

Titre : Congrès international de mécanique appliquée tenu à Paris du 16 au 21 septembre 1889.

[Planches]

Auteur : Exposition universelle. 1889. Paris

Mots-clés : Exposition universelle (1889 ; Paris) ; Mécanique appliquée

Description : 1 vol. (152-6-34 pl.) ; 36 cm

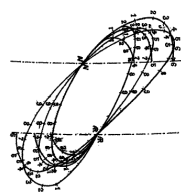
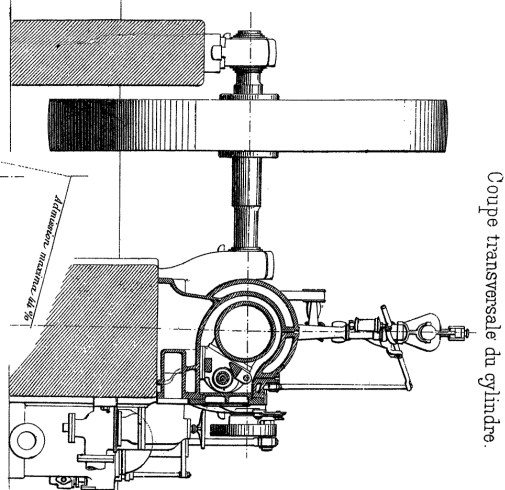
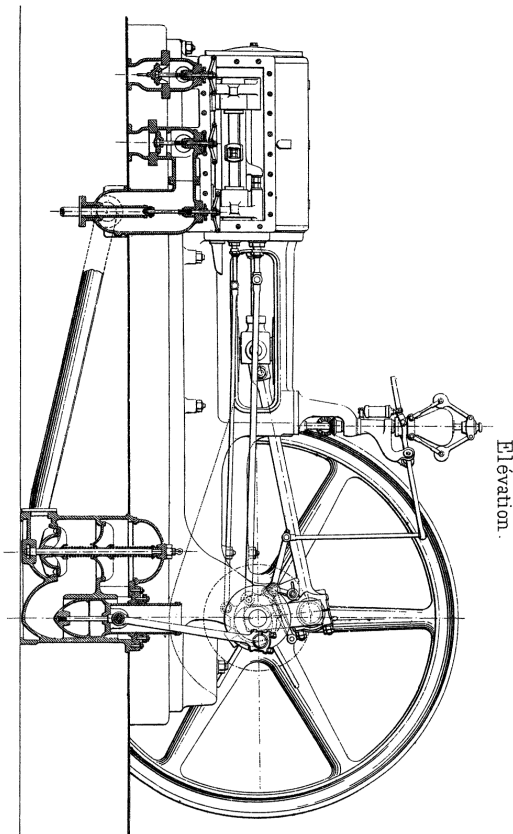
Adresse : Paris : E. Bernard et Cie, 1890

Cote de l'exemplaire : CNAM 4 Xae 38

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?4XAE38>

MACHINES A TIROIRS ORDINAIRES.

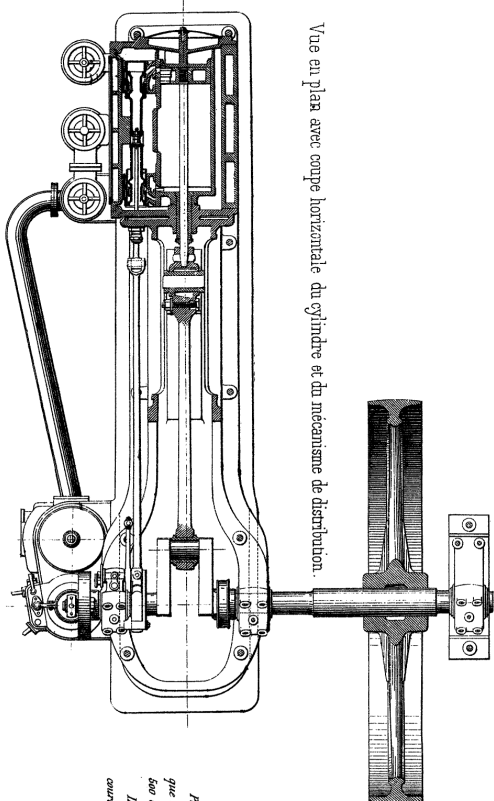
MACHINE A VAPEUR A DÉTENTE BONJOUR.
par mouvement cinématique variable au régulateur.



Epure de la superposition des ellipses indiquant la marche corrélatrice des tiroirs

Epure de mécanisme de distribution avec détente variable par le régulateur, au moyen d'un seul accouplement dont la sollicité étant mise en connexion avec un système de levier, actionne directement les tiroirs de distribution et de détente.

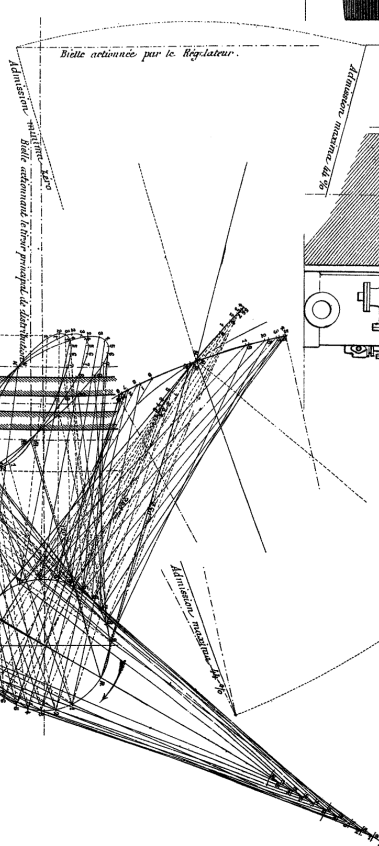
Vue en plan avec coupe horizontale du cylindre et du mécanisme de distribution.



Pour que les admission, face A et face B soient identiques, il faut que la lèvre en connexion avec le sollier d'accouplement soit portée de son côté 600^{me} de l'origine.
La lèvre de connexion peut en ce cas être remplacée par une courbe courbe de même rayon.

Echelle variable.

Boîte admettant le tiroir de détente.



MACHINES A TROUERS ORDINAIRES.

MACHINE HORIZONTALE A DÉTENTE PAR DÉCLIC DE LA SOCIÉTÉ DE GILLY.
variable par le régulateur.

