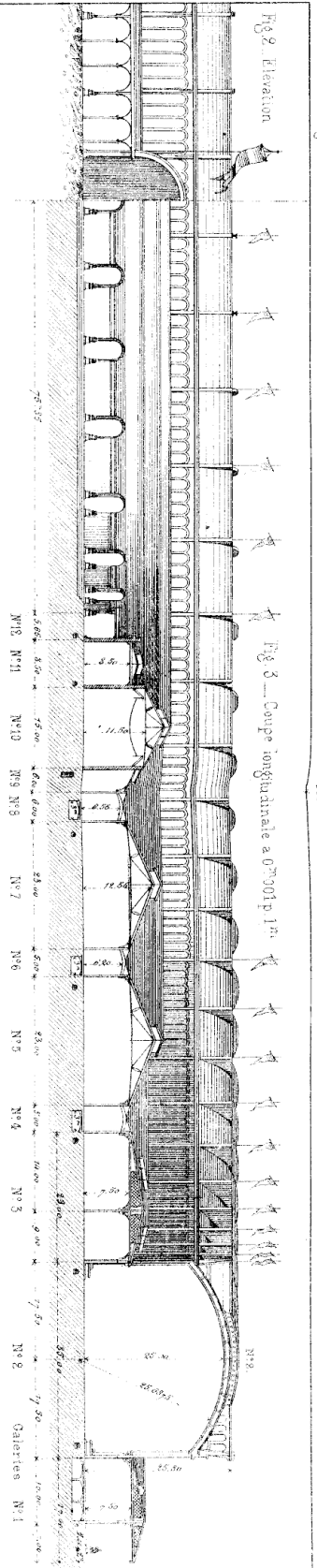
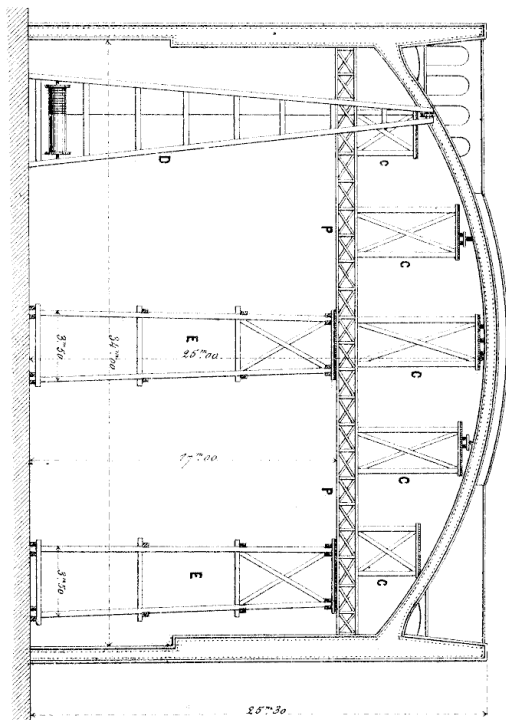


Fig. 4. — Vue de face, à 0m003 p.1m.



LEVÉE des FERMES N° 2.

(B. 102.)

Fig. 5. — Vue latérale à 0m003 p.1m.

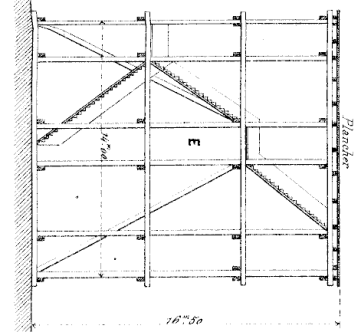


Fig. 6. — Vue latérale d'une moitié à 0m003 p.1m.

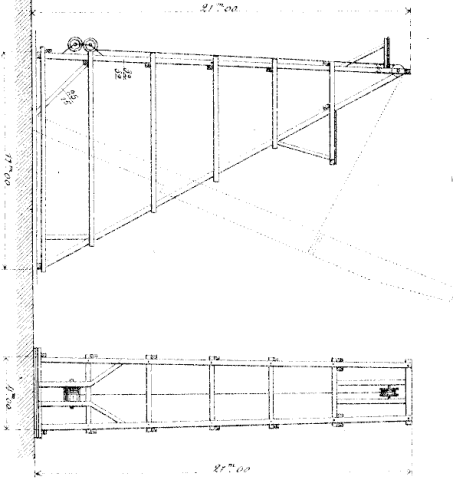


Fig. 7. — Vue de face à 0m003 p.1m.

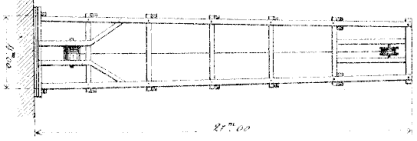


Fig. 8. — FERMES N° 5 et 7.

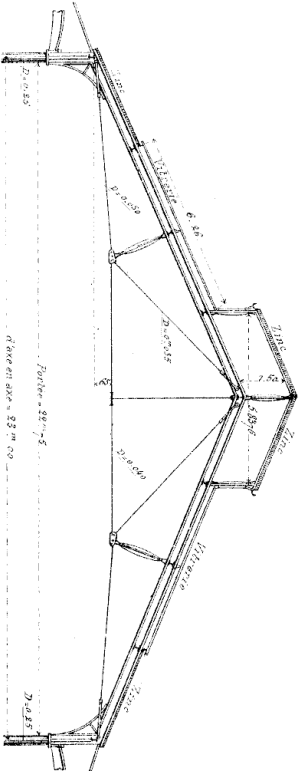


Fig. 9. — Montage des FERMES 5 et 7.

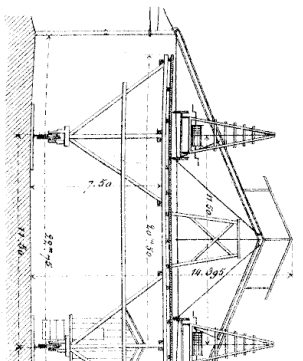


Fig. 10. Base des FERMES N° 4, 6 et 8.

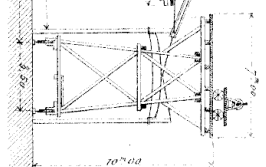
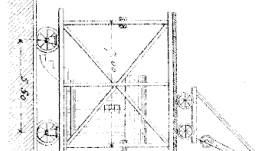
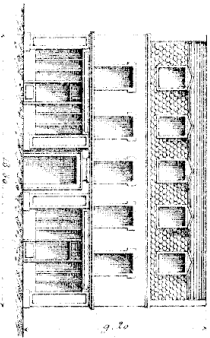


Fig. 11. Vue latérale du Montage.



Maisons des Ouvriers de Paris
PRIX total 20 000 fr. PRIX par maison 66 fr. 66
Superficie de 2 M. l'Empereur.

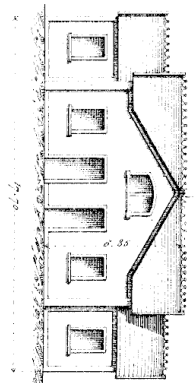
Fig. 12. — Elevation.



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maisons des Ouvriers de Blancy
PRIX total 2 200 fr. PRIX par maison avec 36 fr. 36

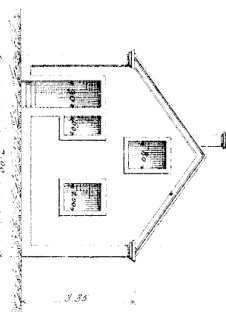
Fig. 13. — Elevation.



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maison Japy et C^{ie} de Beaumont.
PRIX total 2 300 fr. PRIX par maison avec 46 fr. 60

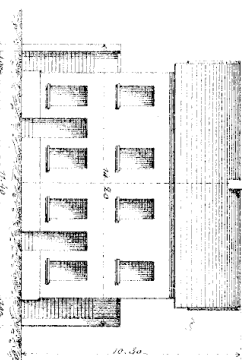
Fig. 14. — Elevation.



Echelle de 0^m005 p. 1^m

Maisons des Ouvriers du Creusot.
PRIX total 2 080 fr. PRIX par maison avec 37 fr. 80

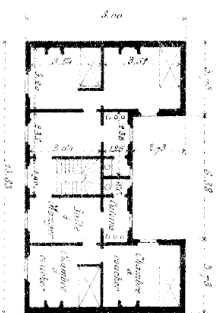
Fig. 15. — Elevation.



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maisons des Ouvriers de Paris

Fig. 16. — Plan des Etages.

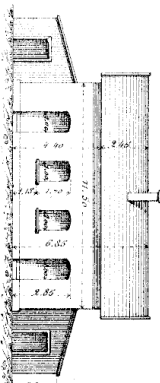


Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Fig. 17. — 1^{er} Plan 0^m0033 p. 1^m



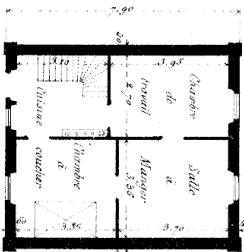
Fig. 17. — 2^e Elevation.



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maison Japy et C^{ie}

Fig. 20. — Plan du Rez-de-Chaussée.

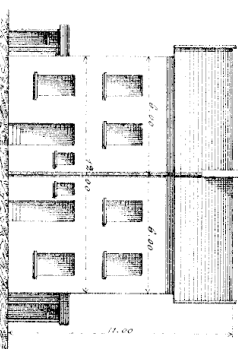


Echelle de 0^m005 p. 1^m

Maisons ouvrières de Mulhouse.

PRIX total 3 300 fr. PRIX par maison avec 46 fr. 75

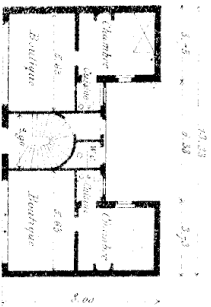
Fig. 23. — Elevation.



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maisons des Ouvriers de Paris

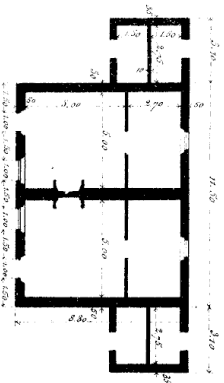
Fig. 14. — Plan du Rez-de-Chaussée.



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maisons des Ouvriers de Blancy

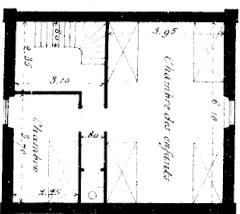
Fig. 18. — 2^e Plan



Echelle de 0^m0033 p. 1^m

Maison Japy et C^{ie}

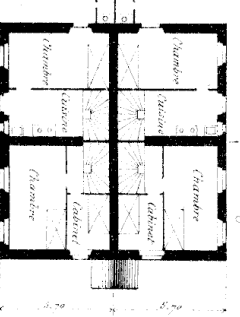
Fig. 21. — Plan du 1^{er} Etage mansardé.



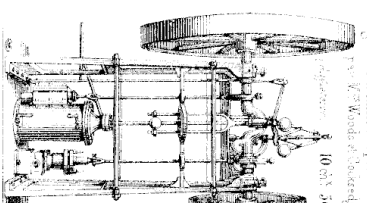
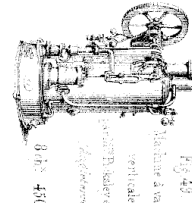
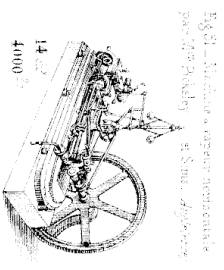
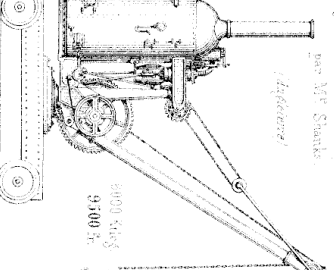
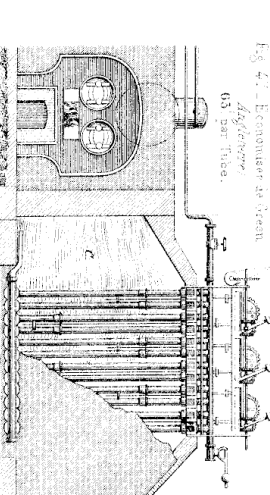
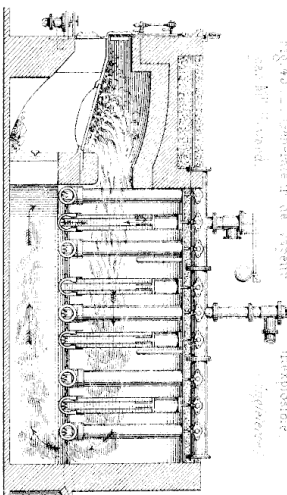
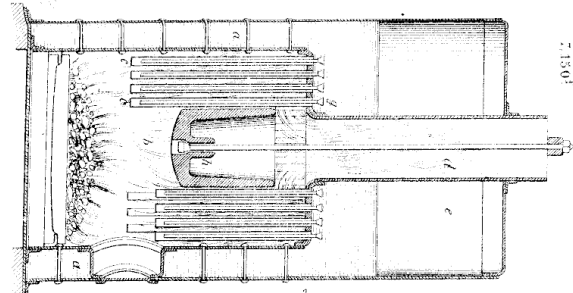
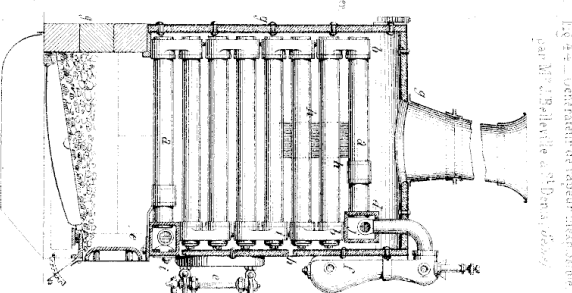
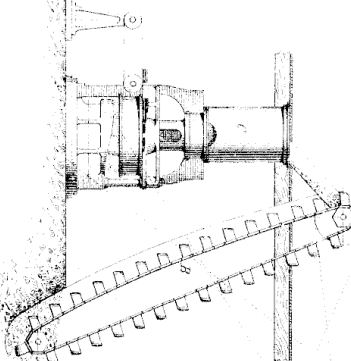
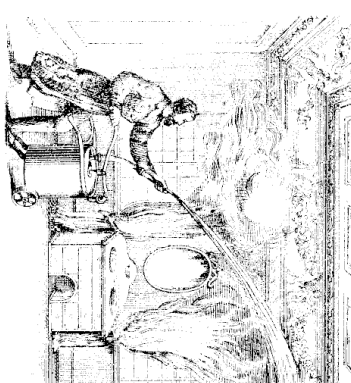
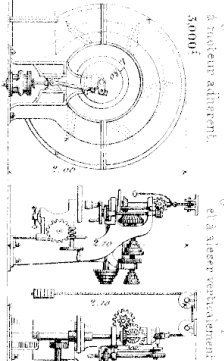
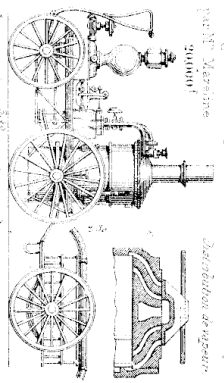
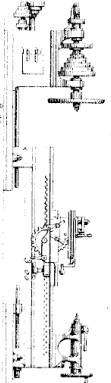
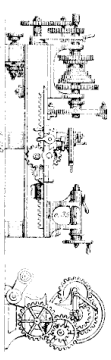
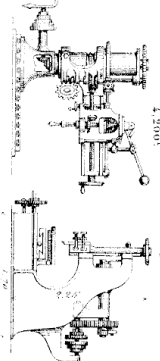
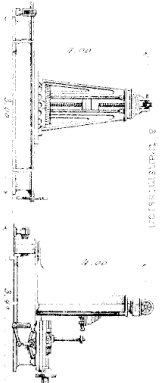
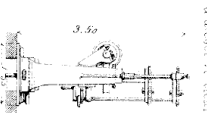
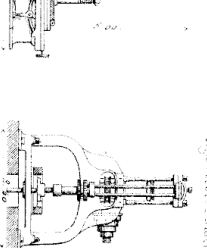
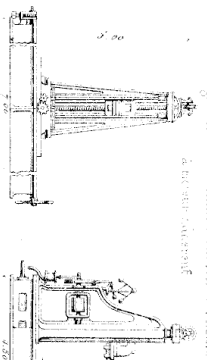
Echelle de 0^m005 p. 1^m

Maisons ouvrières de Mulhouse.