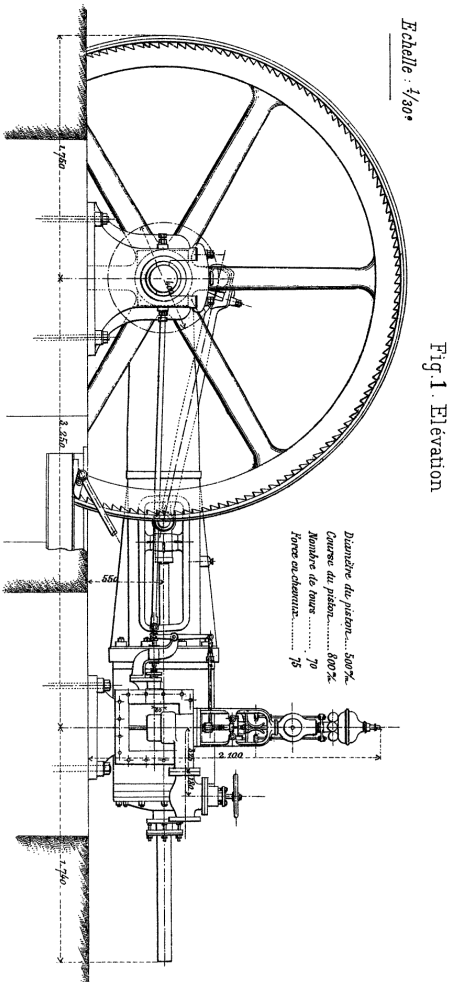
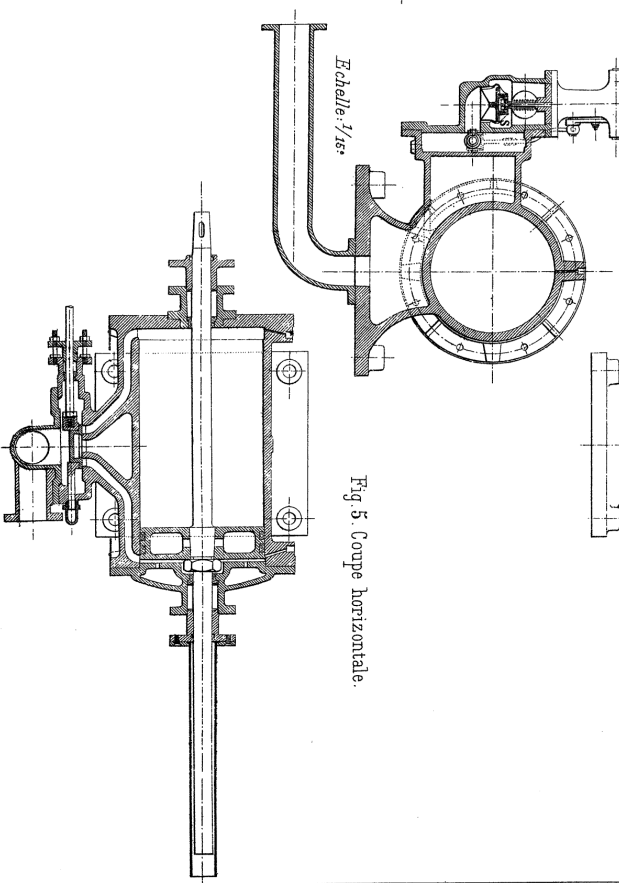
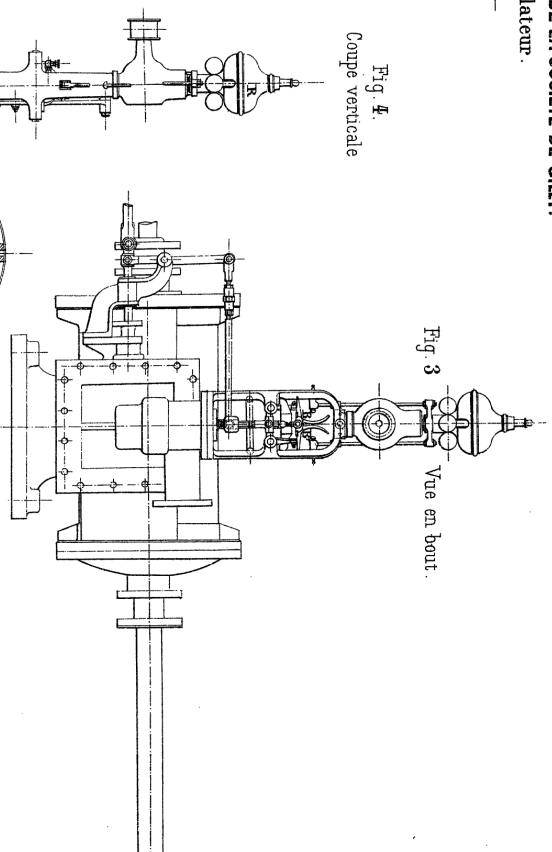
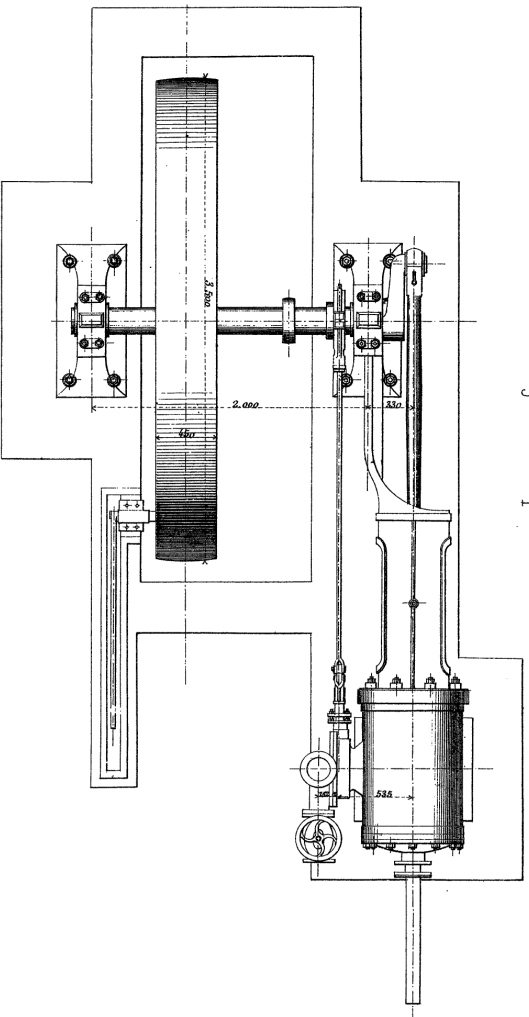
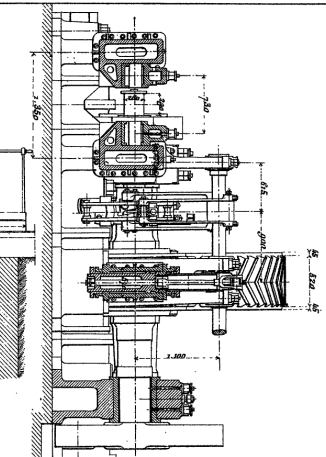