Fig. 24 et 25. Plans 1^{er} Etage



Echelle de 0^m0033 p. 1^m



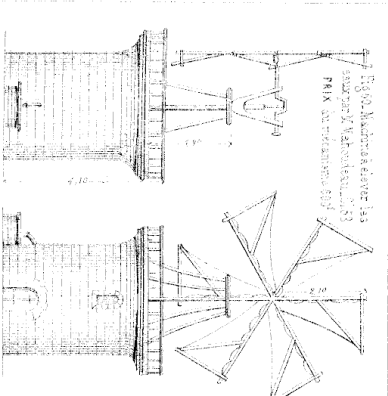
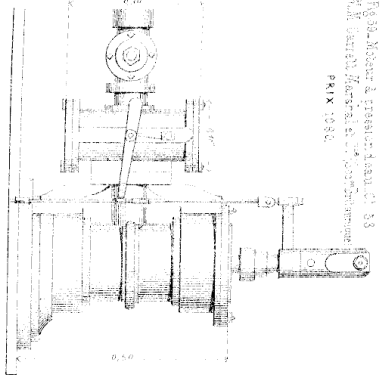
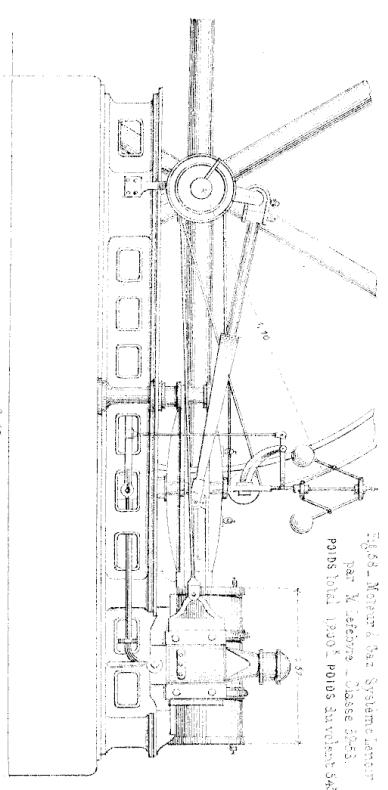
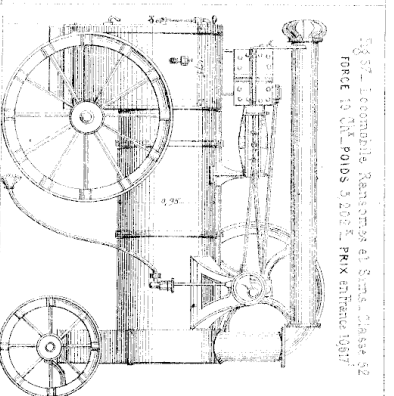
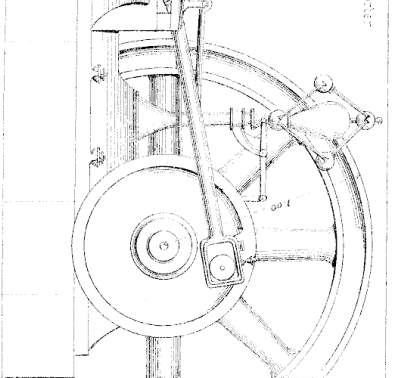
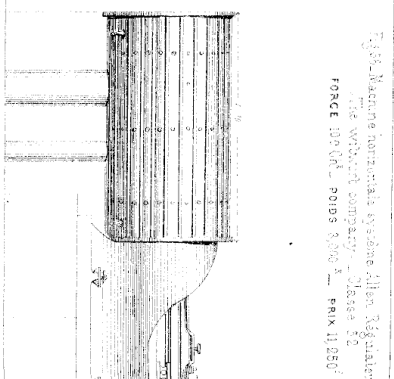
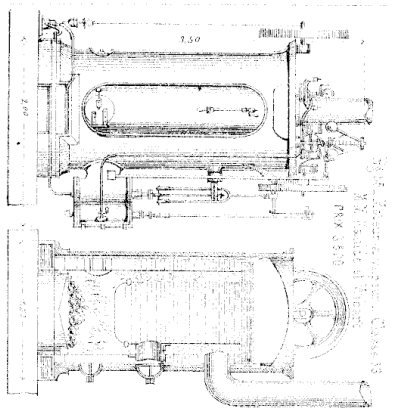
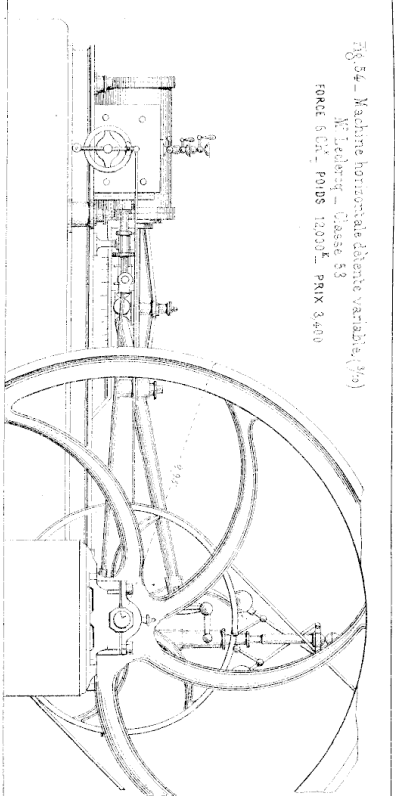
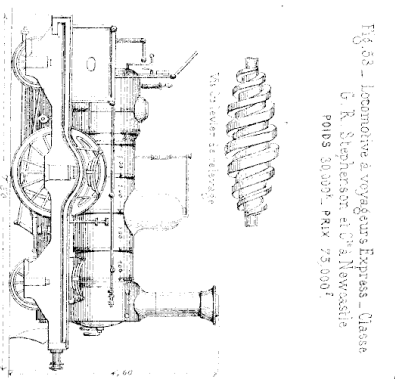
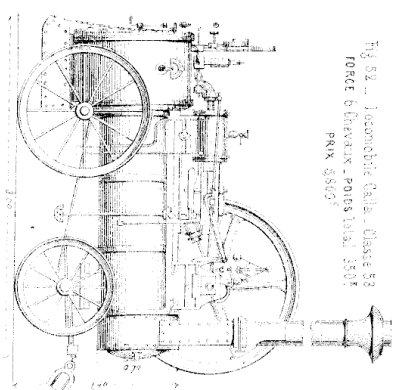


Fig. 61. — Charrue Howard.
PRIX : 70 à 200 fr.



Fig. 62. — Charrue à eau pour champs roules etc.
par Ames et Barford. PRIX : 204 à 2500 fr.



Fig. 63. — Herse zig-zag Howard.
PRIX : 74 à 200 fr.

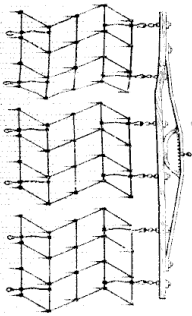


Fig. 64. — Herse à chaînes Howard.
PRIX : 35 à 115 fr.

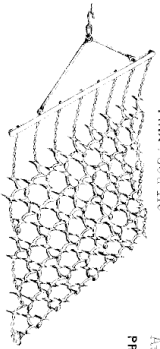


Fig. 65. — Rouleau à eau pour parcs par Ames et Barford.
PRIX : 90 à 212 fr.

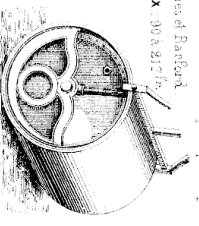


Fig. 67. — Semoir à grains Garret.
PRIX : 525 fr.

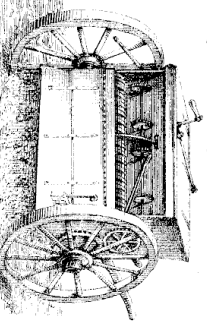


Fig. 68. — Semoir à toutes graines Garret.
PRIX : 171 à 320 fr.

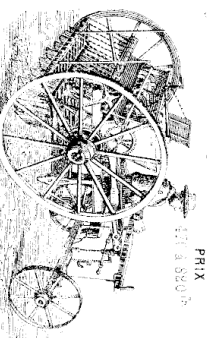


Fig. 69. — Houe à cheval Garret.
PRIX : 500 à 800 fr.

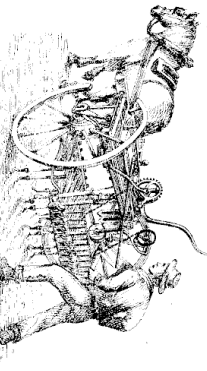


Fig. 70. — Fendeuse Woods et Co.
PRIX : 500 à 550 fr.



Fig. 71. — Mouchoir à bœufs Garret.
PRIX : 340 fr.

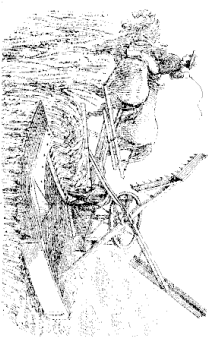


Fig. 72. — Faneuse Howard.
PRIX : 375 à 625 fr.

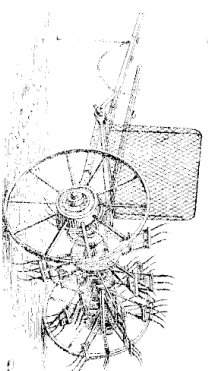


Fig. 73. — Faneuse à cheval Howard.
PRIX : 225 à 250 fr.

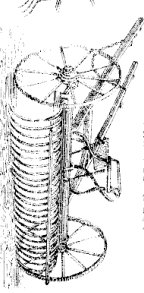


Fig. 74. — Fangeuse de terre Woods et Co.
PRIX : 1200 à 2500 fr.



Fig. 75. — Fendeuse pour bœufs Garret.
PRIX : 500 fr.

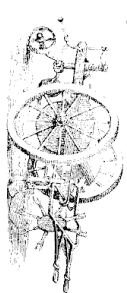


Fig. 76. — Machine à bœufs et à cheval Garret.
PRIX : 25 à 350 fr.



Fig. 77. — Machine à bœufs Garret.
PRIX : 250 à 400 fr.

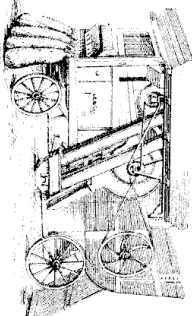


Fig. 78. — Laveuse Garret.
PRIX : 300 à 500 fr.

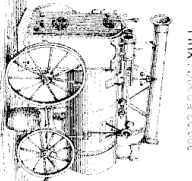


Fig. 79. — Mouchoir à bœufs Garret.
PRIX : 30 à 50 fr.

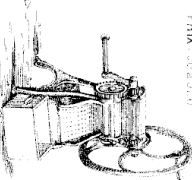


Fig. 80. — Machine à bœufs et à cheval Dephant et Phillips.
PRIX : 200 à 3000 fr.

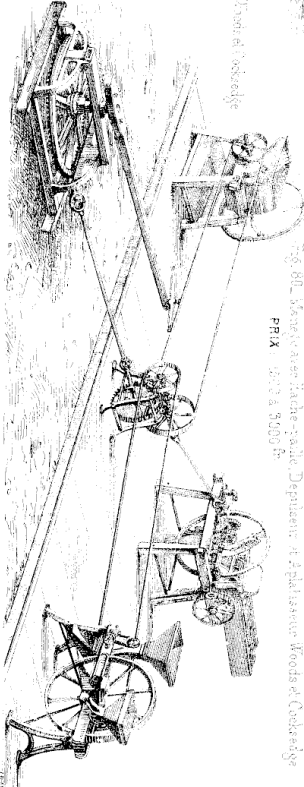


Fig. 81. Machine à vapeur verticale à double cylindre, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

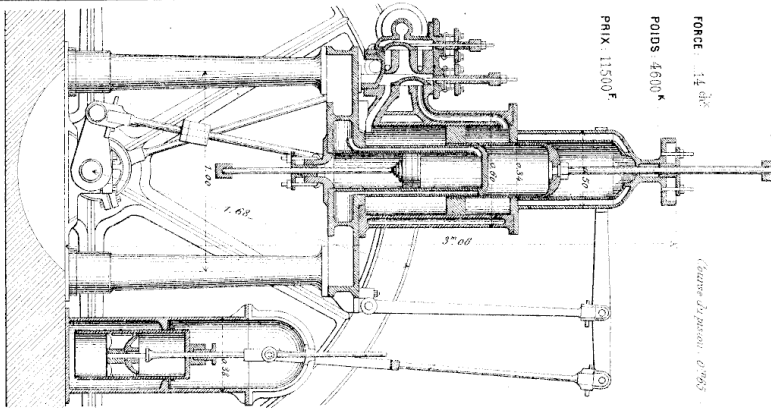


Fig. 82. Manège portatif par M. E. L. Lamy à Tignes (Savoie). — Classe 65.

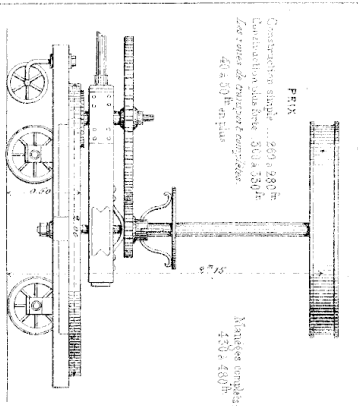


Fig. 83. Régulateur à vapeur, système spécial, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

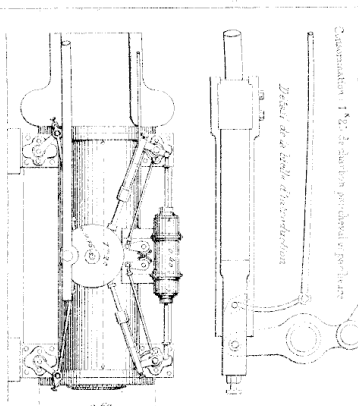


Fig. 84. Machine à vapeur verticale, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

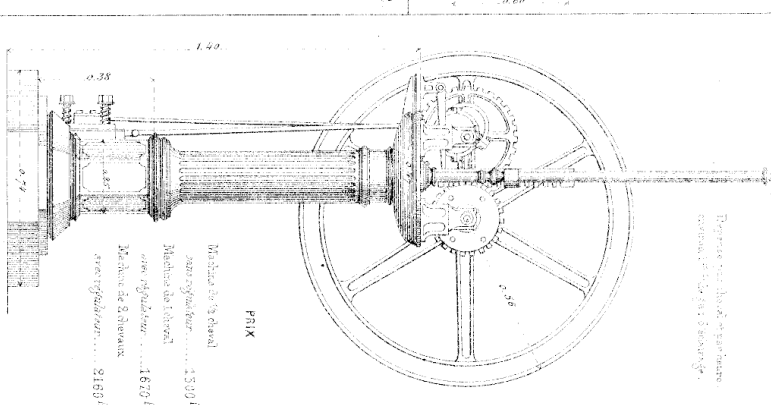


Fig. 85. Régulateur de la pression des chaudières à vapeur, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).



Fig. 85. Machine à vapeur verticale à deux cylindres, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

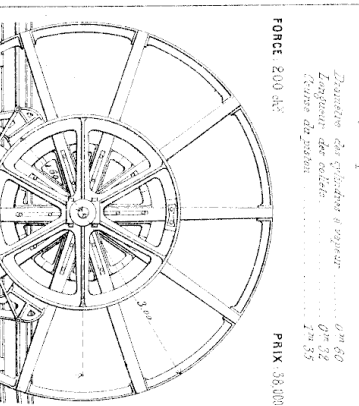


Fig. 86. Machine à vapeur verticale, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

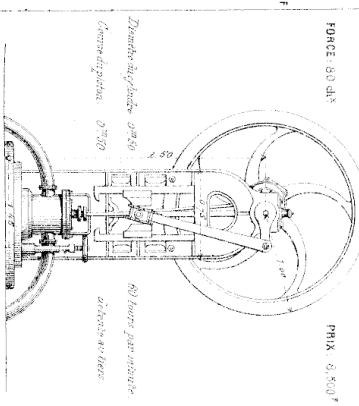


Fig. 87. Régulateur de la pression des chaudières à vapeur, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

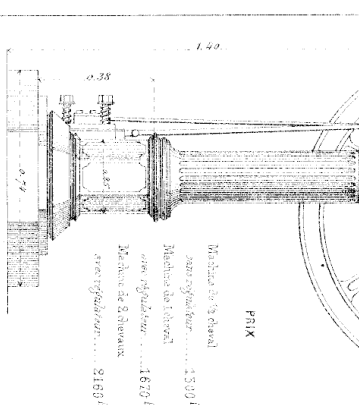


Fig. 87. Indicateur magnétique du niveau de l'eau, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

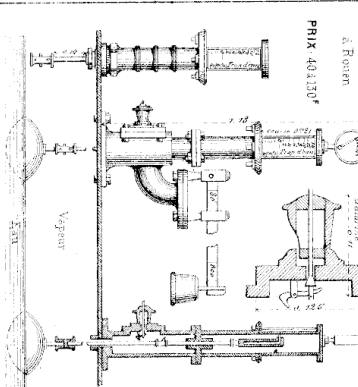


Fig. 88. Manège portatif par M. E. L. Lamy à Tignes (Savoie). — Classe 65.

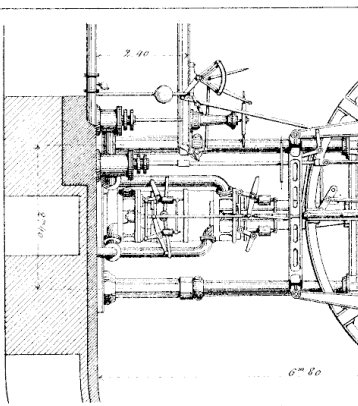


Fig. 89. Régulateur de la pression des chaudières à vapeur, par M. A. Malye. — Constructeur à Bordeaux (Garonne).

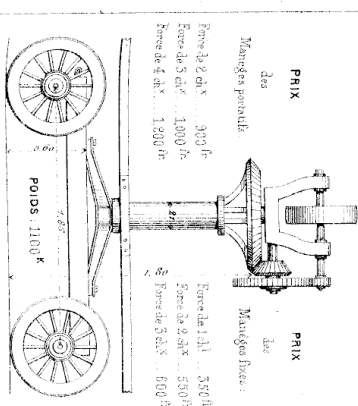


Fig. 90. Manège portatif par M. E. L. Lamy à Tignes (Savoie). — Classe 65.

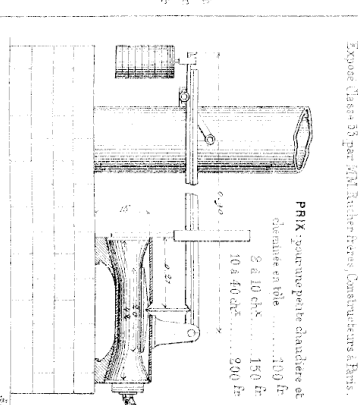


Fig. 90 — Machine universelle par M. Samuël Worssem et C^{ie} Classe 54
PRIX 2.600^f Accessoires 385

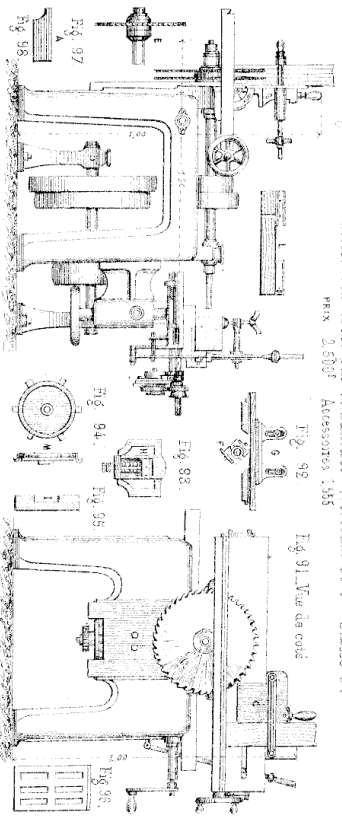


Fig. 92 — Fig. 91. Vue de côté

Fig. 109 — Forge portative à vapeur et double vent
PRIX 140 à 200^f

Fig. 110 — Soufflet de forge à double vent piston sans pistonnet
PRIX 30 à 50^f

Fig. 111 — Forge chimie à vapeur à double vent
PRIX 15 à 200^f

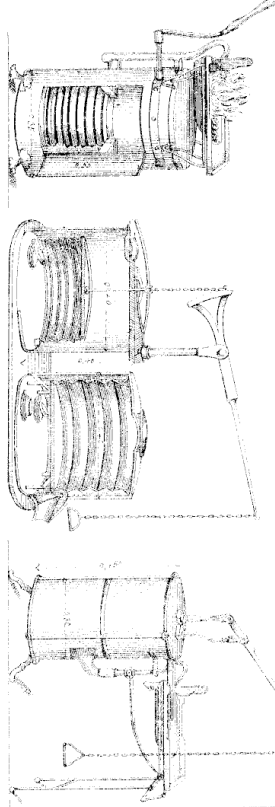


Fig. 102 — Châssis portatif

Fig. 104

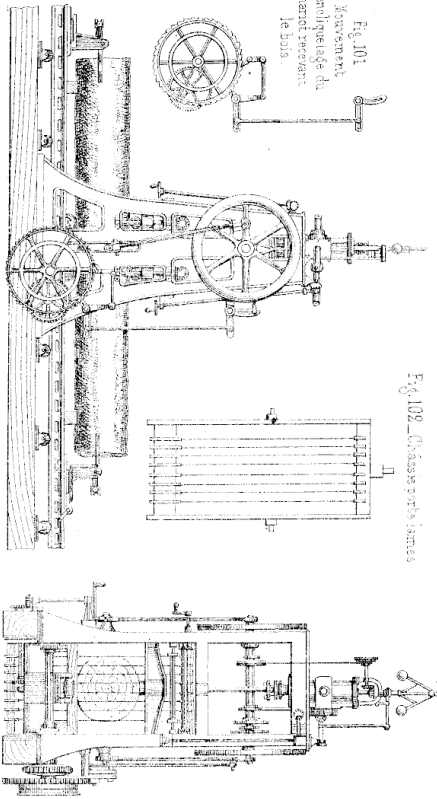


Fig. 101 — Mouvement d'entraînement du chariot, pressant le bois

Fig. 103 — Machine universelle à outils et à moteur par M. Samuël Worssem et C^{ie} Classe 54, groupe 5
PRIX 3375^f accessoires en plus. Fig. 104.

Fig. 107 — Machine à raboter les traverses sous les wagons à lames latérales par M. Hubert & Co.
PRIX 1000^f

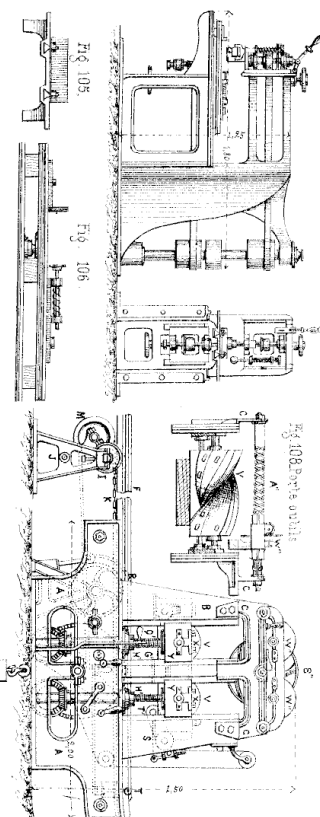


Fig. 114 — Appareil à gaz système George Bonnet par M. D. & Co.

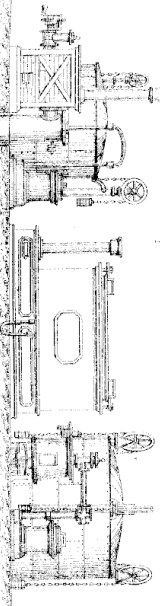


Fig. 117 — Appareil à gaz par M. D. & Co.
PRIX 500 à 600^f

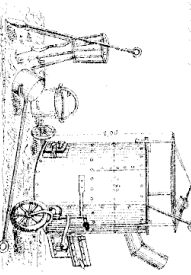


Fig. 115 — Machine à vapeur par M. Henry Teley et Co.
PRIX 1000^f

Fig. 116 — Machine à vapeur par M. Henry Teley et Co.

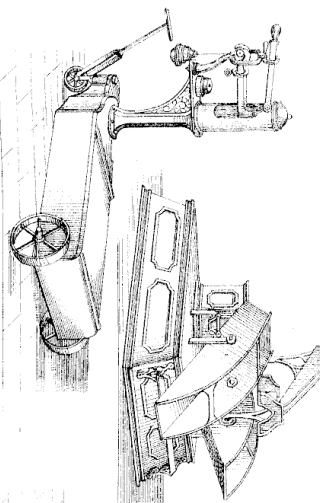
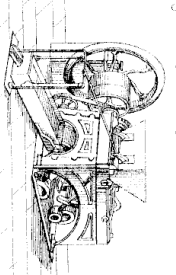


Fig. 118 — Machine à gaz par M. D. & Co.



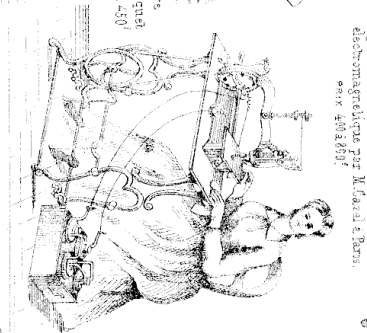
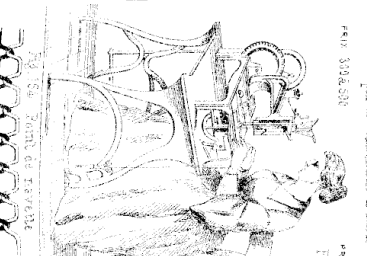
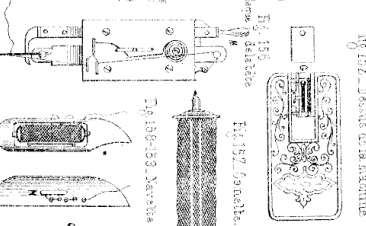
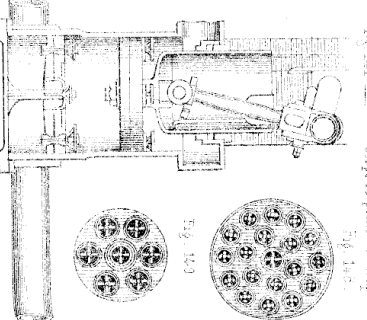
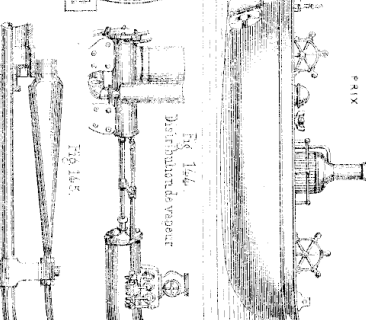
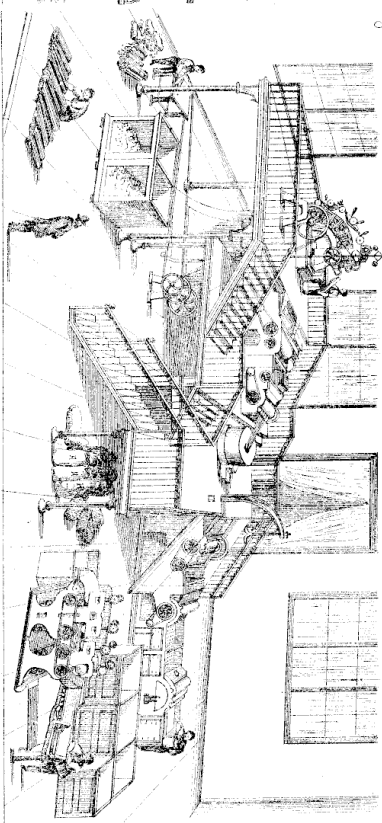
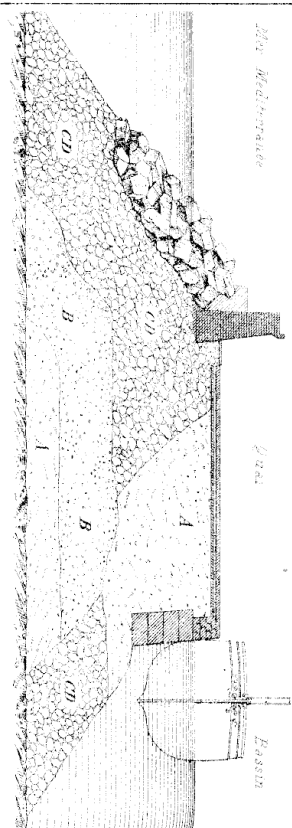


Fig. 167 — Digue au Fort Napoleon à Marseille.
Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux Publics.



Dragage sur la ligne de MM. Wingate de Glasgow — Angleterre — Classe 65.
Fig. 173 Elevation.

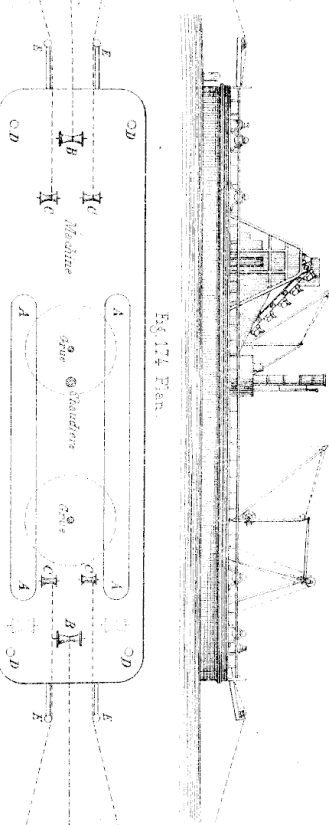


Fig. 174 Plan.

Bateaux porteurs à vapeur — Henderson, Johnston et Co^e à Glasgow.
Exposés par la Compagnie du Canal de Suez.

Fig. 176
Coupe transversale.

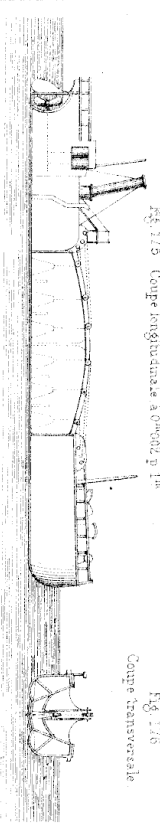


Fig. 177 Plan à 0m002 m.



Longueur 41m 15
Largeur 7m 01
Cape 2m 97
Capacité du grut 18000
PRIX 160,000^f

Tout flottage en fer — Reunite à Londres — Angleterre — Classe 65.
Fig. 178 Coupe longitudinale.

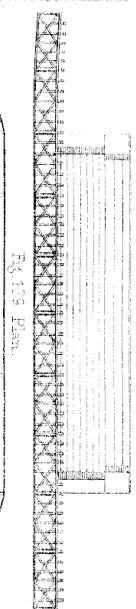
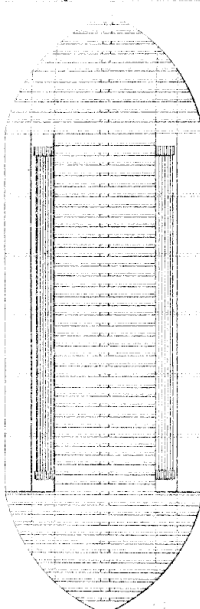
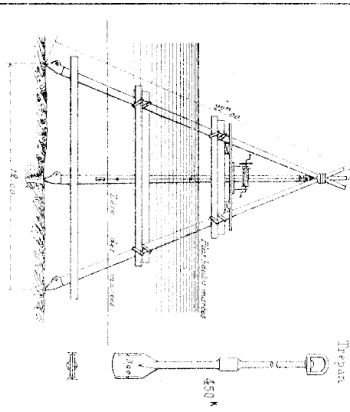


Fig. 179 Plan.



Coupe transversale
A Tirant d'eau à vide
B Tirant d'eau en charge
C Tirant d'entretien
pour recevoir un navire
FONDS 1,600 tonnes

Fig. 180 Dressement des rochers au sein
Port de Marseille.



Appareils pour les Remparts Temporaires.
Plan de l'Etat 66.

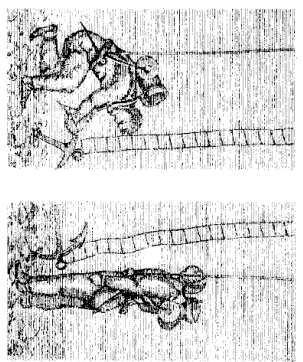


Fig. 181 Coupe.

Fig. 182 Elevation.

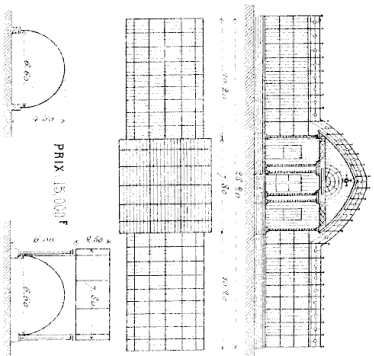


Fig 215. — Types de Générateurs, par M^r Pénard Ingénieur civil à Paris

Fig 215 et 216. — Générateur à foyer extérieur et deux bouillottes extérieures

FORCE 32 ch^x

PRIX avec leur appareil armatures 6.500^f

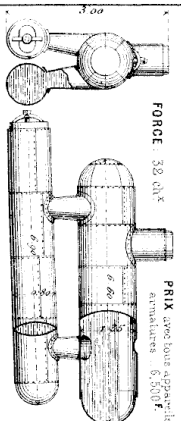


Fig 217 et 218. — Générateur à deux foyers et deux réservoirs intérieurs, sous le couvercle

FORCE 50 ch^x PRIX 9.500^f

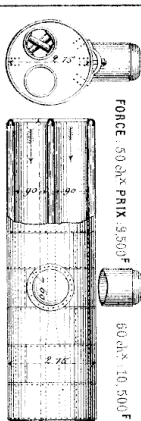


Fig 223 et 224. — Générateur marin combiné à quatre foyers intérieurs et retour de flammes par les tubes

PRIX avec armatures à 3 foyers 30.000^f

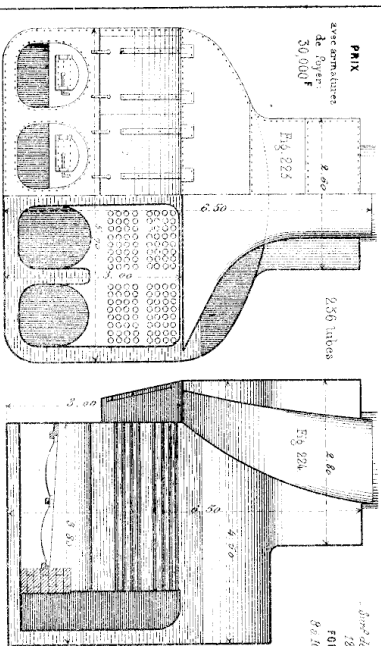


Fig 225 et 226. — Générateur à foyer intérieur et tubes bouillottes

PRIX avec appareil 4.200^f

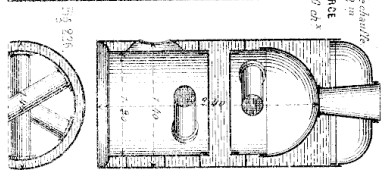


Fig 229 et 230. — Générateur tubulaire à foyer et réservoirs tubulaires intérieurs, par M^r Pénard et Fils.

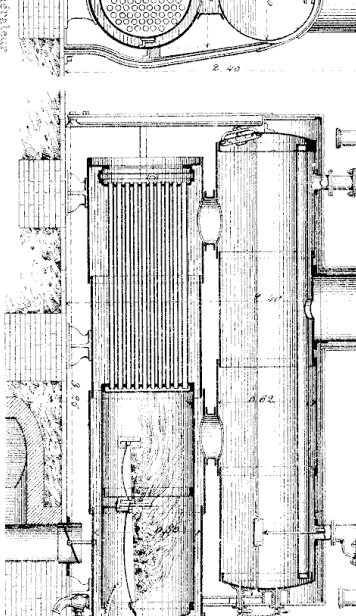


Fig 239. — Générateur tubulaire à foyer intérieur

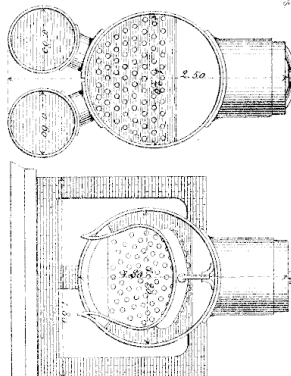


Fig 234 et 235. — Générateur vertical à vapeur et réservoir

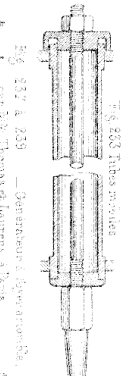
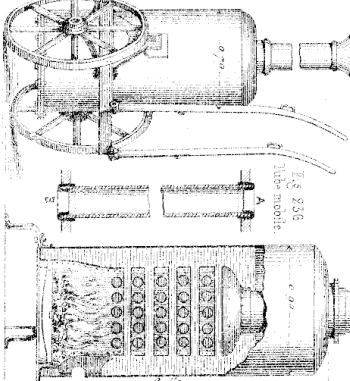


Fig 240. — Générateur horizontal à vapeur et réservoir

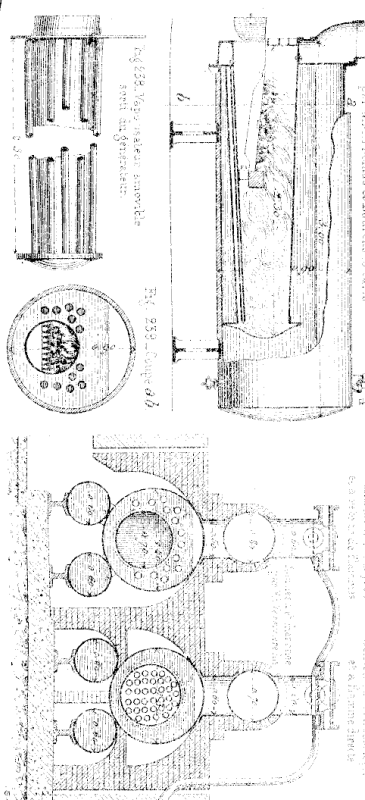
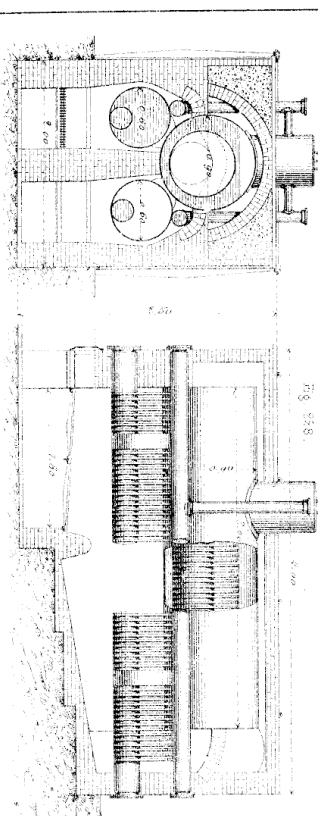


Fig 227 et 228. — Générateur avec application du système de M^r Holt



C. A. Pénard, Directeur, 60, rue de Provence

Les prix indiqués sont ceux de 1867 à 1868, et ceux de 1869 à 1870, et ceux de 1871 à 1872.

Paris, le 10 Mars 1867.

Fig 241. Presse à essorer les pourrages à extraction par M. Numa Léonard Ing.
Classe 47

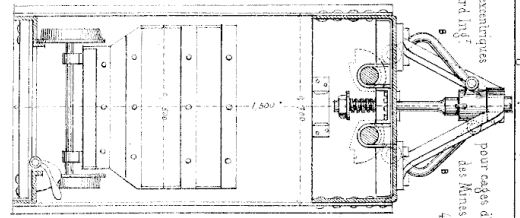


Fig 242. Roue de Benne de S. Troy Léonard Ing.