Fig. 2. Vue en plan

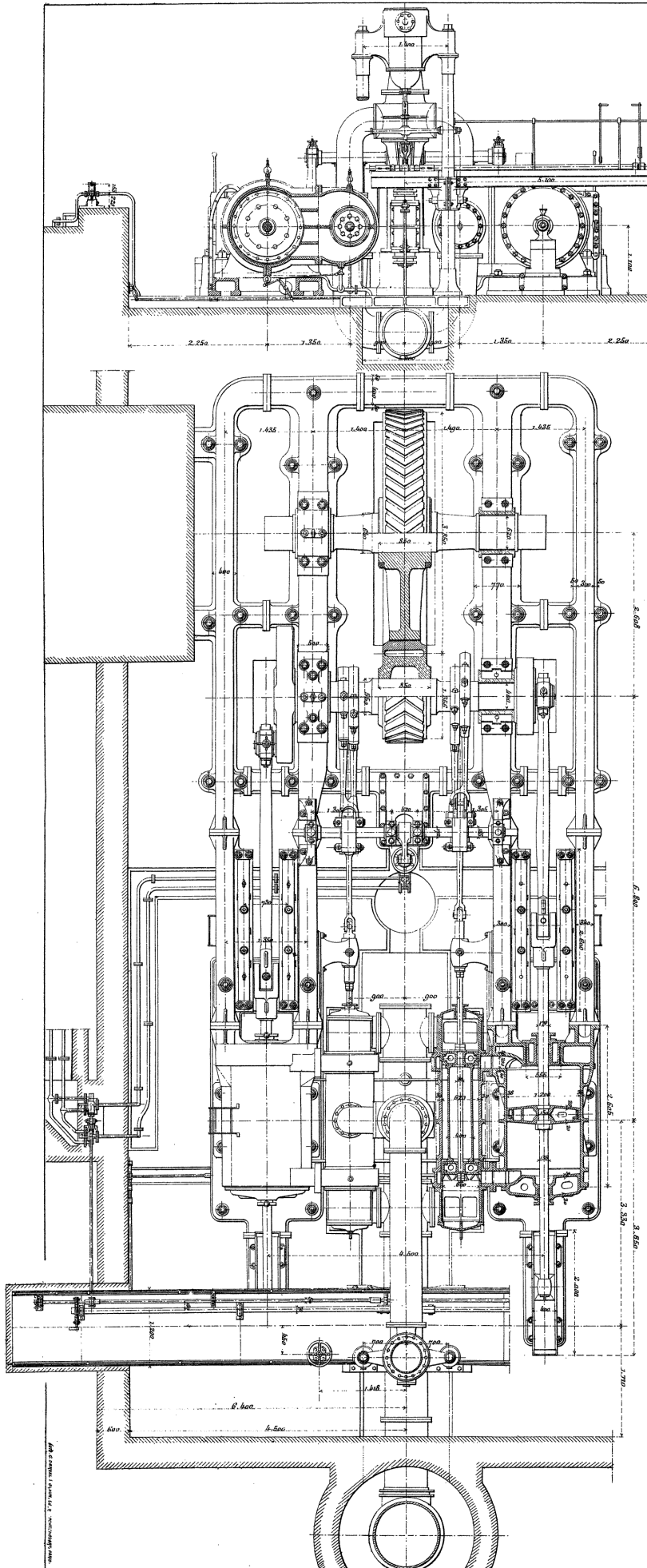
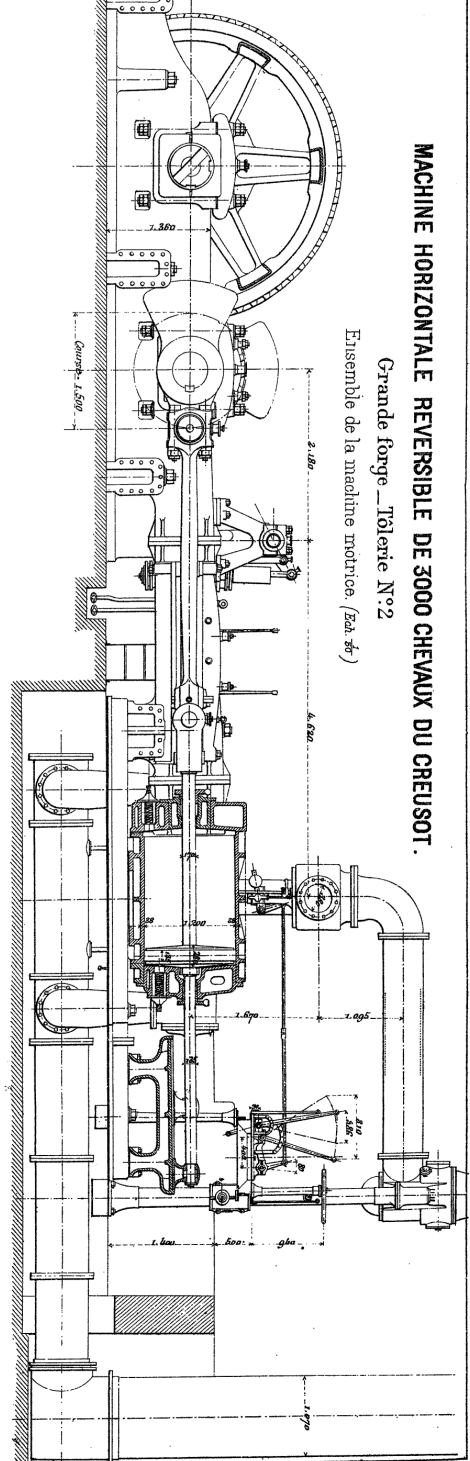


MACHINES A TROIS ORDINAIRES.



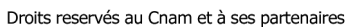
MACHINE HORIZONTALE REVERSIBLE DE 3000 CHEVAUX DU CREUSOT.

Grande forge - Tôlerie N°2
Ensemble de la machine motrice. (Zan 56)



MACHINE BURCKHARDT DE BÂLE

actionnant des compresseurs d'air

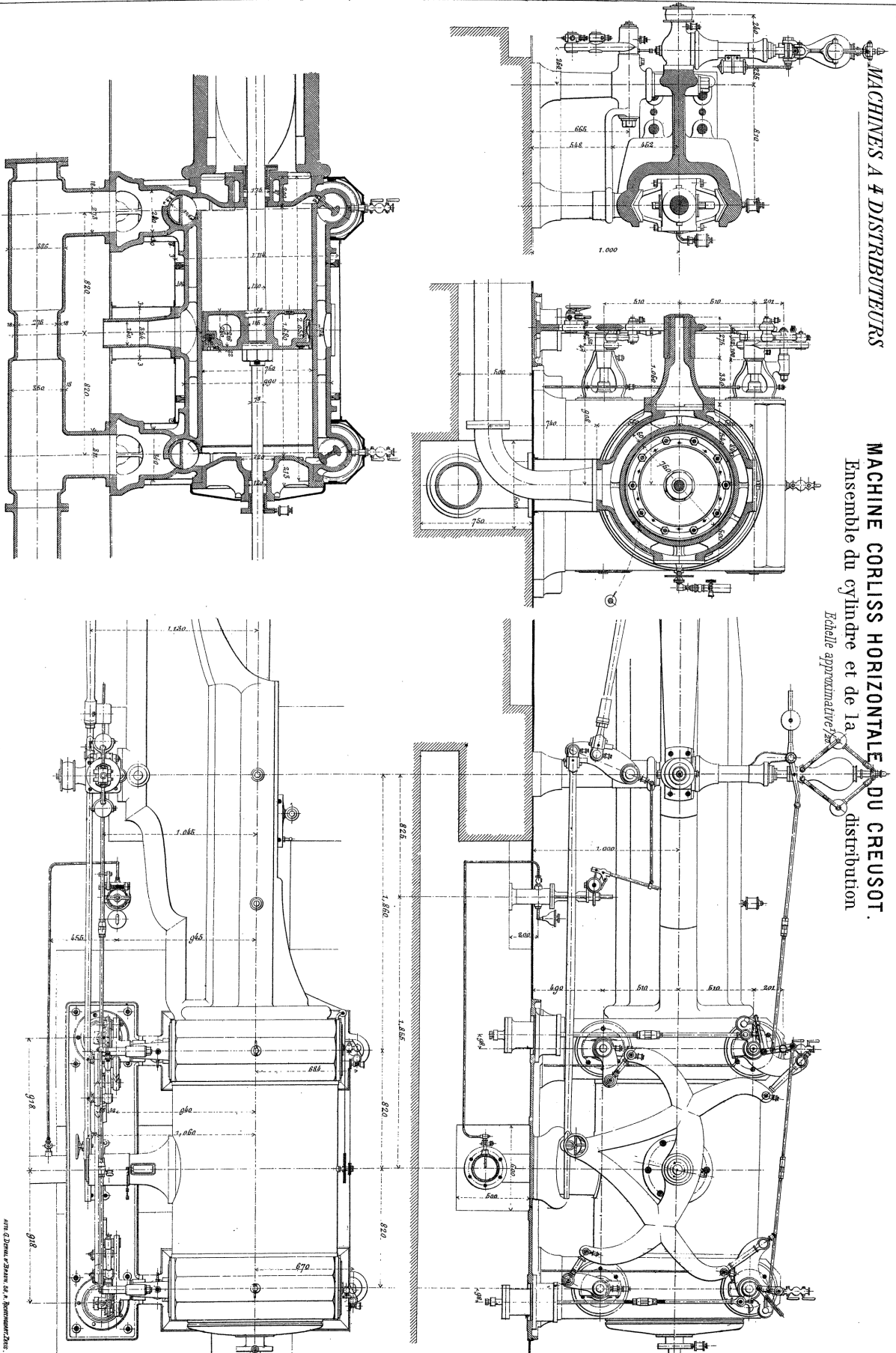


MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS

MACHINE CORLISS HORIZONTALE DU CREUSOT.

Ensemble du cylindre et de la distribution

Echelle approximative 1/50



MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS.

MACHINE CORLISS VERTICALE DU CREUSOT.

Grande Forge - Tôle No 4.

Echelle 1/40.