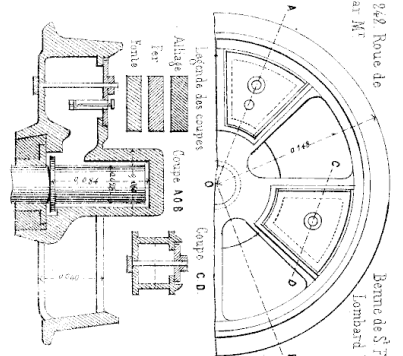


Fig 243. Machine à essayer les métaux par M. Numa Léonard Ing.
Classe 47

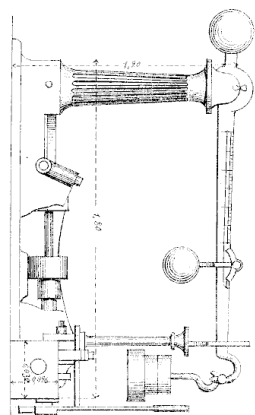


Fig 244. Appareils stérilisateur par M. Numa Léonard Ing.
Classe 47

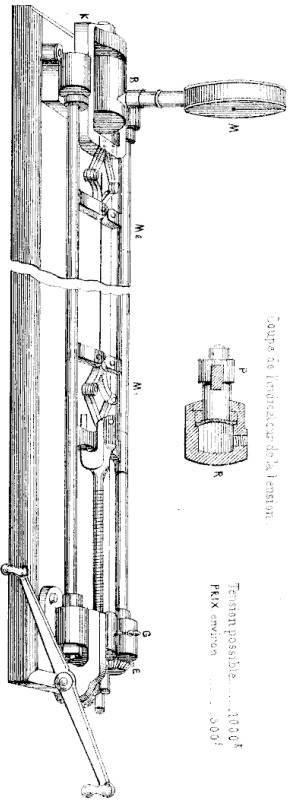


Fig 245. Appareils à faire sauter les roches par M. Gussal Ingénieur à Mont. Cl. 47

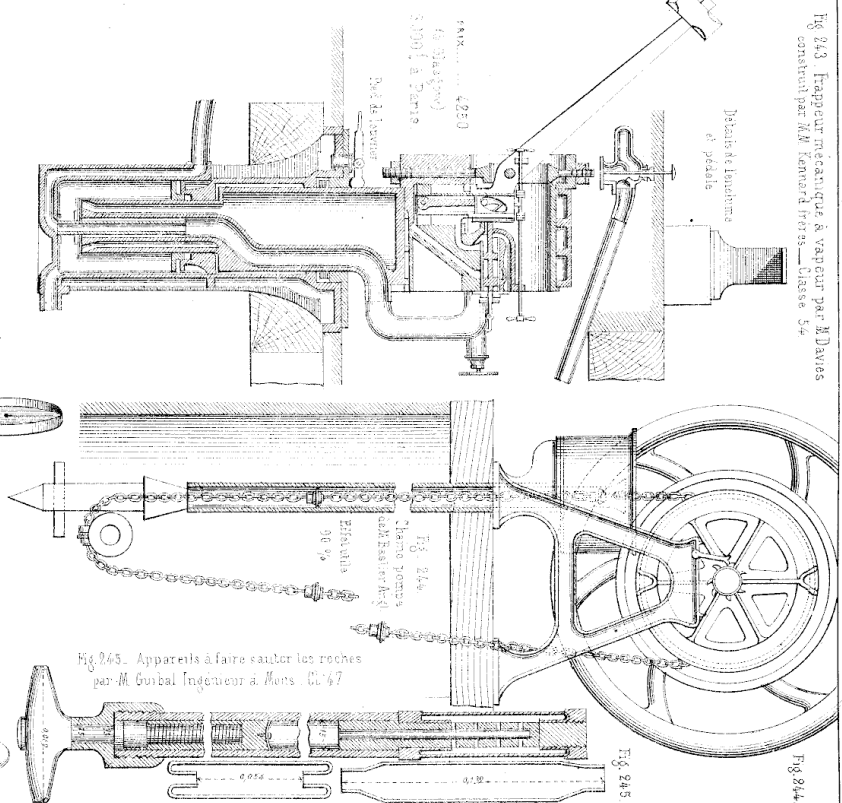


Fig 246. Appareils stérilisateur par M. Numa Léonard Ing.

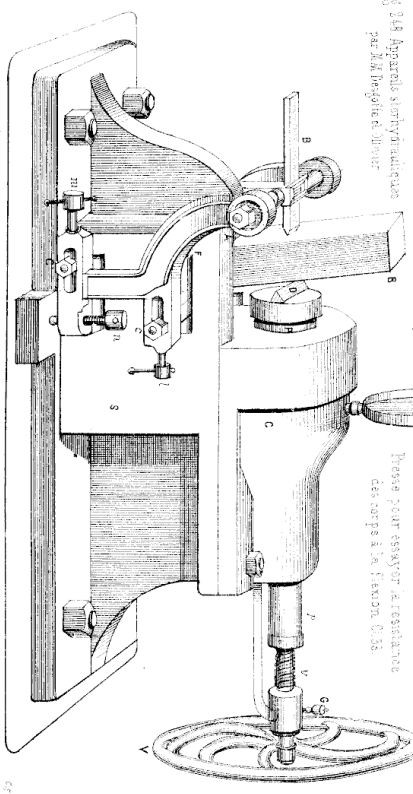
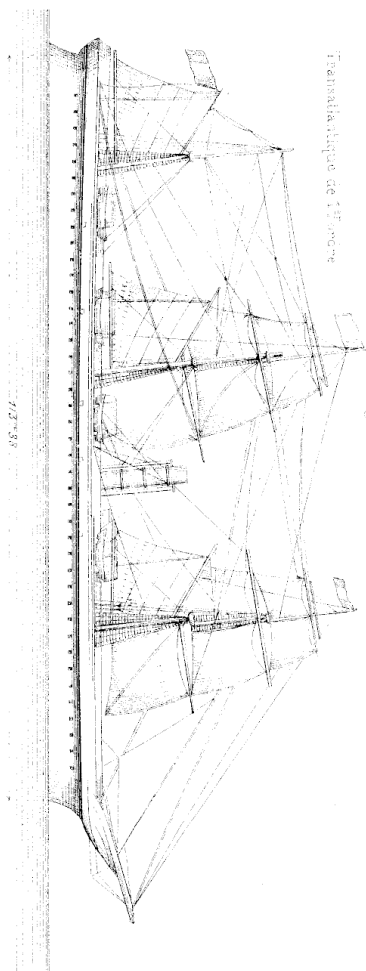


Fig. 242. — Le PERRE.



Transatlantique de 1^{re} classe

Fig. 252. — Le RHD-WHITE-BLUE.

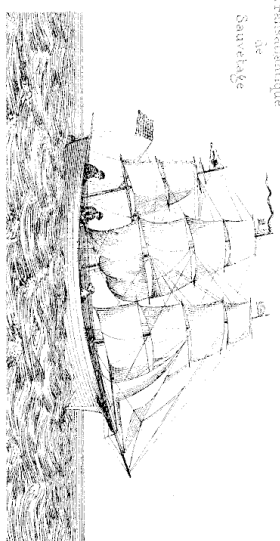


Fig. 250. — Coupe verticale du PERRE.

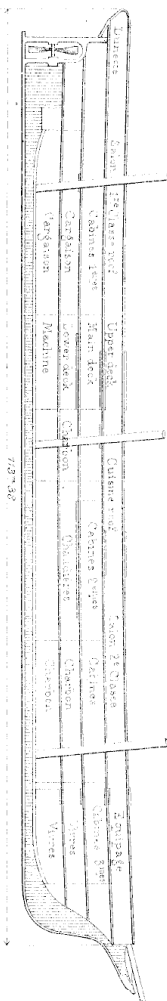
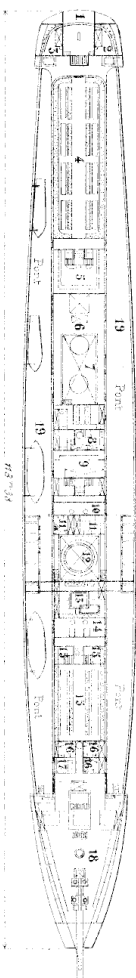
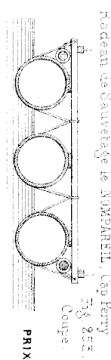


Fig. 251. — Plan du 1^{er} pont du PERRE.



- LÉGENDE**
1. Chambre de l'équipage
 2. Chambre de l'équipage
 3. Chambre de l'équipage
 4. Chambre de l'équipage
 5. Chambre de l'équipage
 6. Chambre de l'équipage
 7. Chambre de l'équipage
 8. Chambre de l'équipage
 9. Chambre de l'équipage
 10. Chambre de l'équipage
 11. Chambre de l'équipage
 12. Chambre de l'équipage
 13. Chambre de l'équipage
 14. Chambre de l'équipage
 15. Chambre de l'équipage
 16. Chambre de l'équipage
 17. Chambre de l'équipage
 18. Chambre de l'équipage
 19. Chambre de l'équipage



Canot de la Société Centrale de Sauvetage des Navigants.

Fig. 255. — Coupe longitudinale.

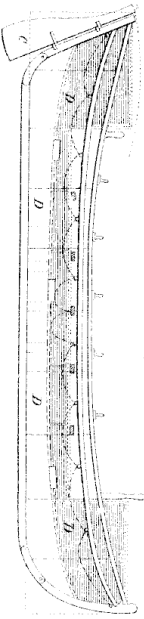
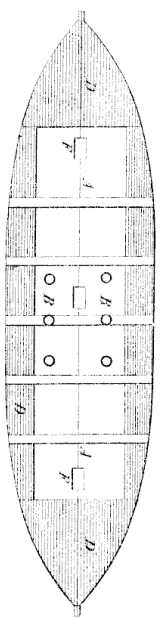


Fig. 256. — Plan du Canot.



Chariot du Canot de la Société Centrale de Sauvetage des Navigants.

Fig. 257. — Vue de dessus.

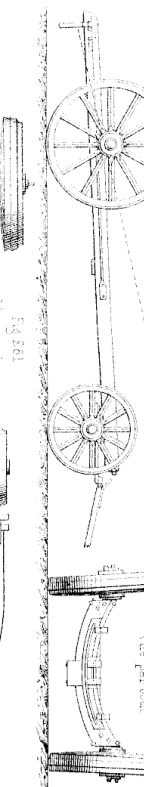


Fig. 258. — Vue de côté.

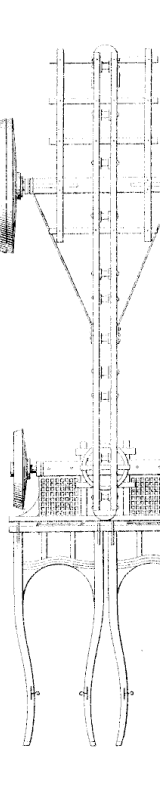


Fig. 262. Pompe à brasement
collective

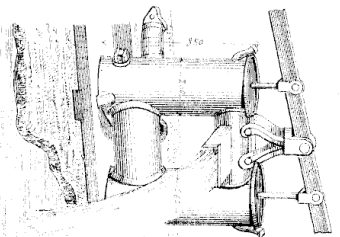


Fig. 263. Pompe à brasement
collective

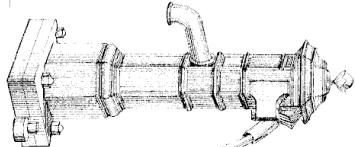


Fig. 264. Pompe à brasement
collective

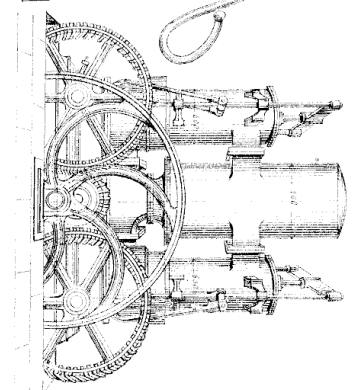


Fig. 265. Pompe à brasement
collective

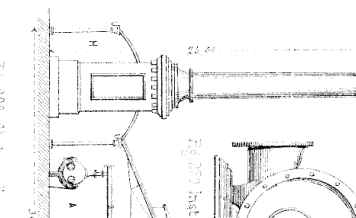


Fig. 266. Pompe à brasement
collective

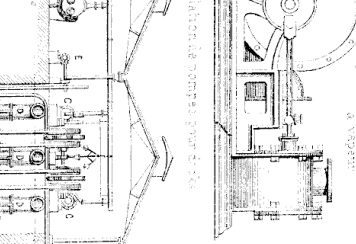


Fig. 267. Pompe à brasement
collective

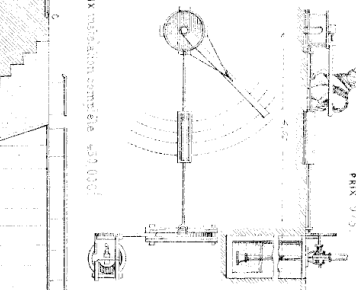


Fig. 268. Pompe à brasement
collective

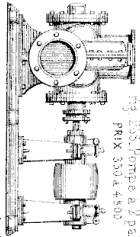


Fig. 269. Pompe à brasement
collective

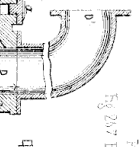


Fig. 270. Pompe à brasement
collective

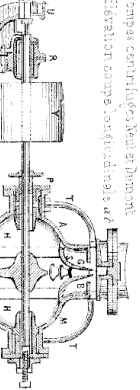


Fig. 271. Pompe à brasement
collective

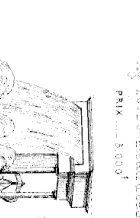


Fig. 272. Pompe à brasement
collective

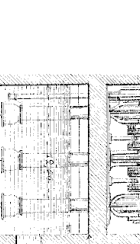


Fig. 273. Pompe à brasement
collective

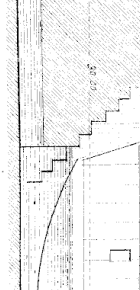


Fig. 274. Pompe à brasement
collective

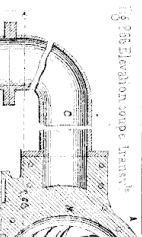


Fig. 275. Pompe à brasement
collective

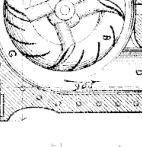


Fig. 276. Pompe à brasement
collective

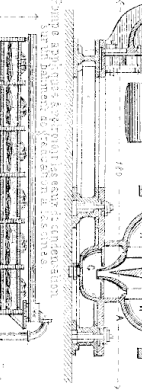


Fig. 277. Pompe à brasement
collective

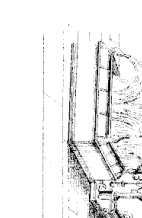


Fig. 278. Pompe à brasement
collective

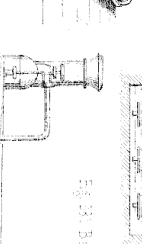


Fig. 279. Pompe à brasement
collective

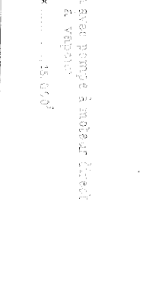


Fig. 280. Pompe à brasement
collective



Fig. 281. Pompe à brasement
collective

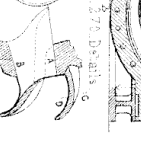


Fig. 282. Pompe à brasement
collective



Fig. 283. Pompe à brasement
collective

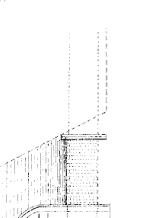


Fig. 284. Pompe à brasement
collective

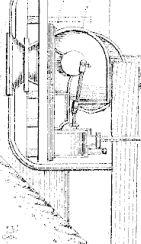


Fig. 285. Pompe à brasement
collective

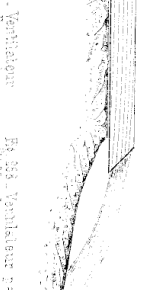


Fig. 286. Pompe à brasement
collective

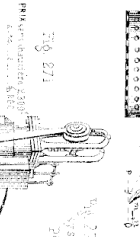


Fig. 287. Pompe à brasement
collective



Fig. 288. Pompe à brasement
collective

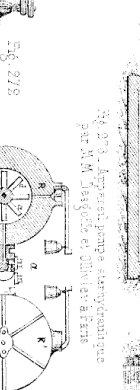


Fig. 289. Pompe à brasement
collective

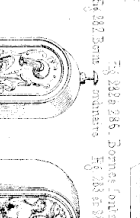


Fig. 290. Pompe à brasement
collective

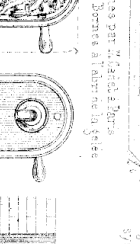


Fig. 291. Pompe à brasement
collective

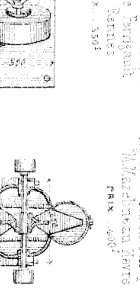


Fig. 292. Pompe à brasement
collective

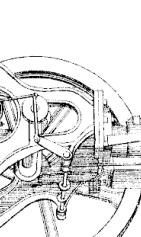


Fig. 293. Pompe à brasement
collective

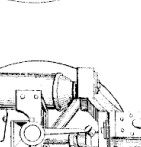


Fig. 294. Pompe à brasement
collective

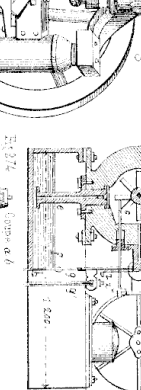


Fig. 295. Pompe à brasement
collective

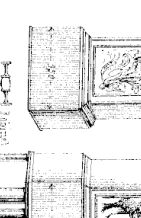


Fig. 296. Pompe à brasement
collective

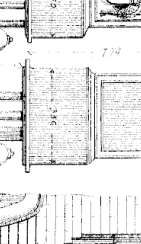


Fig. 297. Pompe à brasement
collective

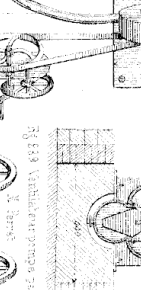


Fig. 298. Pompe à brasement
collective

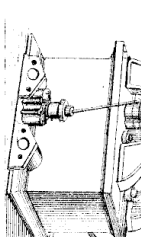


Fig. 299. Pompe à brasement
collective

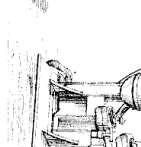


Fig. 300. Pompe à brasement
collective

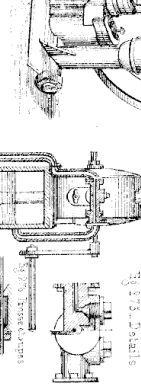


Fig. 301. Pompe à brasement
collective

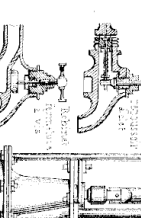


Fig. 302. Pompe à brasement
collective

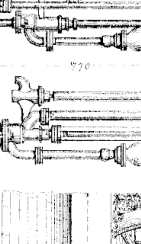


Fig. 303. Pompe à brasement
collective

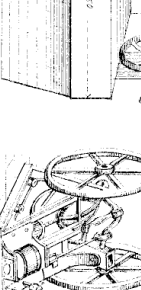


Fig. 286. Machine de 950 ch. (maximum) destinée à actionner les machines à vapeur pour la Tréport, l'usine pour les grandes pompes.

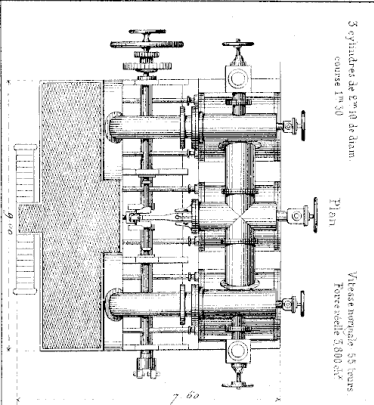


Fig. 290. Elevation à 0^m 603 pour 1^m.

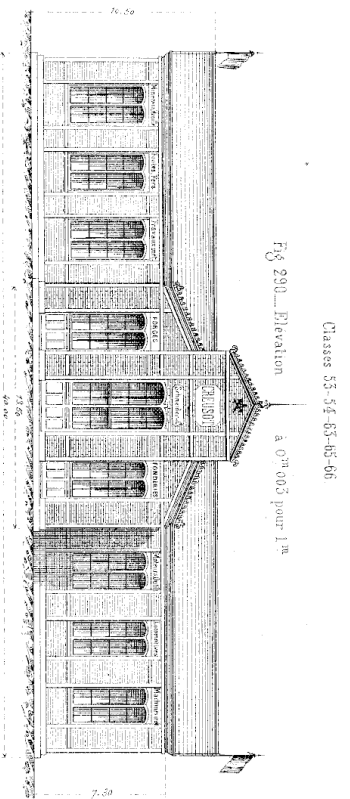


Fig. 289. Machine de 360 ch. (maximum) destinée à actionner les machines à vapeur pour la Tréport, l'usine pour les grandes pompes.