Pression initiale.....	3-800	Pression initiale.....	3-7-000
Admissions moyennes.....	6-50/1-05/1-06	Admissions moyennes.....	6-50/1-05/1-06
Puissances indiquées correspondantes.....	1-700/1-700/1-700	Puissances indiquées correspondantes.....	1-700/1-700/1-700

Diamètre du cylindre 1-700
Course du piston 1-700
Nombre de tours par minute 80

J. BERNARD & Co Libraires-Banquiers, PARIS.

Grande Forge - Tolerie N° 4

Echelle 1/40

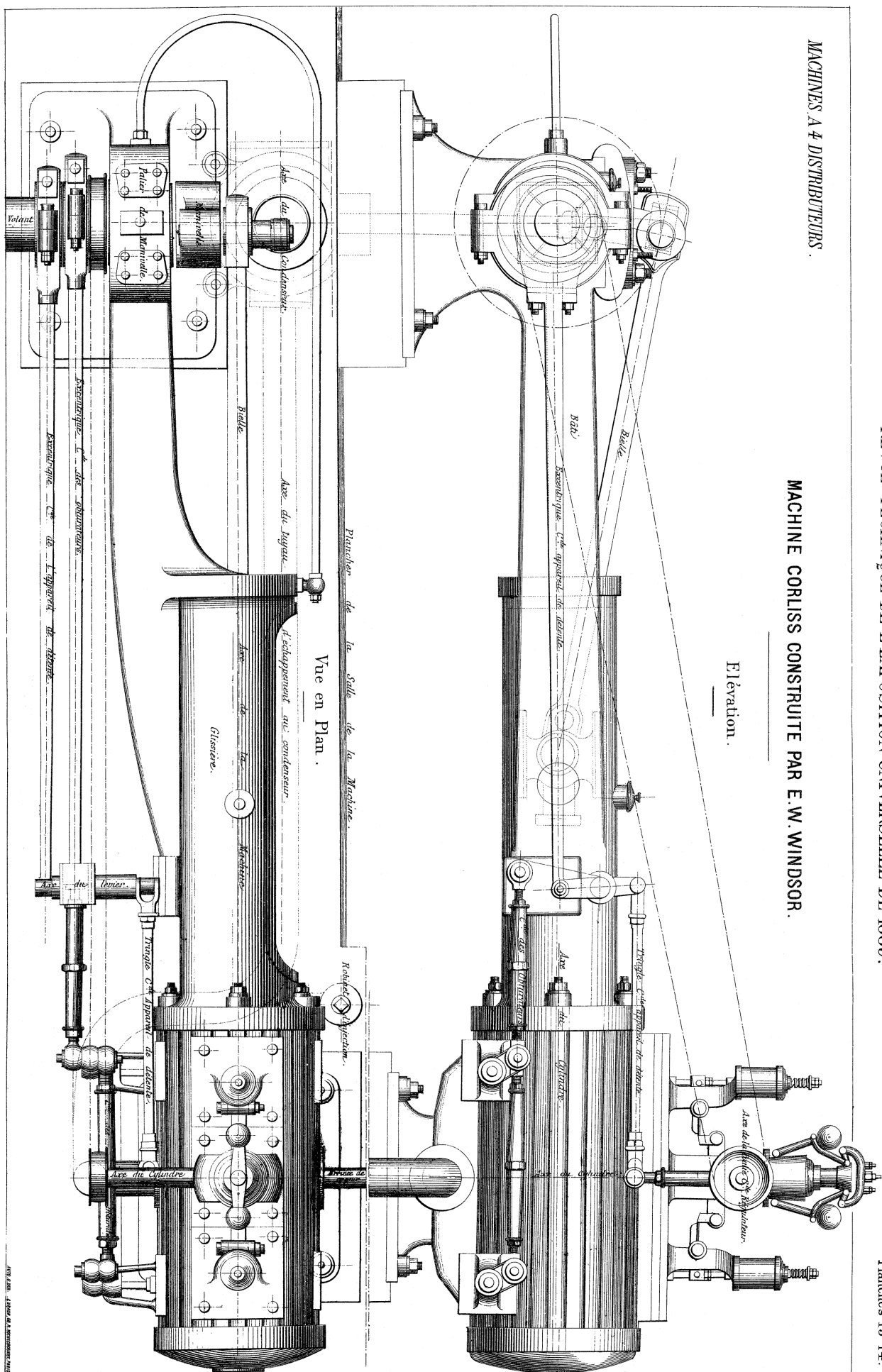
Quantité du gillote	1700
Cause du problème	1700
Membre de nous par maille	60
Pression initiale	3,800
Admissions requises	4,30 à 65,45
Pressures indiquées correspond	50°-70°-90°-100°
Pression initiale	1700
Admissions requises	4,30 à 65,45
Pressures indiquées correspond	50°-70°-90°-100°

E. BERNARD & C^e Libraires-Éditeurs. PARIS

MACHINES, A 4 DISTRIBUTTEURS .

MACHINE CORLISS CONSTRUITE PAR E.W. WINDSOR.

Elevation.



MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS

MACHINE DE 150 CHEVAUX, TYPE CORLISS PERFECTIONNÉE
Construite par M.M. Lecouteux et Garnier.

Construite par M.M. Lecouteux et Garnier.

Fig. 1. Elevation (Ech. 3/2).

Echelles approximatives

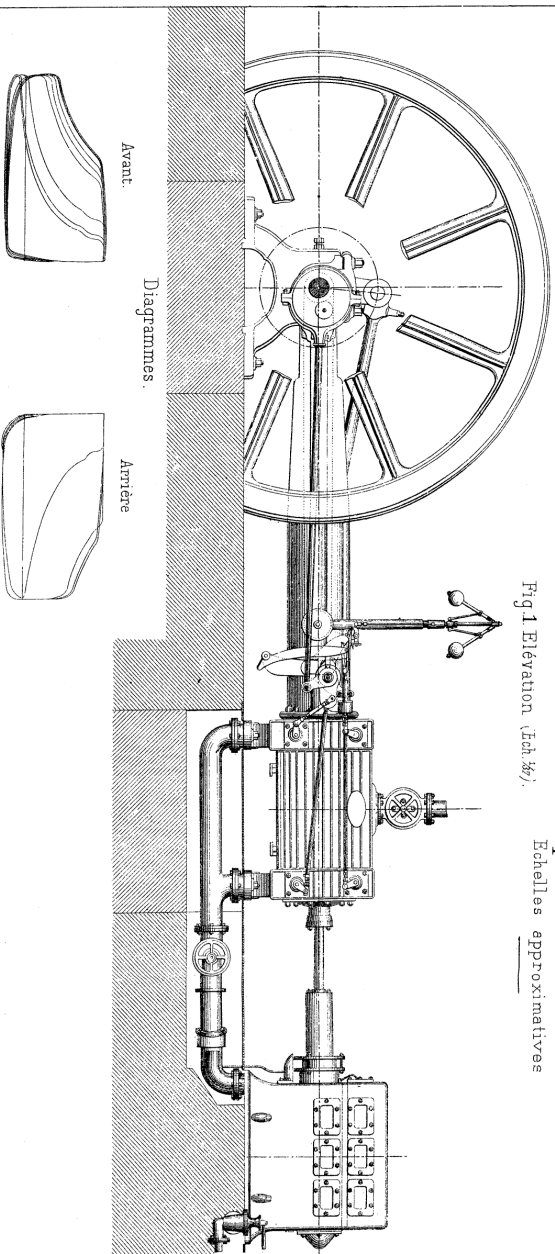


Fig. 3. Coupe longitudinale du cylindre.
(Ech. $\frac{1}{25}$).