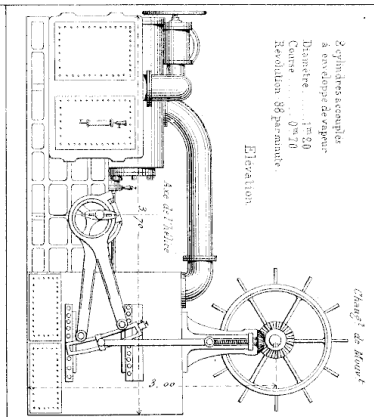


Fig. 292. Locomotive des Chemins de fer de l'Est.

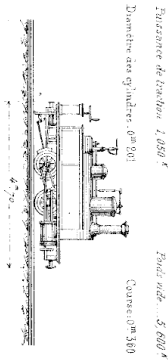


Fig. 293. Locomotive pour les égarations de l'Est.

Puissance de traction 5,000 ch.
Poids total 22,000 kg
Remorqueur 100 tonnes
Le poids utile

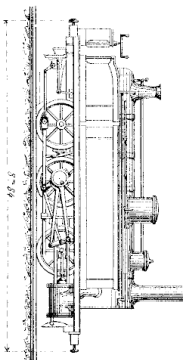


Fig. 294. Locomotive du Grand Est.

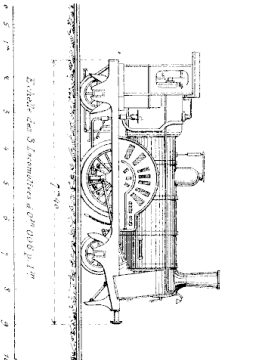


Fig. 291. Plan à 0^m 603 pour 1^m.

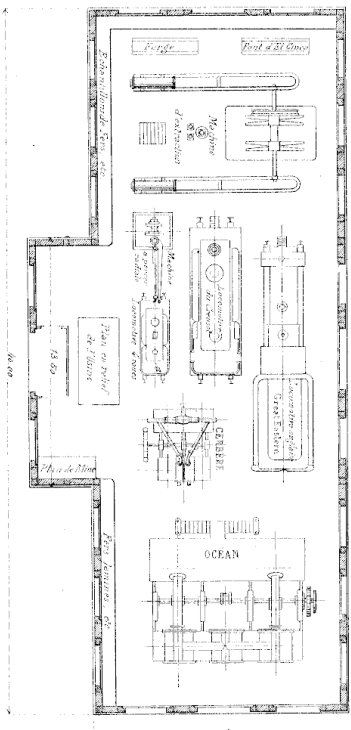


Fig. 295. Elevation à 0^m 603 pour 1^m.

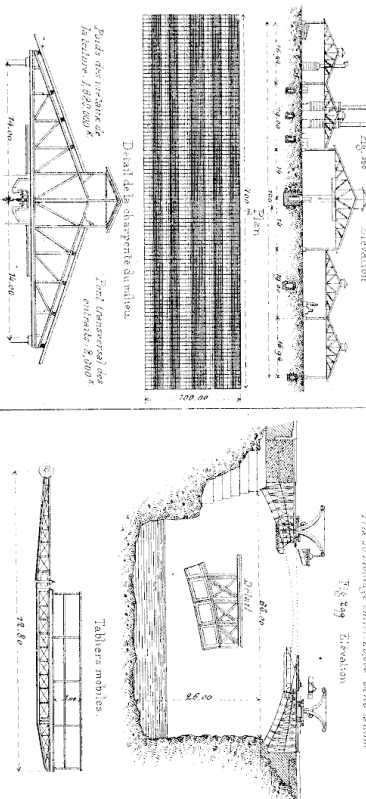


Fig. 297. Elevation.

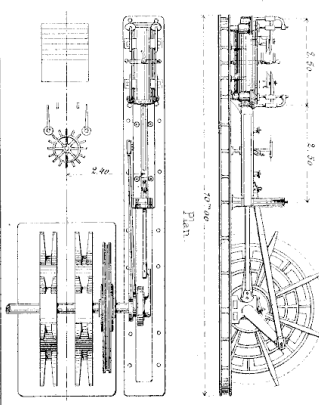


Fig. 298. Machine à vapeur radiale.

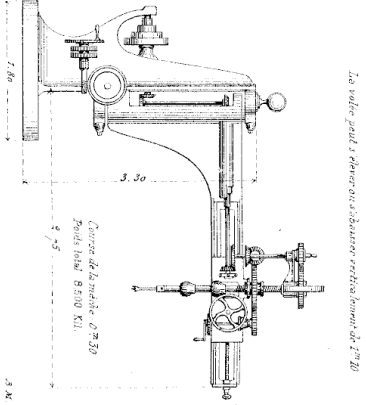


Fig. 301 Turbine hydraulique exposée par M. Jean Langer
Manufacturier à Fellerup (Haut-Rhin)
Section française C^{te} 53.

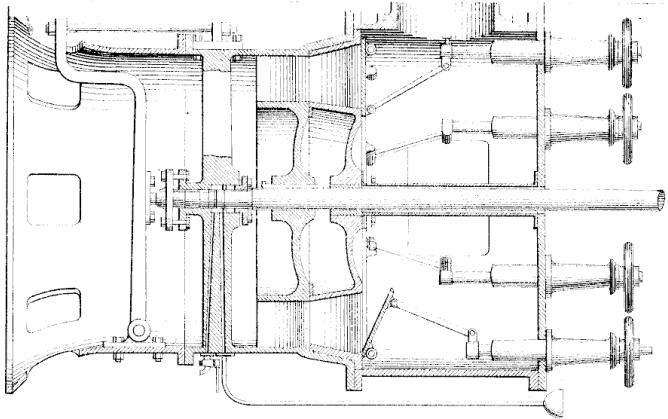


Fig. 302 Turbine hydraulique de M. Schiele construite par
M. The North Moor Foundry Co. (Hibernie)
Prix d'achat 300 £ 50 s 4 d 53.

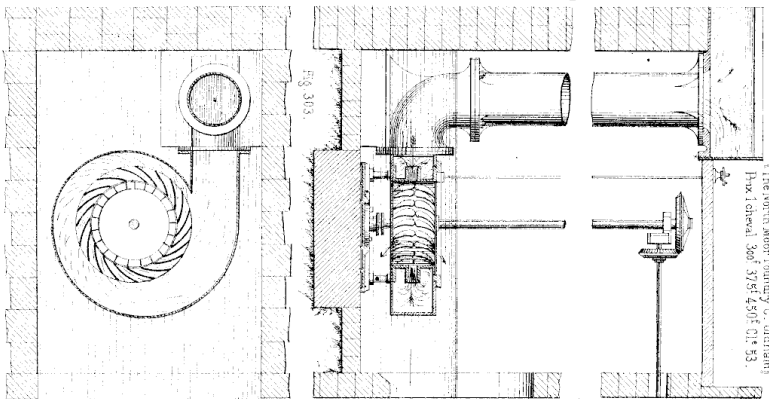


Fig. 303. Machine à air chaud type 1^{er} L'Andréan à Paris C^{te} 53.
Forces 30 30 30
Cylindres 4 4 4
Cylindres au gaz 2 2 2
Prix 425 400 2000

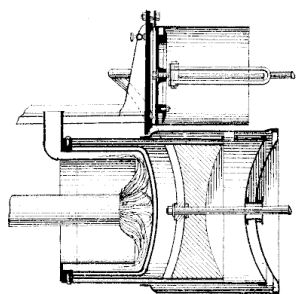
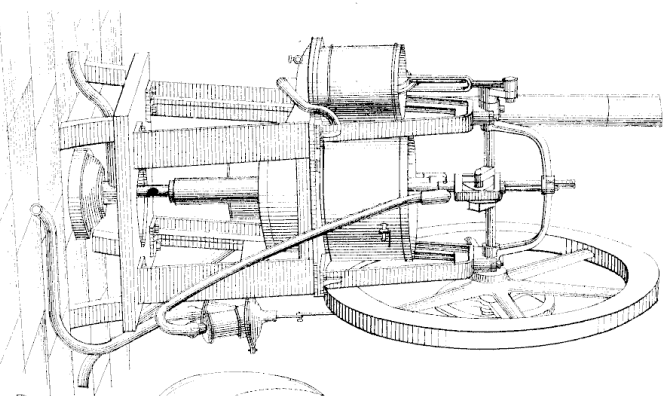


Fig. 305.
Détail de la machine 1^{re} L'Andréan

Fig. 306.
Appareil automatique pour l'insémination des
chaudères à vapeur par M. G. A. Riedel C^{te} 53.
Plate-Pluis

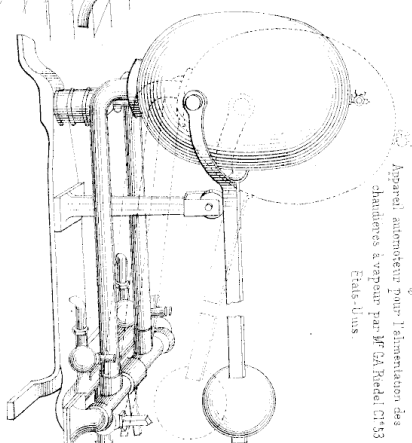


Fig. 307 à 310. Machine à disque rotatif de M. Molteni
Fig. 307. Vue en coupe.
Fig. 308. Vue en coupe.
Fig. 309. Vue en coupe.
Fig. 310. Vue en coupe.

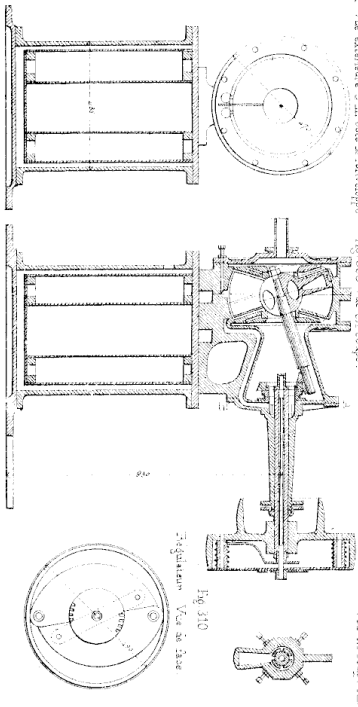


Fig. 311. Appareil règle vitesse
Inventé par M. J. L'Andréan et exposé C^{te} 53.
Type en plan.

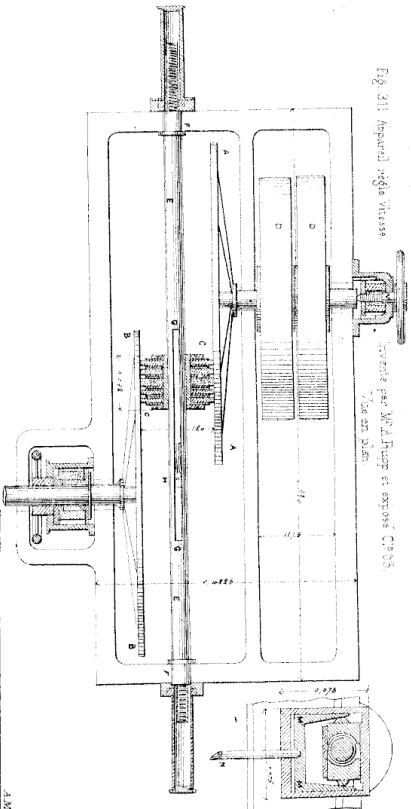


Fig. 312 Cheminée à l'usage
M. Besson fils à Paris
PRIX 100 à 400

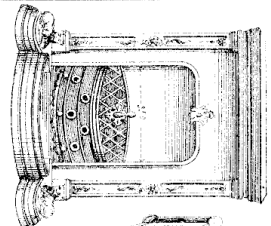


Fig. 318 Grand fourneau de cuisine
économique
PRIX 1800.

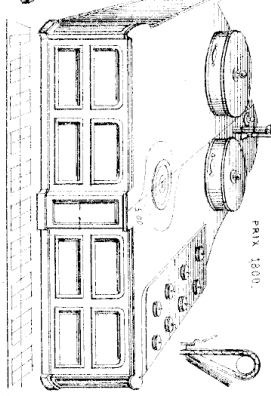
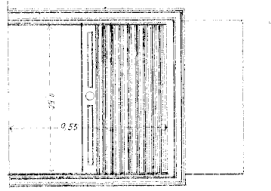
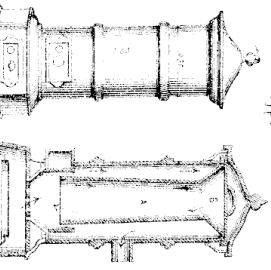


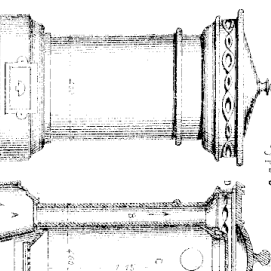
Fig. 314 & 315 Poêle de cheminée
automobile
par M. Lema à Paris



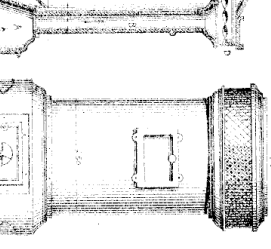
Appareils spéciaux pour le chauffage en
Fig. 324 & 325 Poêle calorifère
Type A



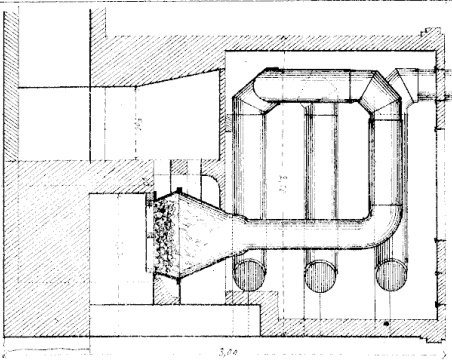
Appareils spéciaux pour le chauffage en
Fig. 326 & 327 Poêle calorifère
Type B



Appareils spéciaux pour le chauffage en
Fig. 328 & 329 Poêle calorifère
Type C



Appareils spéciaux pour le chauffage en
Fig. 330 Calorifère à air chaud
PRIX 250 à 1000



Appareils spéciaux pour le chauffage en
Fig. 331 Thermo-Siphon
PRIX 75 à 300

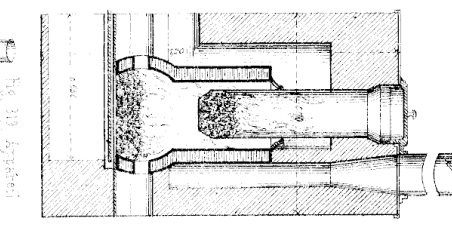


Fig. 332 Poêle
calorifère pour
vapeurs de chaux
de 100

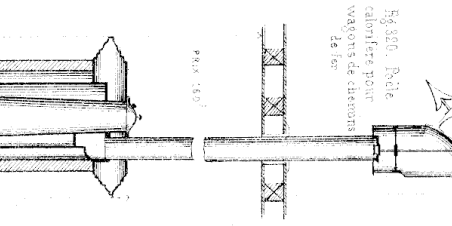


Fig. 326 Poêle mobile
à double cheminée
PRIX 200 à 300

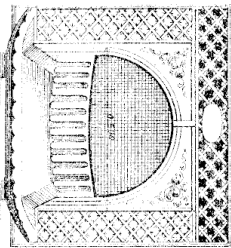


Fig. 327 Poêle à tirade
en fonte poli
PRIX 100 à 200

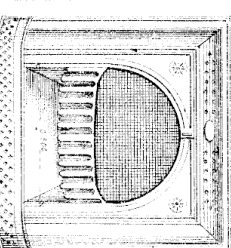


Fig. 328 Fourneau de cuisine
PRIX 20 à 300

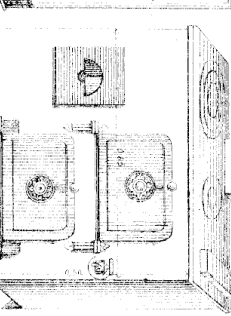


Fig. 329 Calorifère à air chaud
par M. Lema à Paris
PRIX 200 à 300

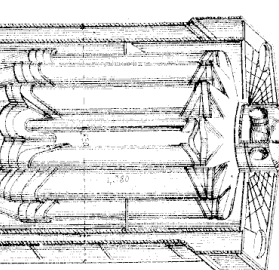


Fig. 330 Poêle à tirade
en fonte poli
PRIX 100 à 200

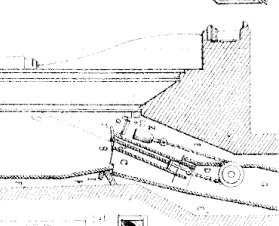


Fig. 331 Calorifère à air chaud
par M. Lema à Paris
PRIX 200 à 300

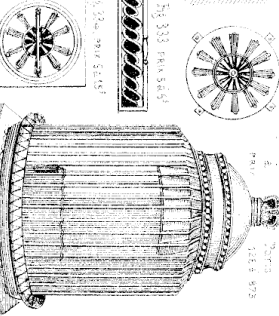


Fig. 317 Plan du calorifère à air chaud.

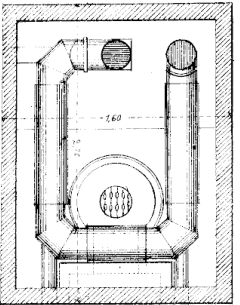


Fig. 319 Appareil
à trois foyers
PRIX 225 à 275

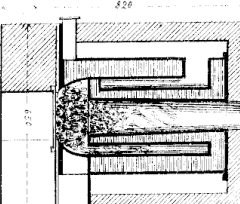


Fig. 320 Poêle
calorifère pour
vapeurs de chaux
de 100

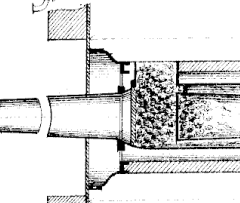


Fig. 321 Poêle à tirade
en fonte poli
PRIX 100 à 200

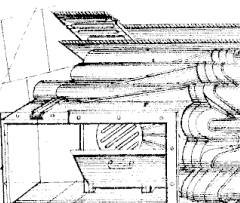


Fig. 322 Poêle à tirade
en fonte poli
PRIX 100 à 200

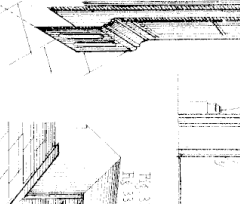


Fig. 323 Poêle à tirade
en fonte poli
PRIX 100 à 200

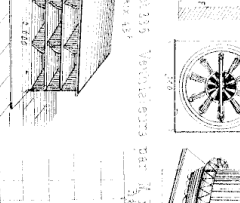
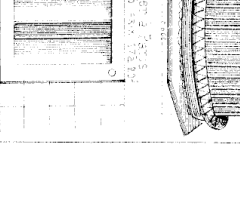


Fig. 324 Poêle à tirade
en fonte poli
PRIX 100 à 200



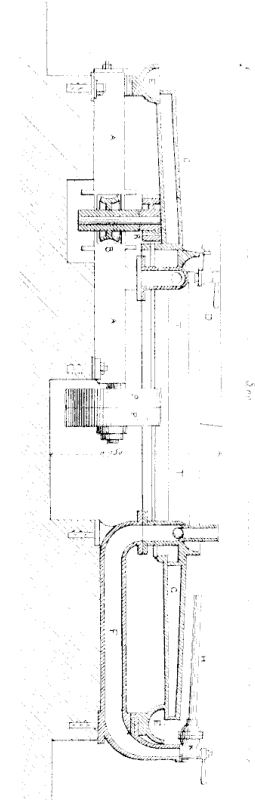
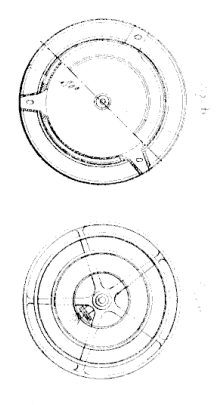
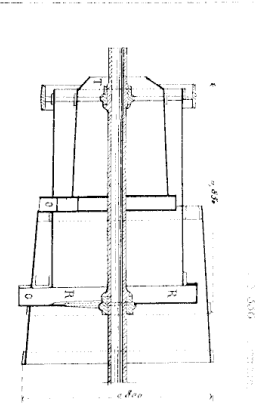
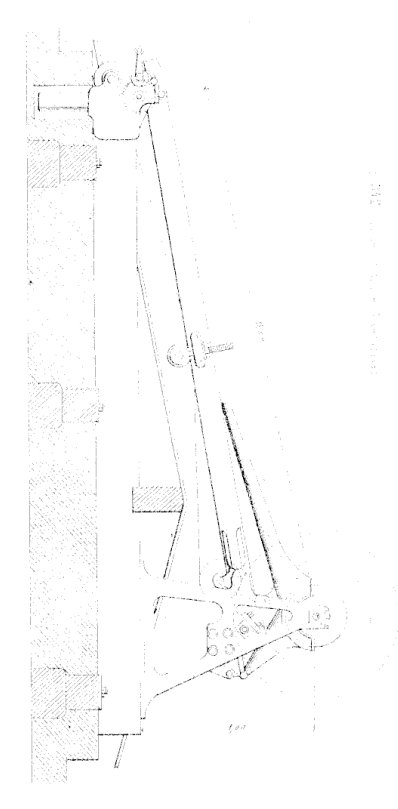
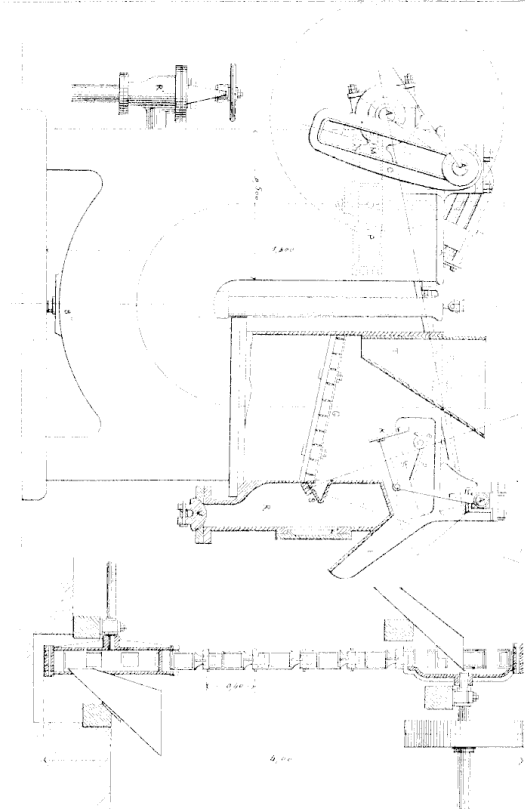
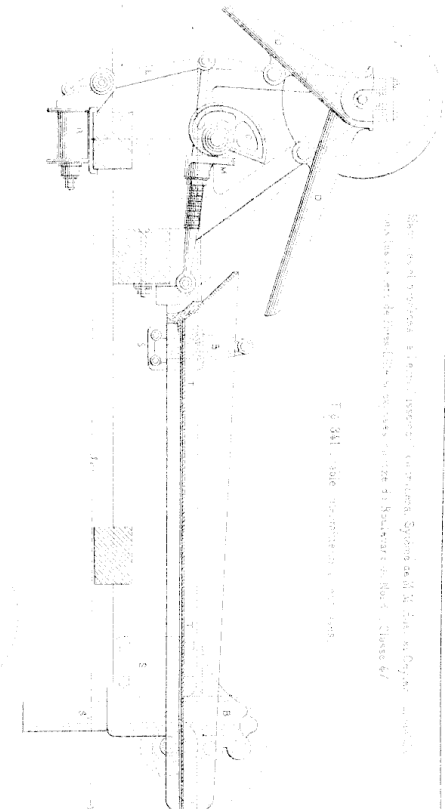
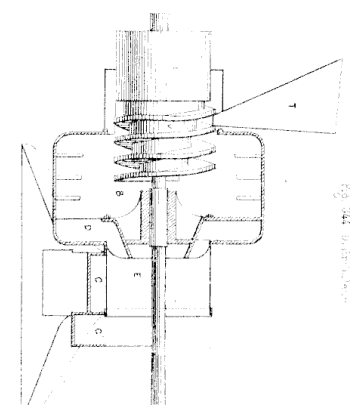
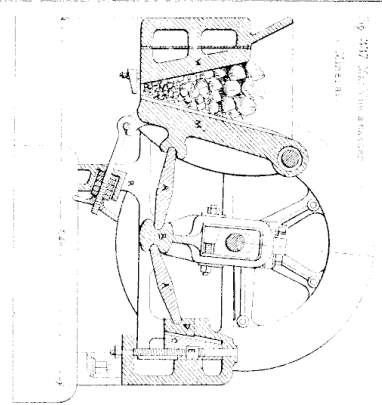


Fig. 376.
MACHINE à WATER
du Port de Toulon.
de M. Vessiot.
Poids de 20000 kg.
PRIX total environ 700000 f.

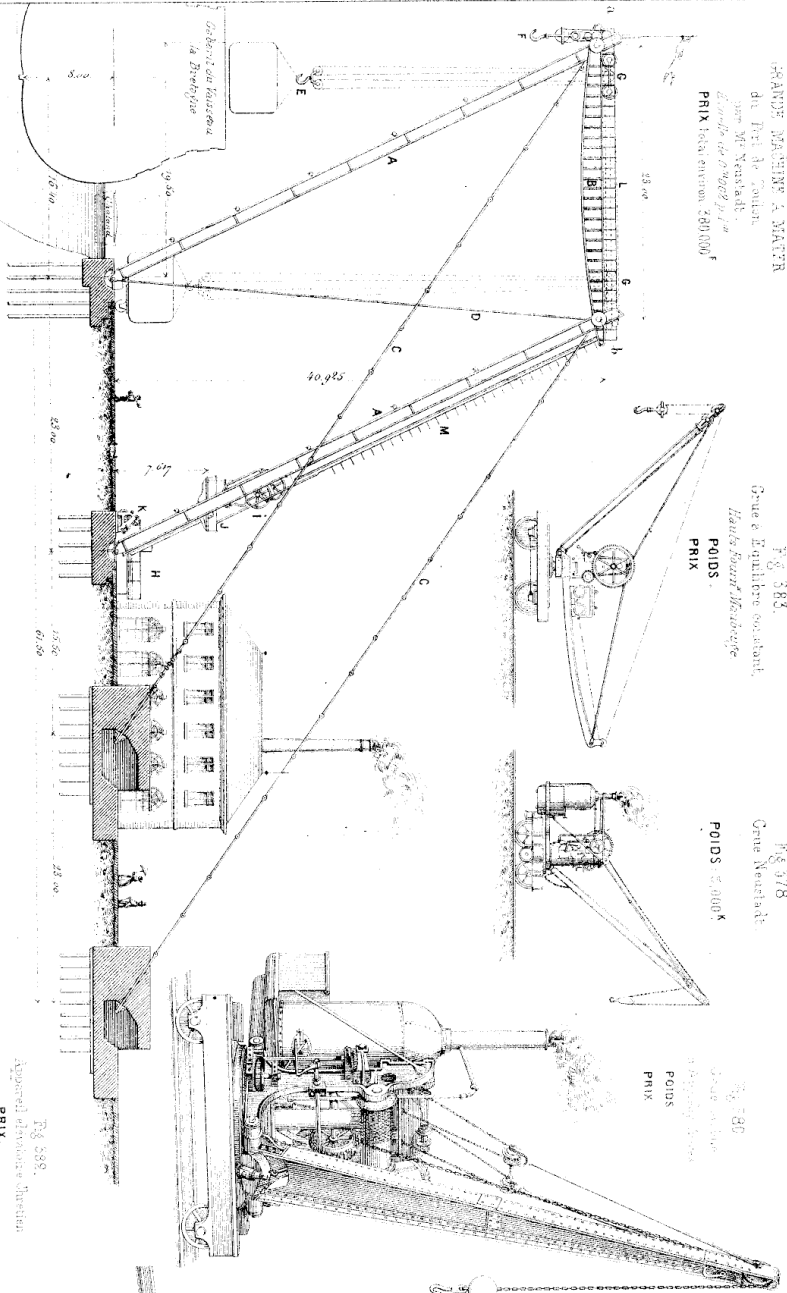


Fig. 383.
Grue à Equilibre solénoïde.
de M. Vessiot.
Poids.
PRIX

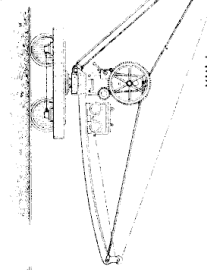


Fig. 378.
Grue Vessiot.
Poids 20000 kg.
PRIX

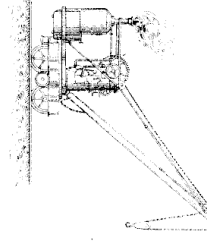


Fig. 380.
Grue à vapeur
à Equilibre solénoïde.
Poids.
PRIX

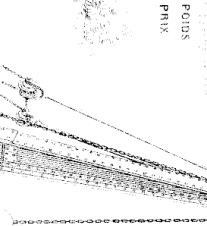


Fig. 381.
Grue à vapeur à action directe de 2 tonnes
de M. J. Chevalier.
Poids 12000 kg.
PRIX 14000 f.

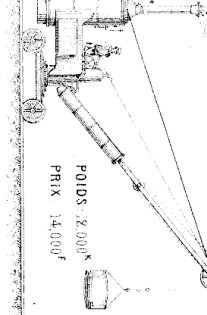


Fig. 379.
Grue locomobile à vapeur de 6 tonnes.
de J. Taylor et Cie.
PRIX 10500 f.

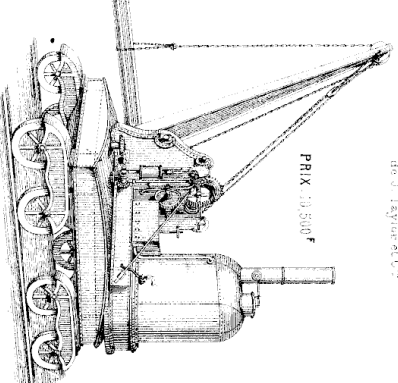


Fig. 389.
Appareil élévateur direct.
PRIX

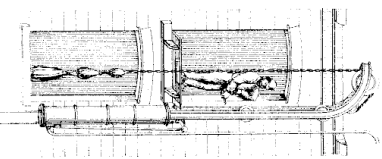


Fig. 384.
Grue de 40 tonnes de M. Grapard et Cie.
PRIX 100000 f.

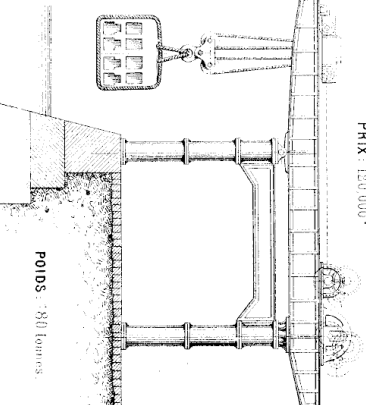


Fig. 377.
Plan Général.
à 0m008 p. 1m

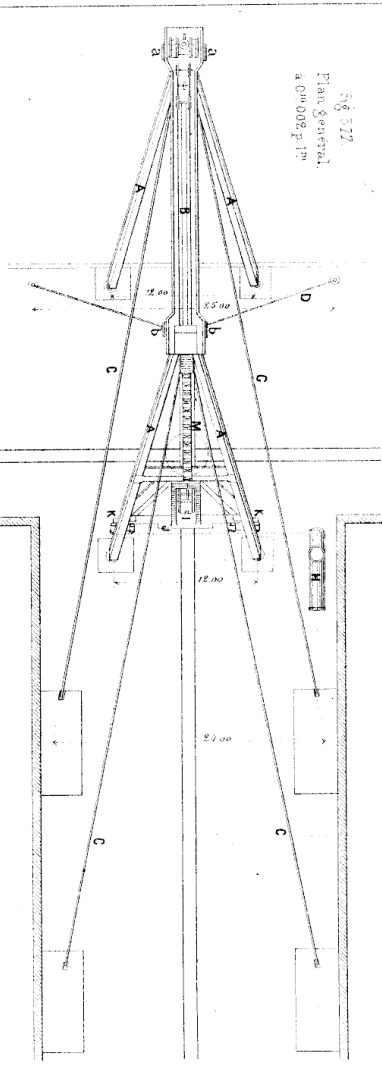


Fig. 392. — Machine pour éléver le ponton de MM. Naroux et White.

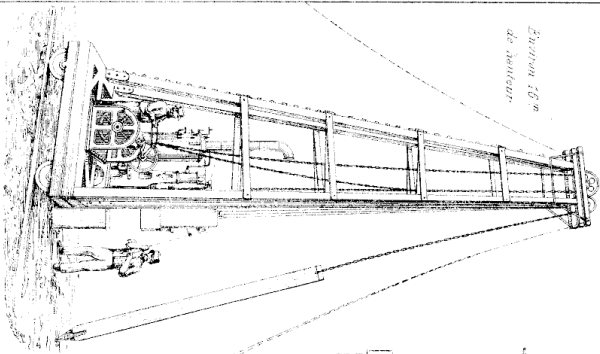


Fig. 393. — Vue avant.

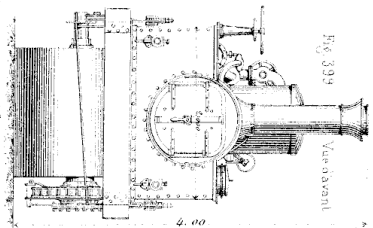


Fig. 403. — Élévation latérale.

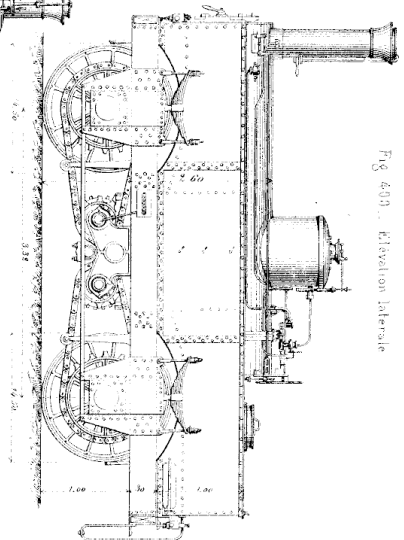
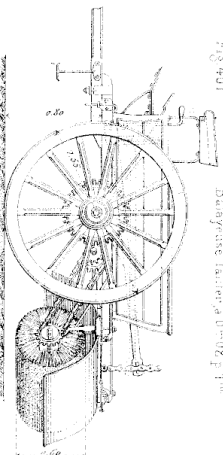


Fig. 401. — Balayuse latérale 0 m 02 p. 1 m.



Poids
de 100000 k
à 0 m 05 p. 1 m
VITESSE
moyenne par heure
3,400 m

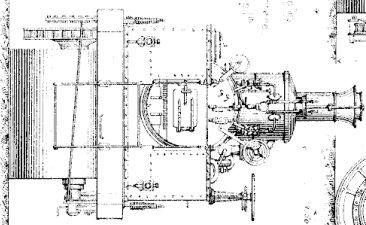


Fig. 397. — Appareil Dabau.

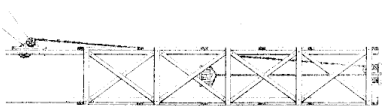


Fig. 398. — Ponton Epervierade.

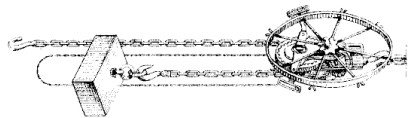


Fig. 393. — Ensemble 0 m 165.

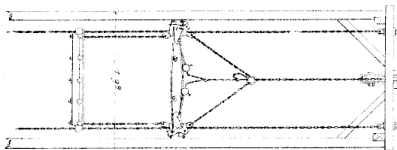


Fig. 394.

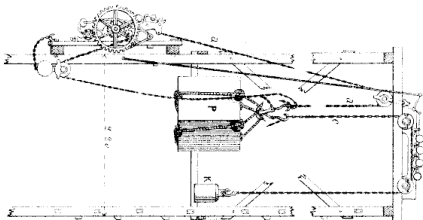


Fig. 395.

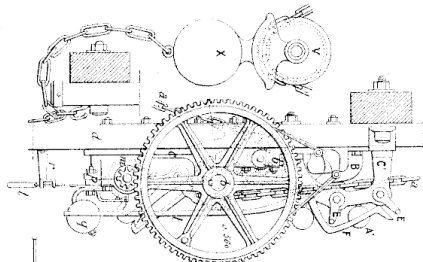


Fig. 396.

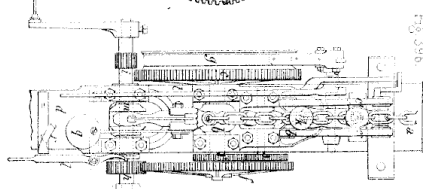


Fig. 388.

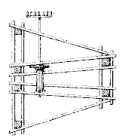


Fig. 389.

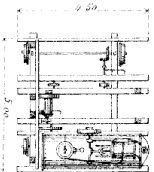


Fig. 390. — Treuil.

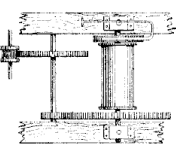
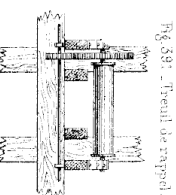


Fig. 391. — Treuil de rappel.



Machine élévatrice Borge à 0 m 005 p. 1 m.

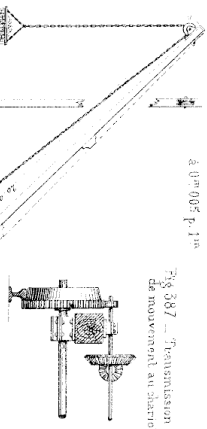


Fig. 387. — Transmission de mouvement au chariot.

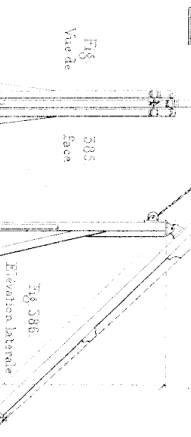


Fig. 385. — Vue de face.