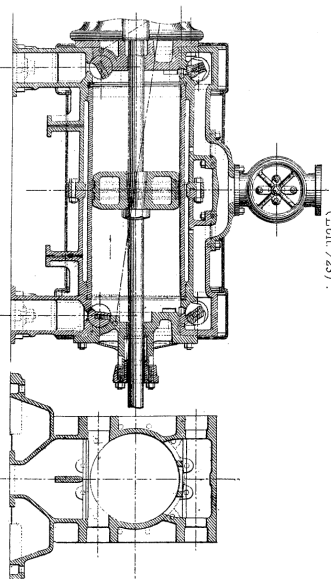
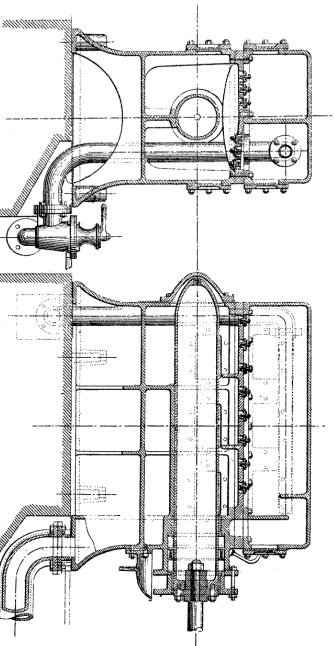
Fig. 4. (Fch. $\frac{1}{23}$).

Fig. 2. Vue en plan.
(Ech. $\frac{1}{37}$)

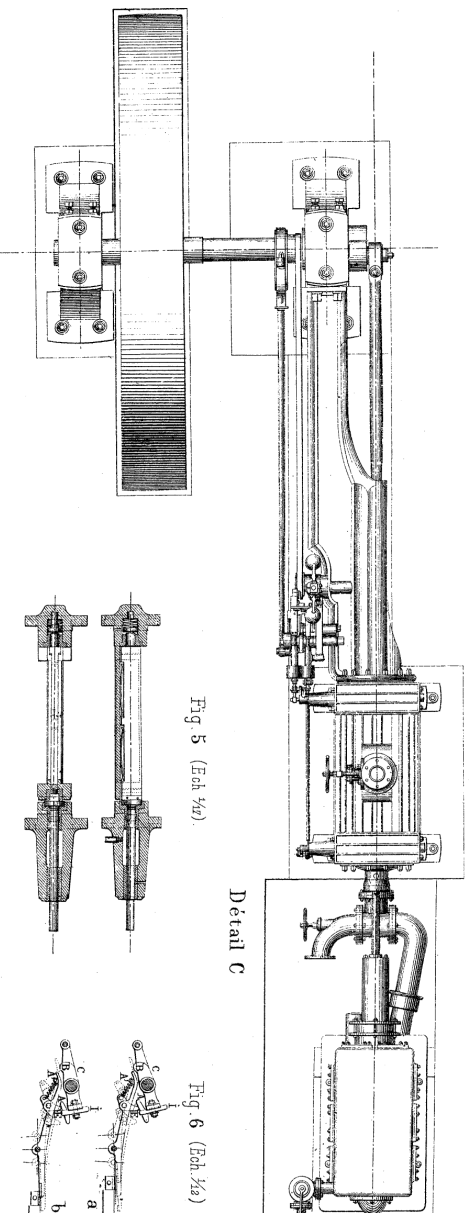
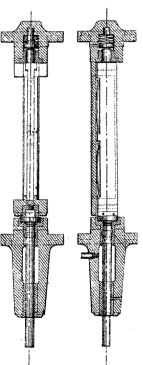
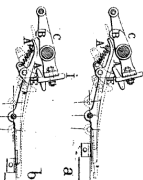
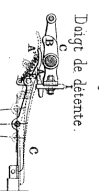
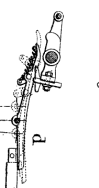
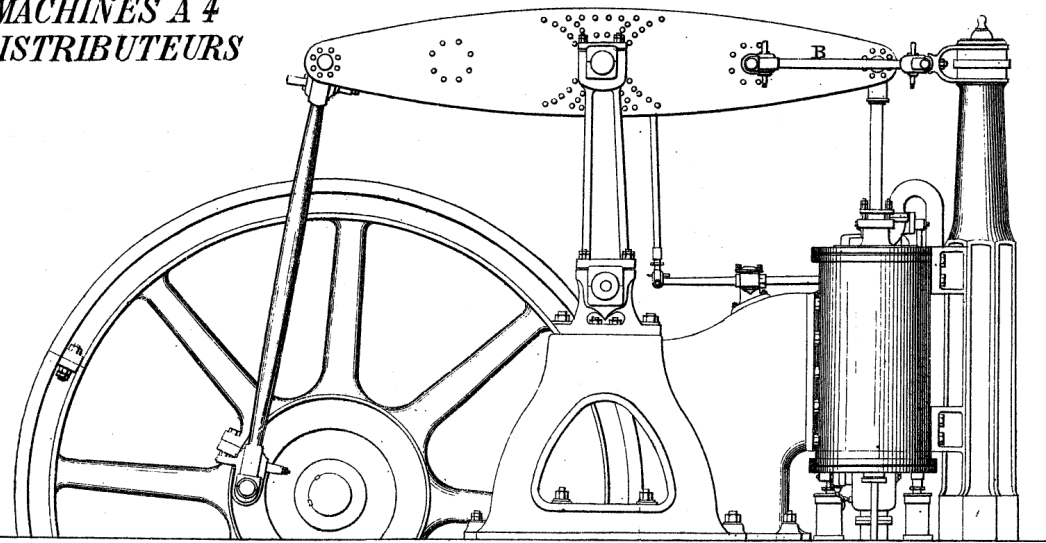


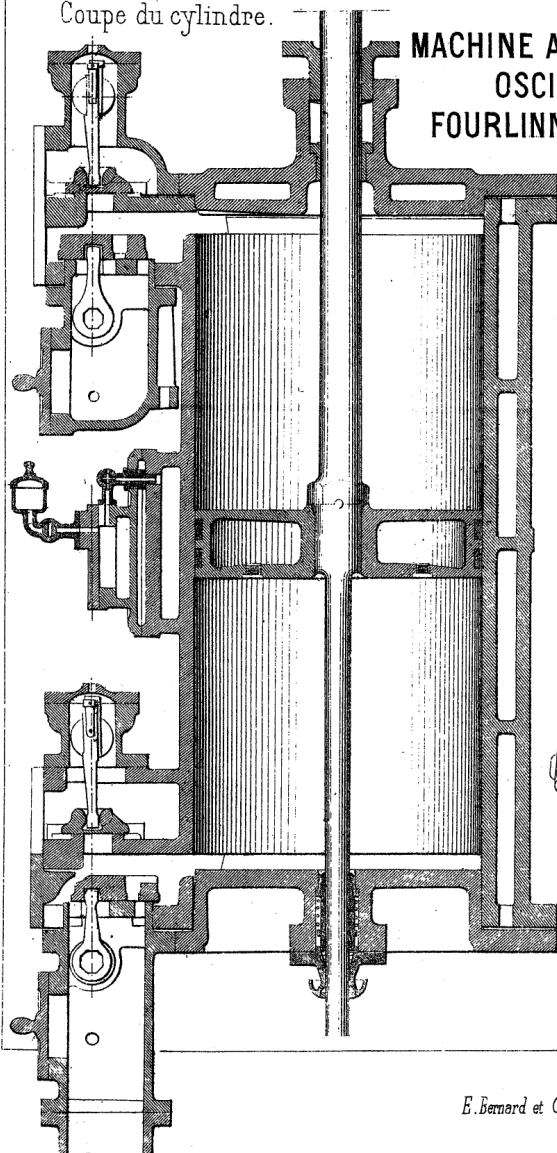
Fig. 5 (Ech $\frac{1}{12}$).

Fig. 6 (Ech. $\frac{1}{12}$)Fig. 7. ($E_{ch}^{1/2}$).Fig. 8. (Ech. $\frac{1}{2}$ 2).

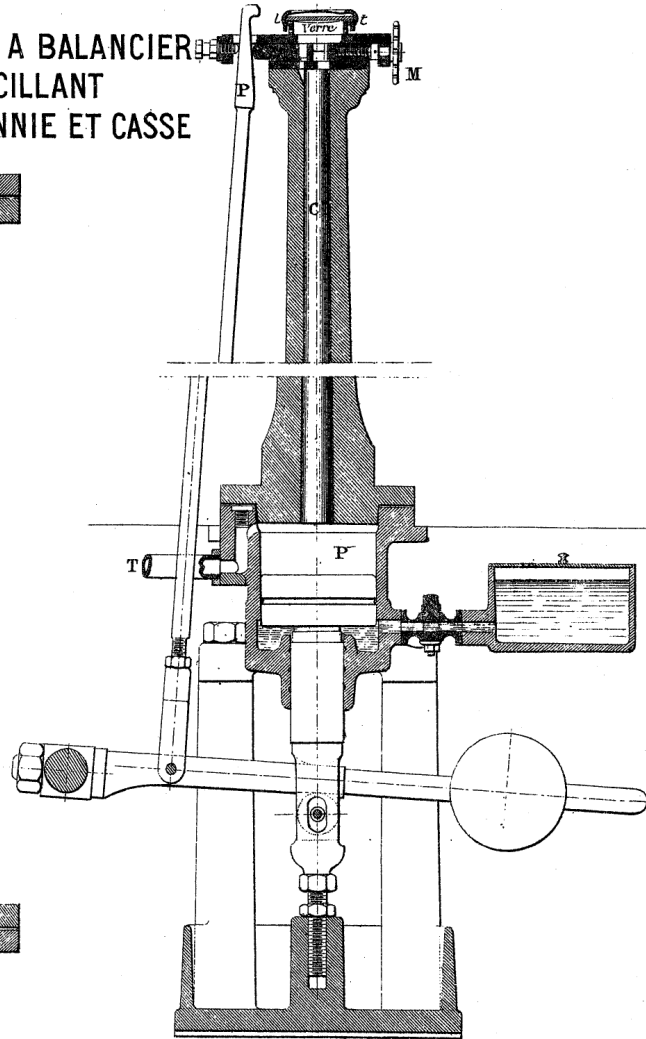
**MACHINES A 4
DISTRIBUTEURS**



Coupe du cylindre.



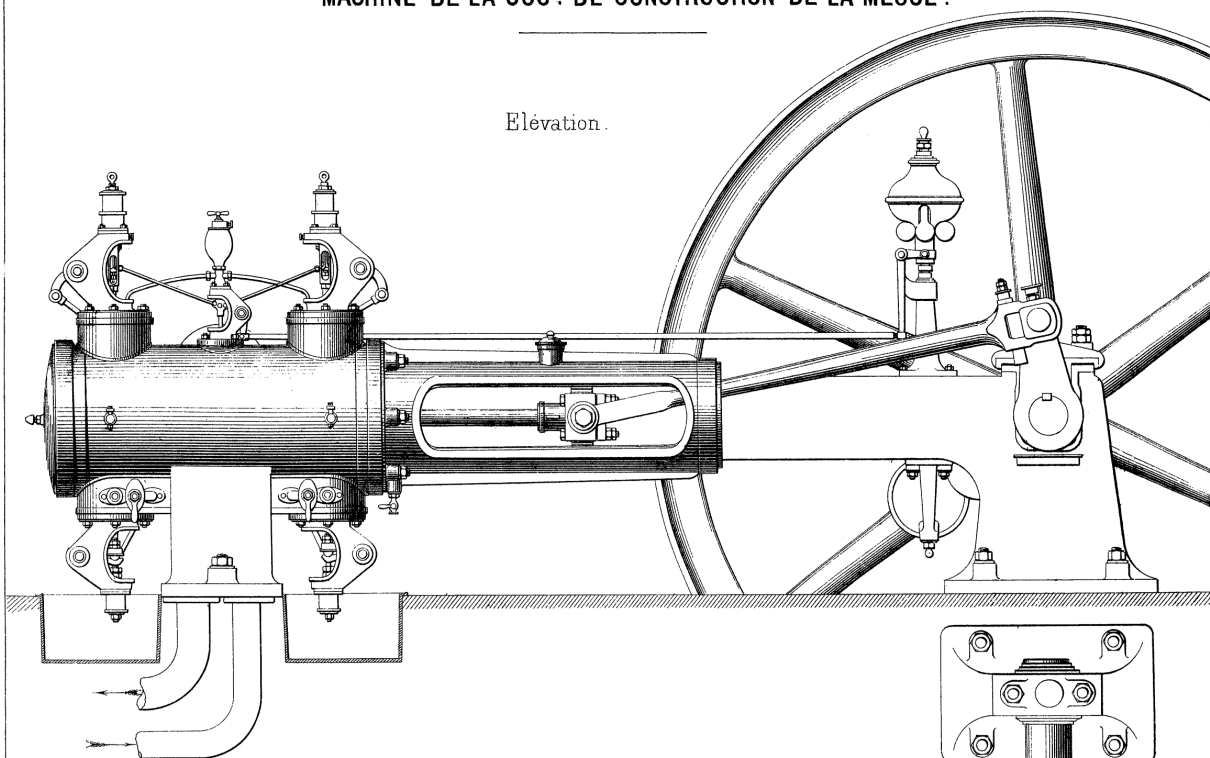
**MACHINE A BALANCIER
OSCILLANT
FOURLINNIE ET CASSE**



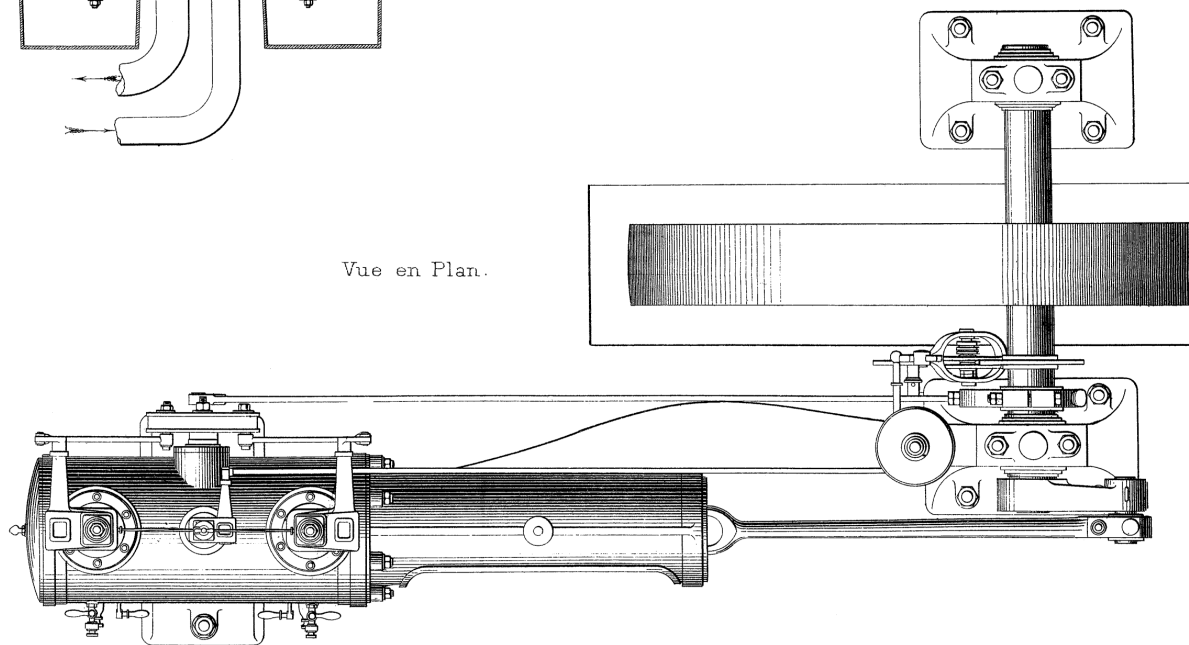
AUTO. G. DERNAL & BROS. 57. A. ROCHEREAU.