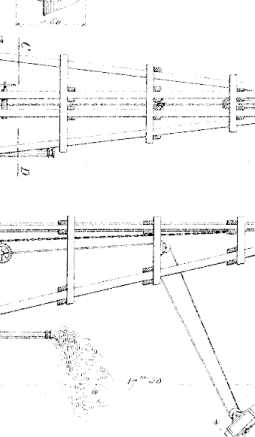


Fig. 386.

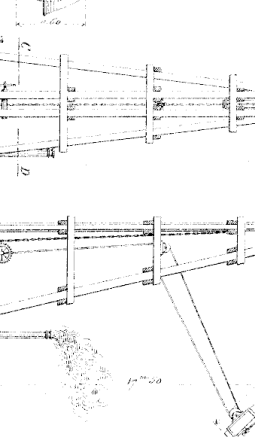


Fig. 402 et 403. Machine à piston

FORCE 4 ch^x

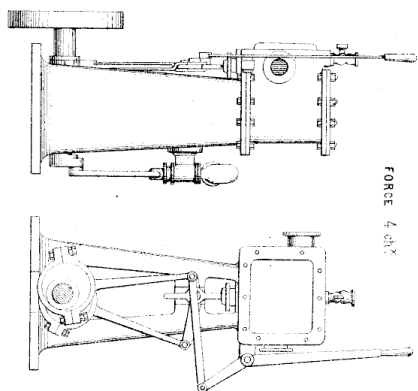
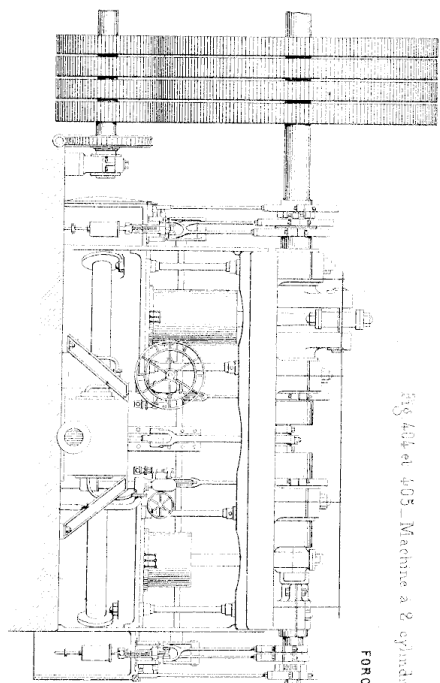


Fig. 404 et 405. Machine à 2 cylindres verticaux.

FORCE 600 ch^x nom



Diam cyl. 9 m 60

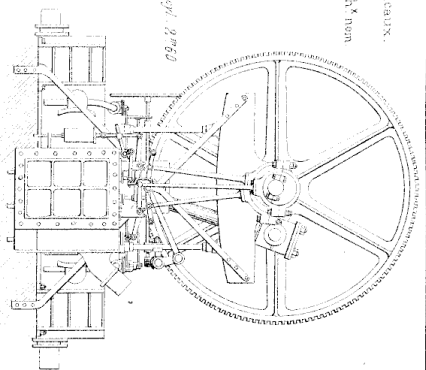


Fig. 406 et 407. Machine à 2 cylindres horizontaux

FORCE 870 ch^x

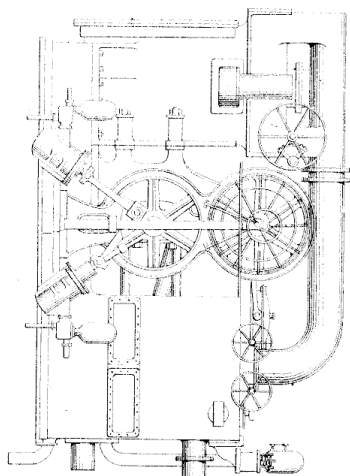
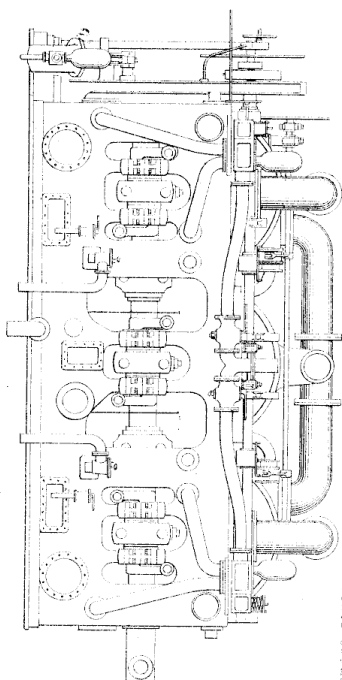
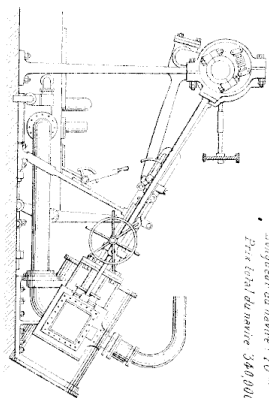


Fig. 408. Machine à 2 cylindres inclinés.

FORCE 120 ch^x nom.



Longueur du navire : 70 m
Poids total du navire : 340 000 lb

Fig. 409 et 411. Machine horizontale à 2 cylindres

FORCE 30 ch^x

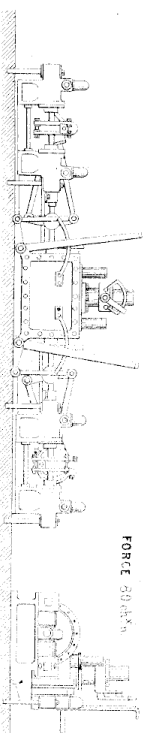


Fig. 410 et 412. Frégate cuirassée (Reyna Maria Pia).

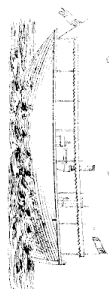


Fig. 412 et 413. Frégate cuirassée (Reyna Maria Pia).

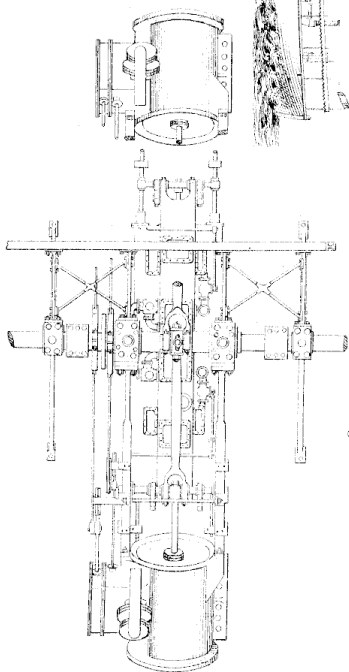


Fig. 408 Plan

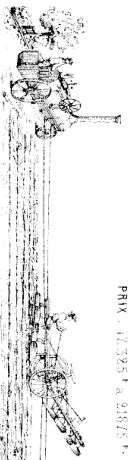


Fig. 415. Appareil de labourage à vapeur. Système Fowler.
PRIX : 12,325 f. à 23,75 f.

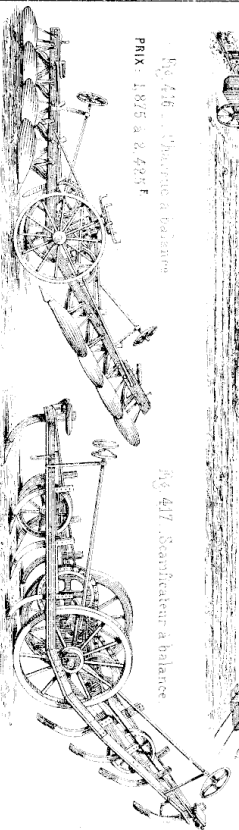


Fig. 416. Machine à vapeur.
PRIX : 1,875 f. à 2,425 f.

Fig. 417. Scierie à vapeur.

Fig. 418. Machine à vapeur locomotive.
PRIX : 12,000 f. à 13,750 f.

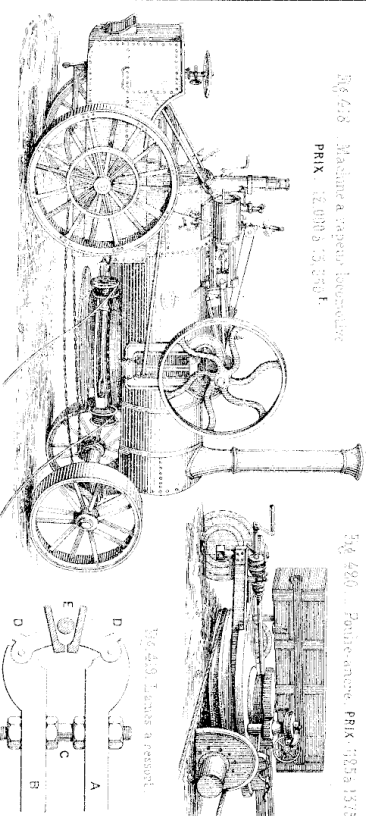


Fig. 419. Poutrelle. PRIX : 725 f. à 1,175 f.

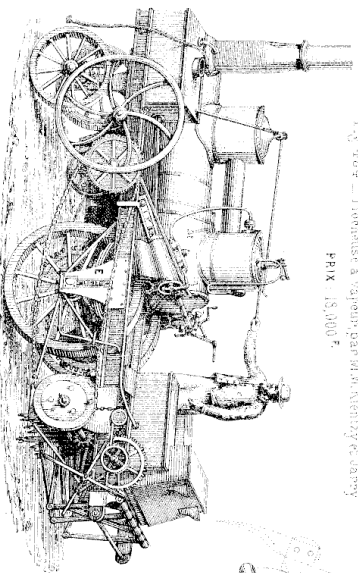
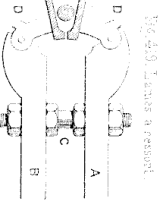


Fig. 424. Locomotive à vapeur pour M. M. Gentry et Jarry.
PRIX : 13,000 f.

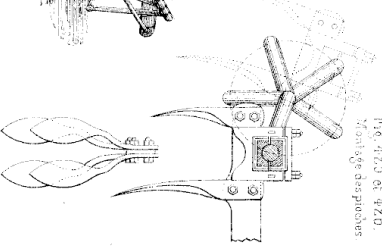


Fig. 425 et 426. Ventilateurs à vapeur.

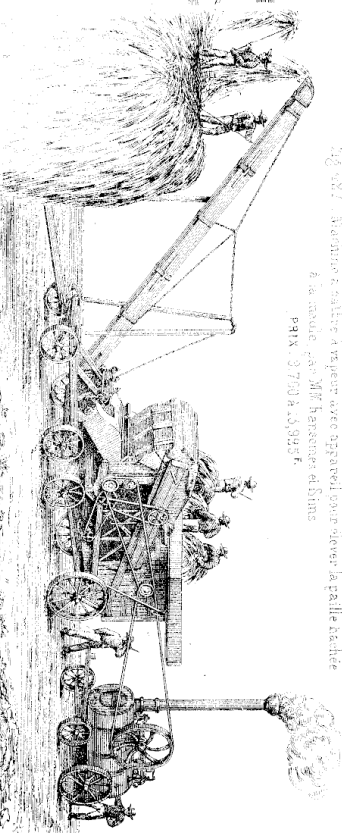


Fig. 427. Machine à vapeur avec appareil pour lever la paille battue.
PRIX : 3,770 f. à 5,925 f.

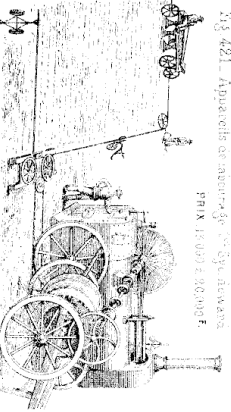


Fig. 421. Appareil de labourage à vapeur.
PRIX : 11,000 f. à 12,000 f.

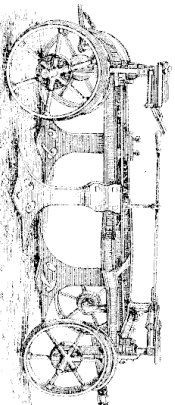


Fig. 422. Fendeur à vapeur.

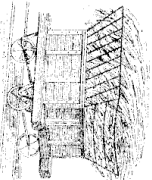


Fig. 423. Wagon à vapeur.
PRIX : 2,500 f. à 2,800 f.

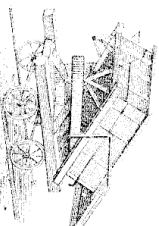


Fig. 425. Wagon à vapeur.
PRIX : 2,500 f. à 2,800 f.

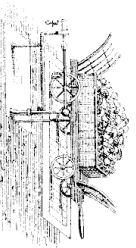


Fig. 430. Pont à vapeur.
PRIX : 1,000 f. à 2,400 f.

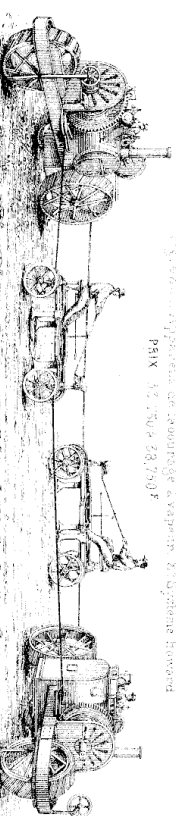


Fig. 428. Appareil de labourage à vapeur.
PRIX : 12,750 f. à 13,750 f.

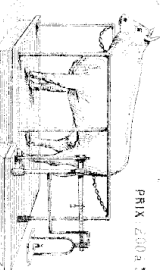


Fig. 431. Basculin à vapeur.
PRIX : 2,500 f. à 3,000 f.

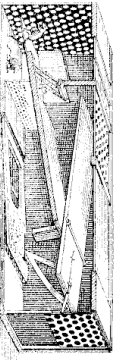


Fig. 432. Scierie à vapeur.
PRIX : 6 f.

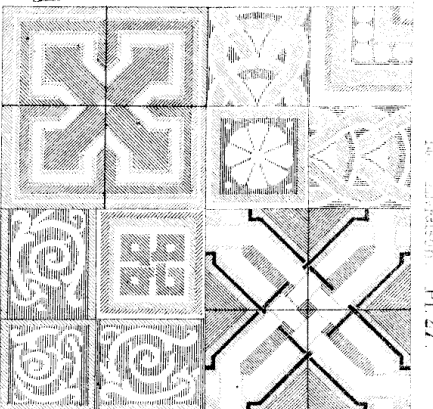
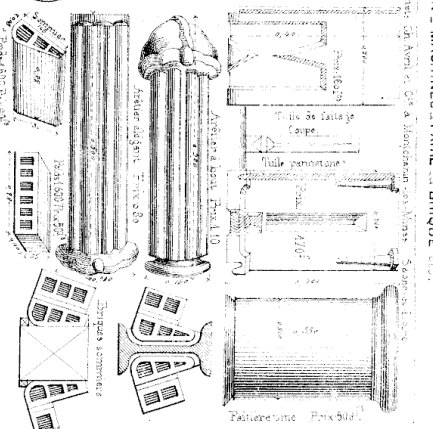
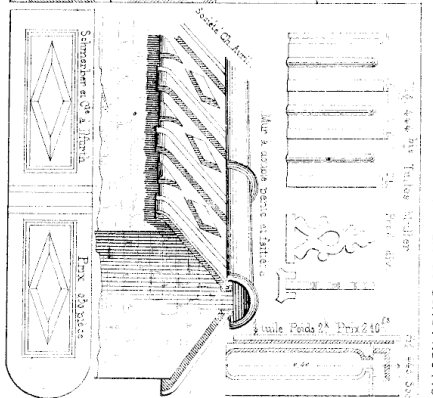
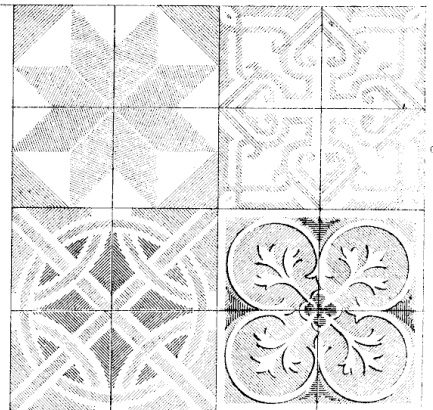


Fig. 437

C. Schickelsen à Berlin et C. (Germains (Russes))

Fig. 438 Presse pour briques

Poids 4000^{kg}
Prix 4900^{fr}

Fig. 440 Machine à presser et moudre la terre et à faire les briques par M. J. Van Wier (Belge)
Prix de la machine complète avec quipage 2200^{fr} et 2400^{fr}

Poids approximatif 2200^{kg}

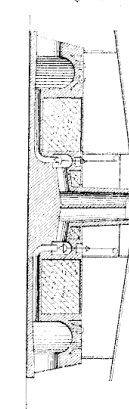
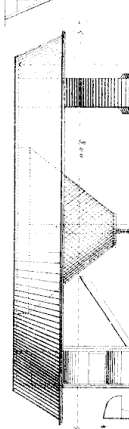
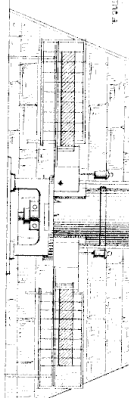
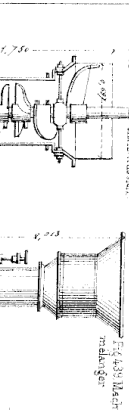
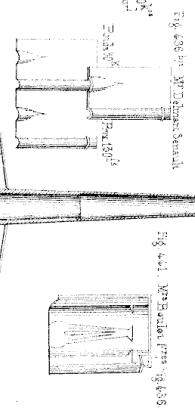
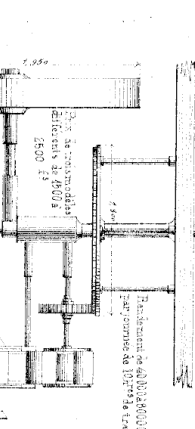
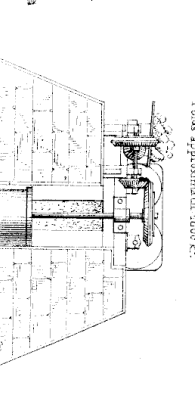
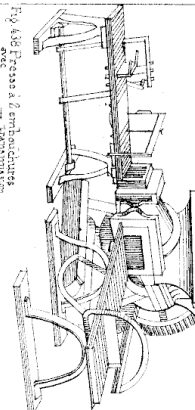


Fig. 443. Machine à compresser les briques les terre cuite et tous les agglomérés

Fig. 434. Machine à mouler de M. B. Boulet (Français)

Plan - Fig. 442

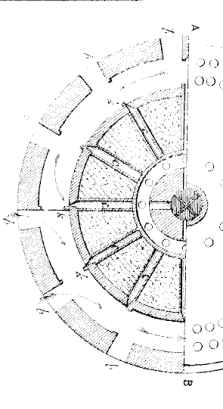
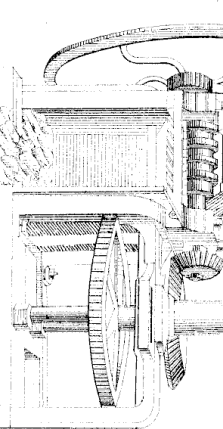
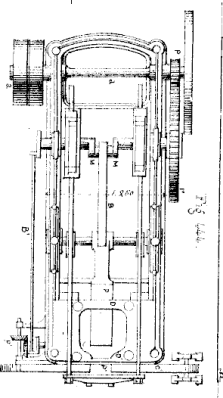
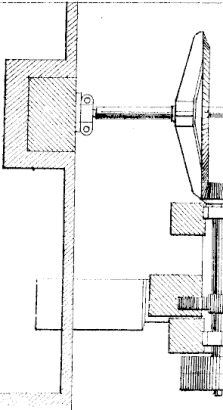
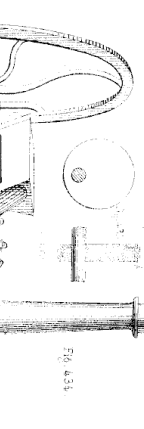
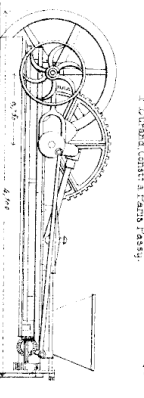


Fig. 446. Locomotive à marchandises par M. Evard.

Prix 60 000

Poids 3150

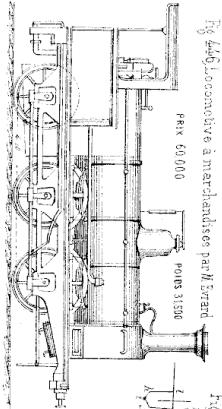


Fig. 447.

Fig. 448. Locomotive à tender par M. Evard.

Poids 47 795

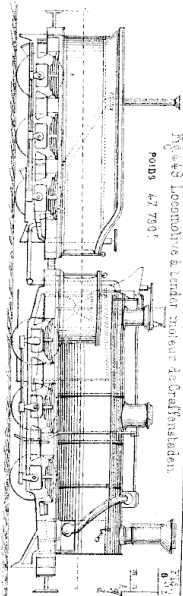


Fig. 449. Locomotive à marchandises par M. Evard.

Poids 27 000

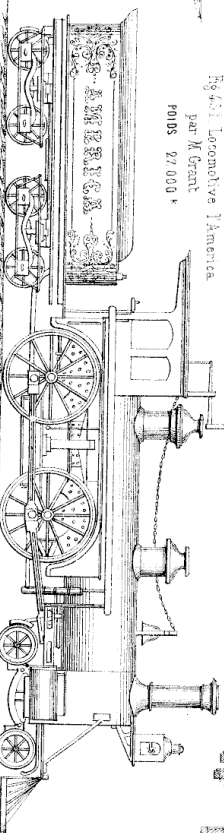
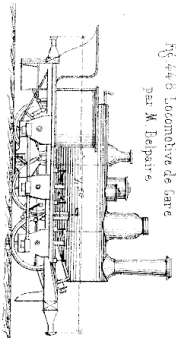


Fig. 450. Wagon à charbon système de M. Evard.

Poids 5500

Fig. 451. Wagon à charbon système de M. Evard.

Poids 5500

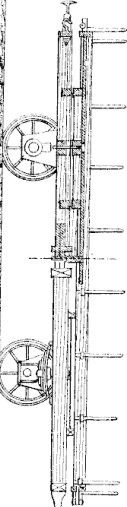


Fig. 452. Plan

Fig. 453. Wagon à charbon système de M. Evard.

Poids 5500

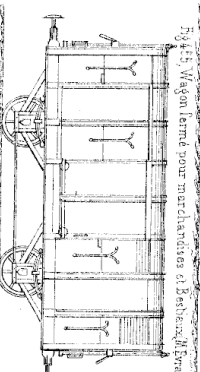
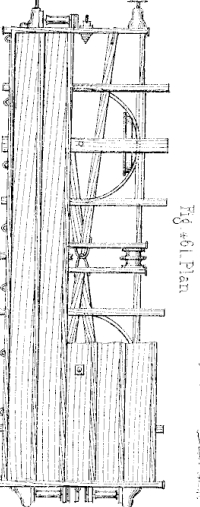
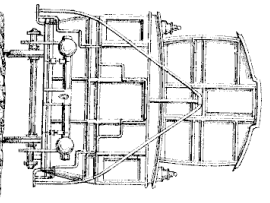
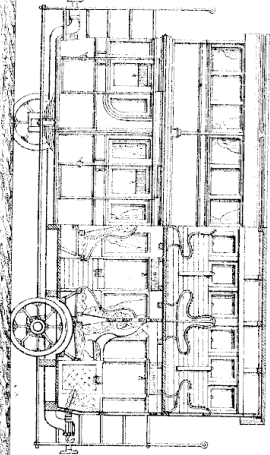


Fig. 456. Wagon à charbon système de M. Evard.

Poids 5500

Fig. 457. Coupe longitudinale

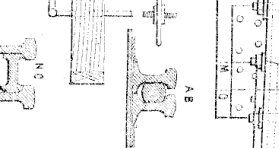
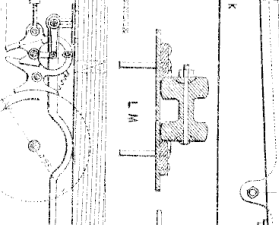
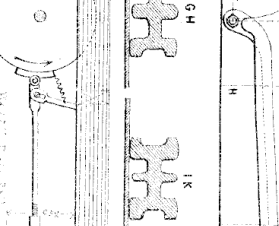
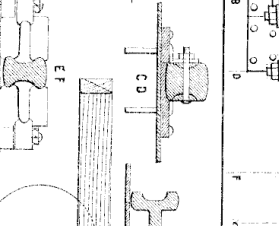
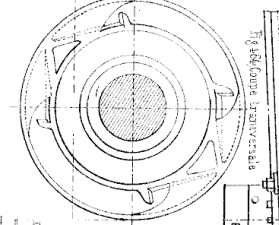
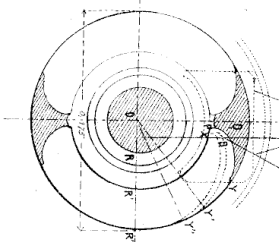
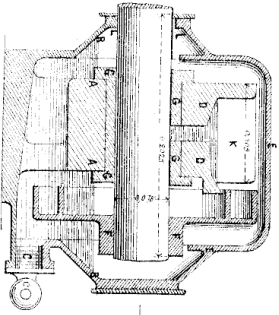


Fig. 464. Wagon à charbon système de M. Evard.

Poids 5500

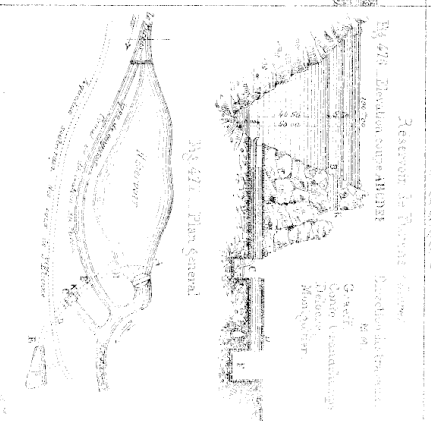
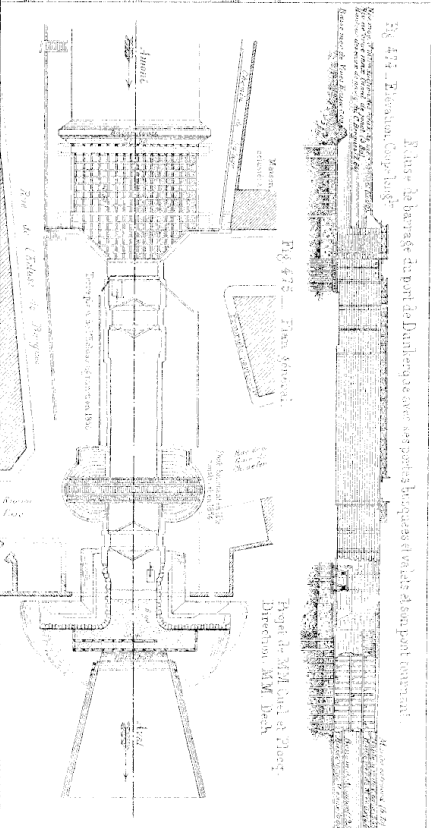
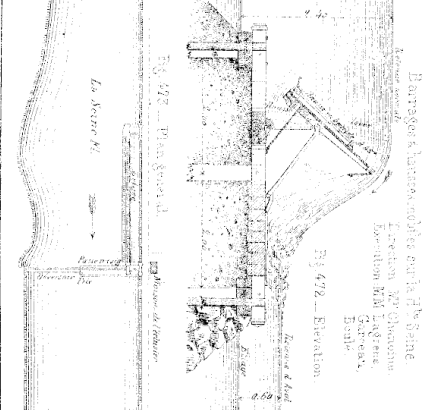
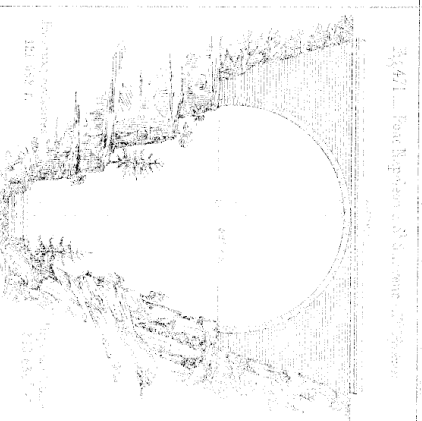
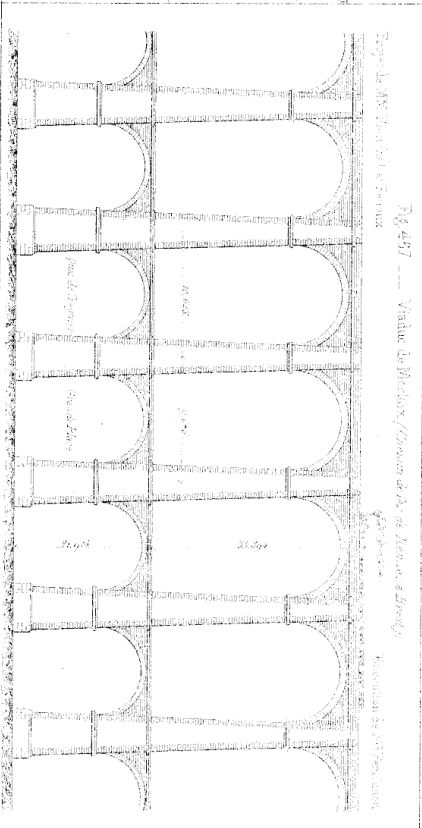
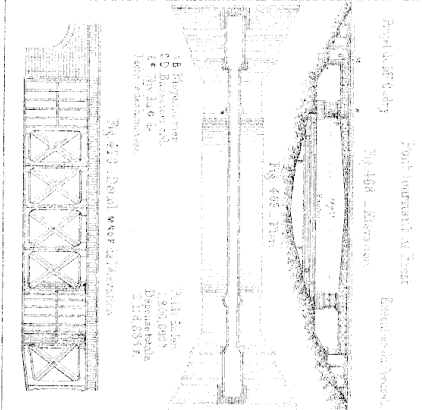
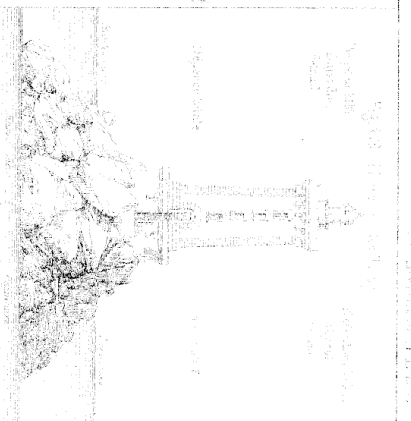
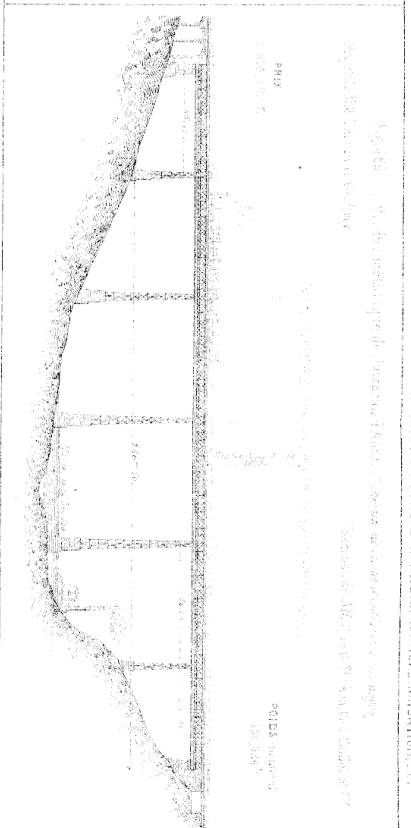
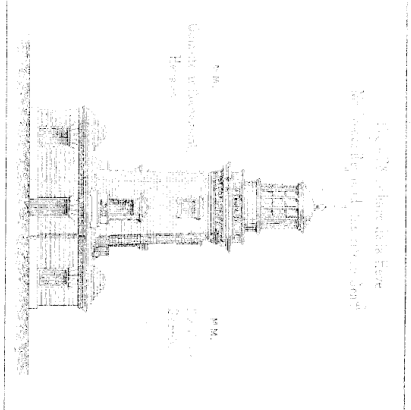


Fig. 482. — Église catholique.

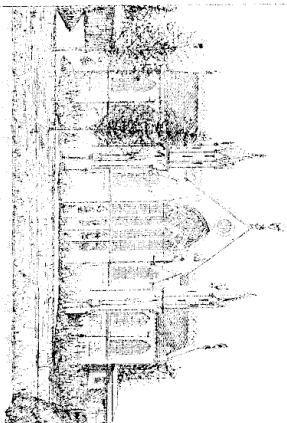


Fig. 483. — Pavillon de l'Impératrice.

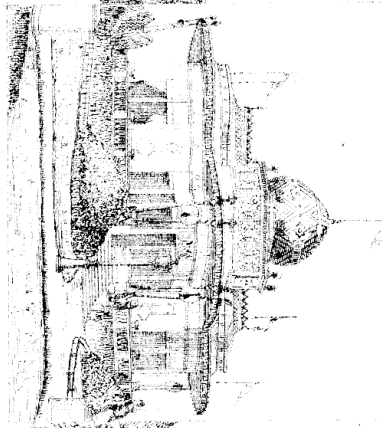


Fig. 484. — Pavillon de l'Impératrice.

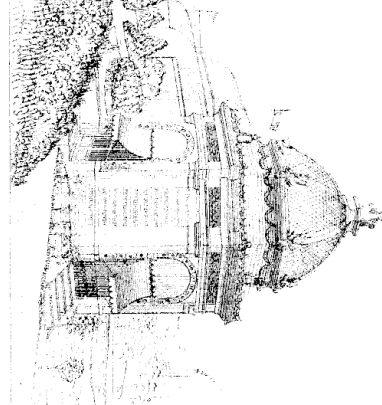


Fig. 485. — Mosquée de Roussak.

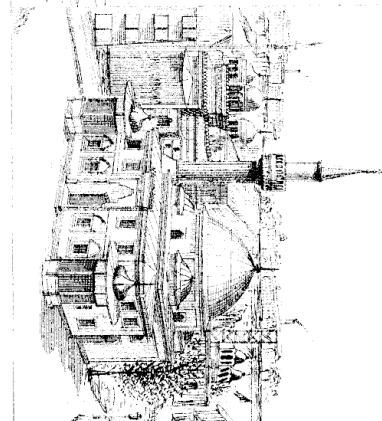


Fig. 486. — Annexe de l'Exposition.

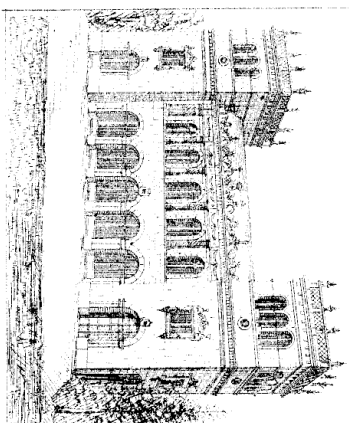


Fig. 487. — Cercle international.

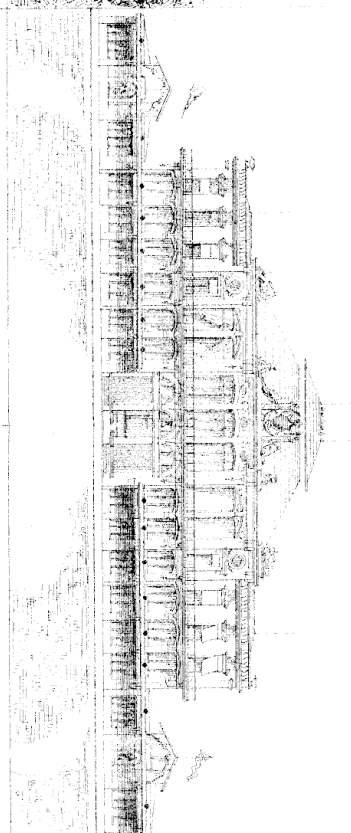


Fig. 488. — Palais du Bey de Tunis.

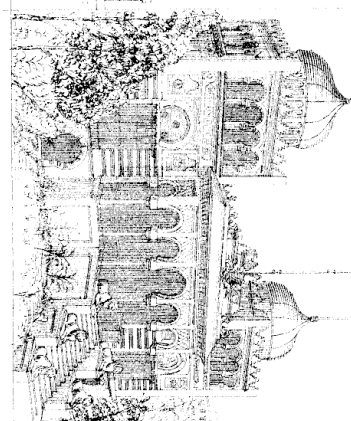


Fig. 489. — Théâtre international.

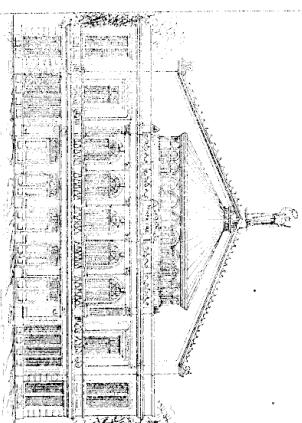


Fig. 490. — Église romaine.

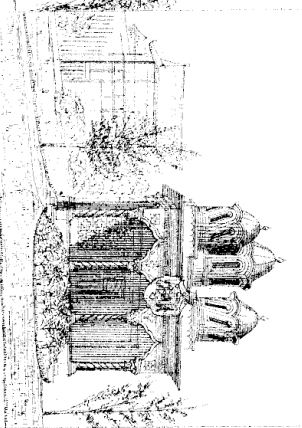


Fig. 491. — Annexe du Portugal.

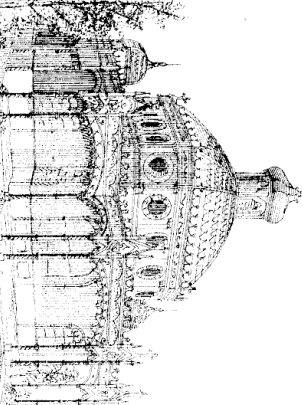


Fig. 492. — Musée du Danemark.