E. Bernard et C^{ie} 71, Rue Lacondemine, Paris.

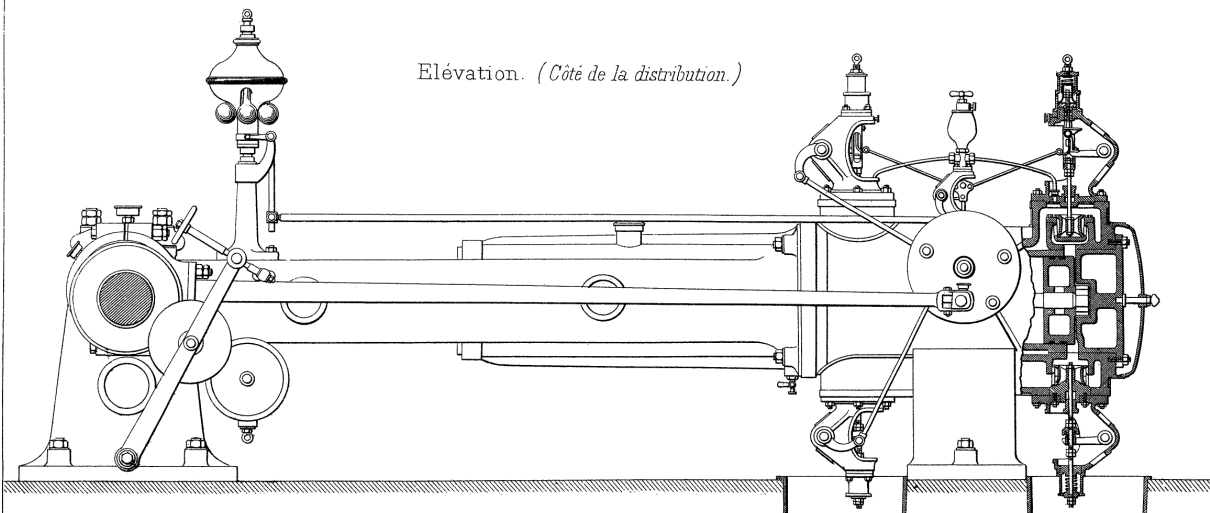
Elévation.



Vue en Plan.



Elévation. (Côté de la distribution.)

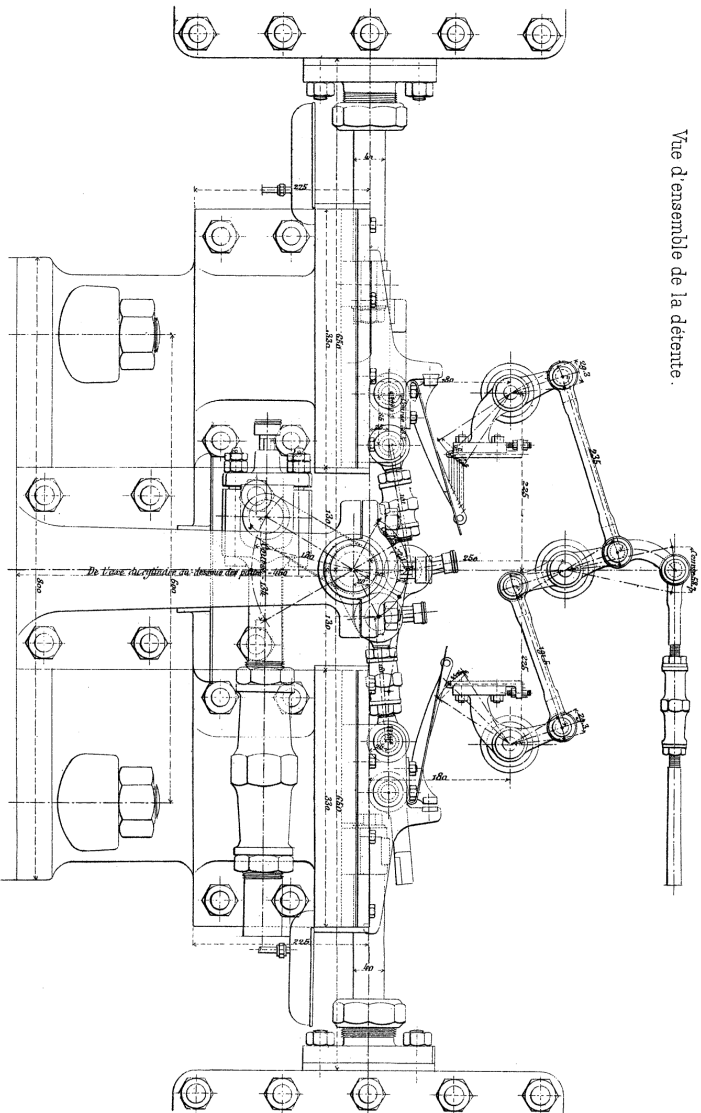


MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS.

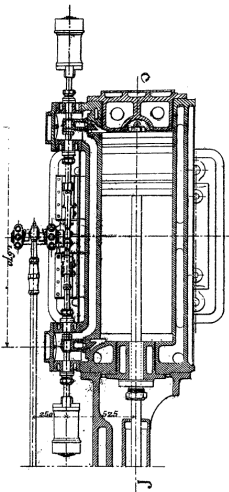
MACHINE DE LA C^{IE} DE FIVES-LILLE.

Vue d'ensemble de la détente.

Echelle au 1/6



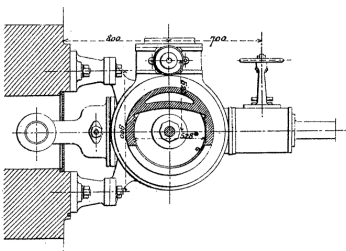
Coupe suivant gh.



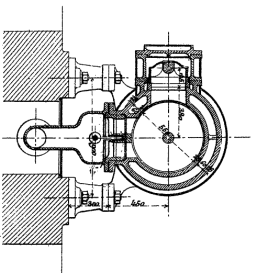
Légende :

- 1° On règle le décalage de la longueur de la bielle de commande de la distribution de telle sorte que la course régulière de l'arbre assurant soit livrée au 2 points guides par le plan vertical passant par l'axe de cet arbre. Cette opération, dans l'exécution de la vapeur dans l'antidépense, agit de la sorte.
- 2° La longueur des bielles de commande des machines à détente sans règle de mesure a donner 1/2 le décalage de l'arbre (sans à l'admission) la manivelle de la machine dont à l'un ou l'autre des points morts.
- 3° On règle la position des bielles de détente en

Coupe suivant ab.

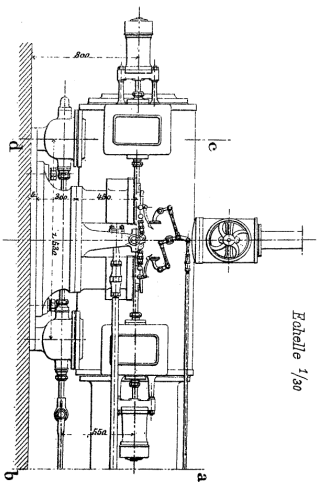


Coupe suivant cd.

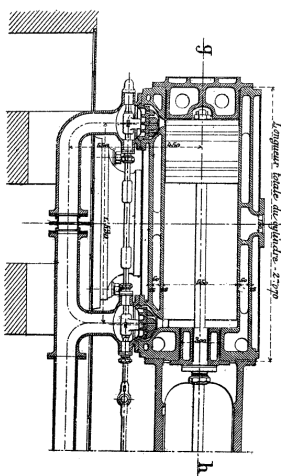


Elevation.

Echelle 1/20

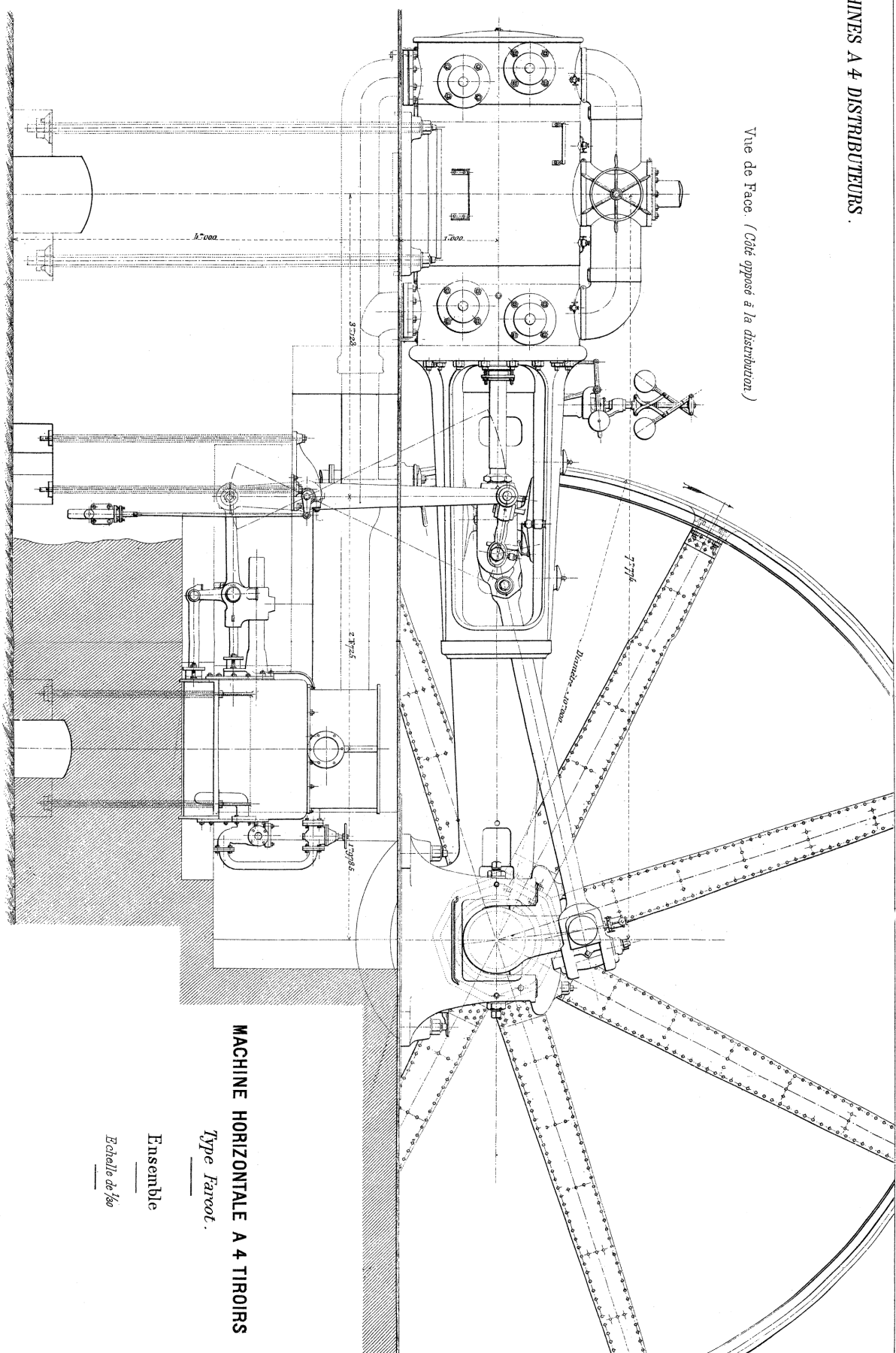


Coupe suivant ef.



MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS.

Vue de Face. (Côté opposé à la distribution.)



MACHINE HORIZONTALE A 4 TIROIRS

Type Farcot.

Ensemble

Echelle de 1/30

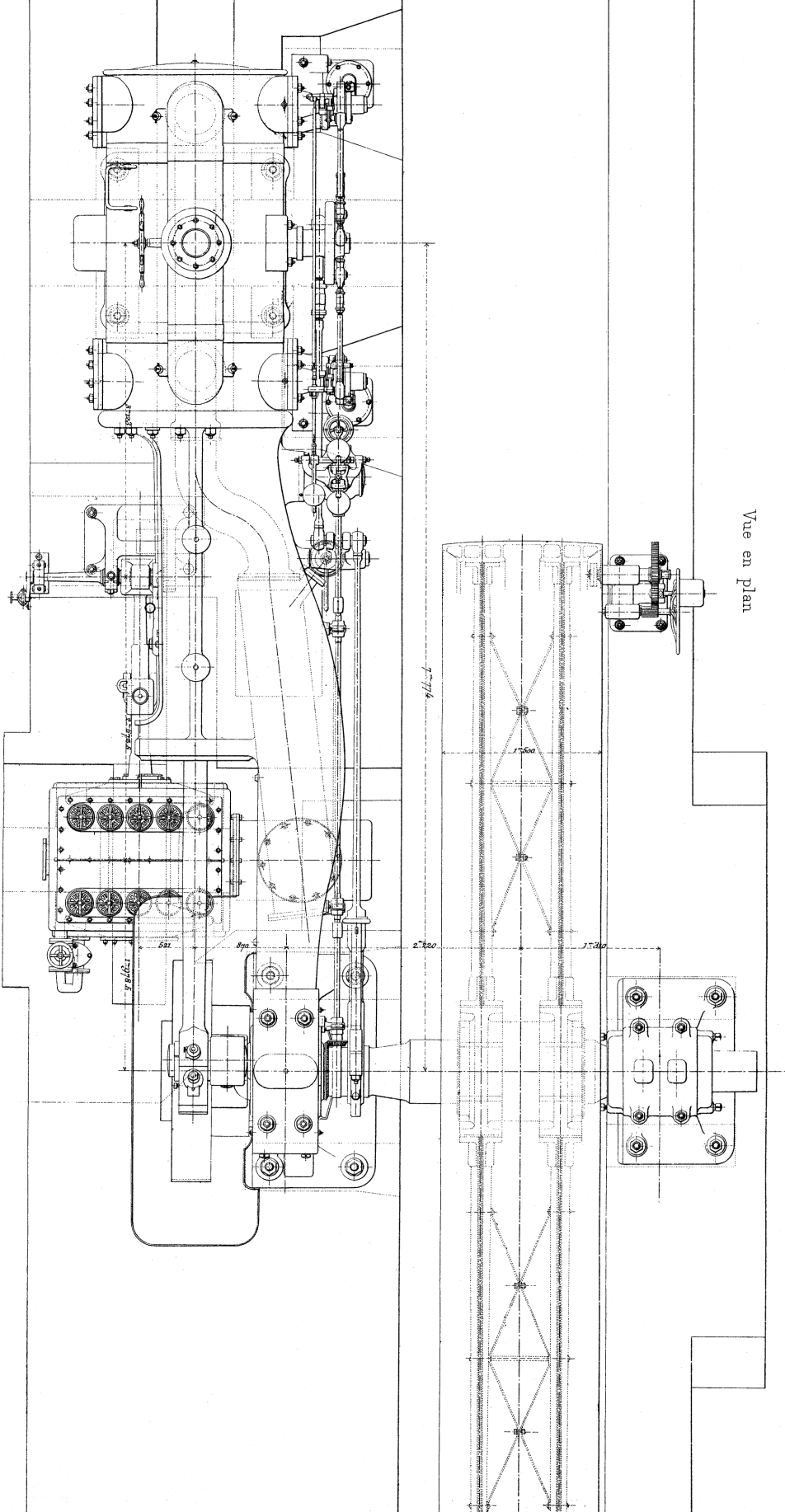
MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS.

MACHINE HORIZONTALE A 4 TIROIRS — TYPE FARCOT .

Ensemble.

Echelle $\frac{1}{30}$.

Vue en plan



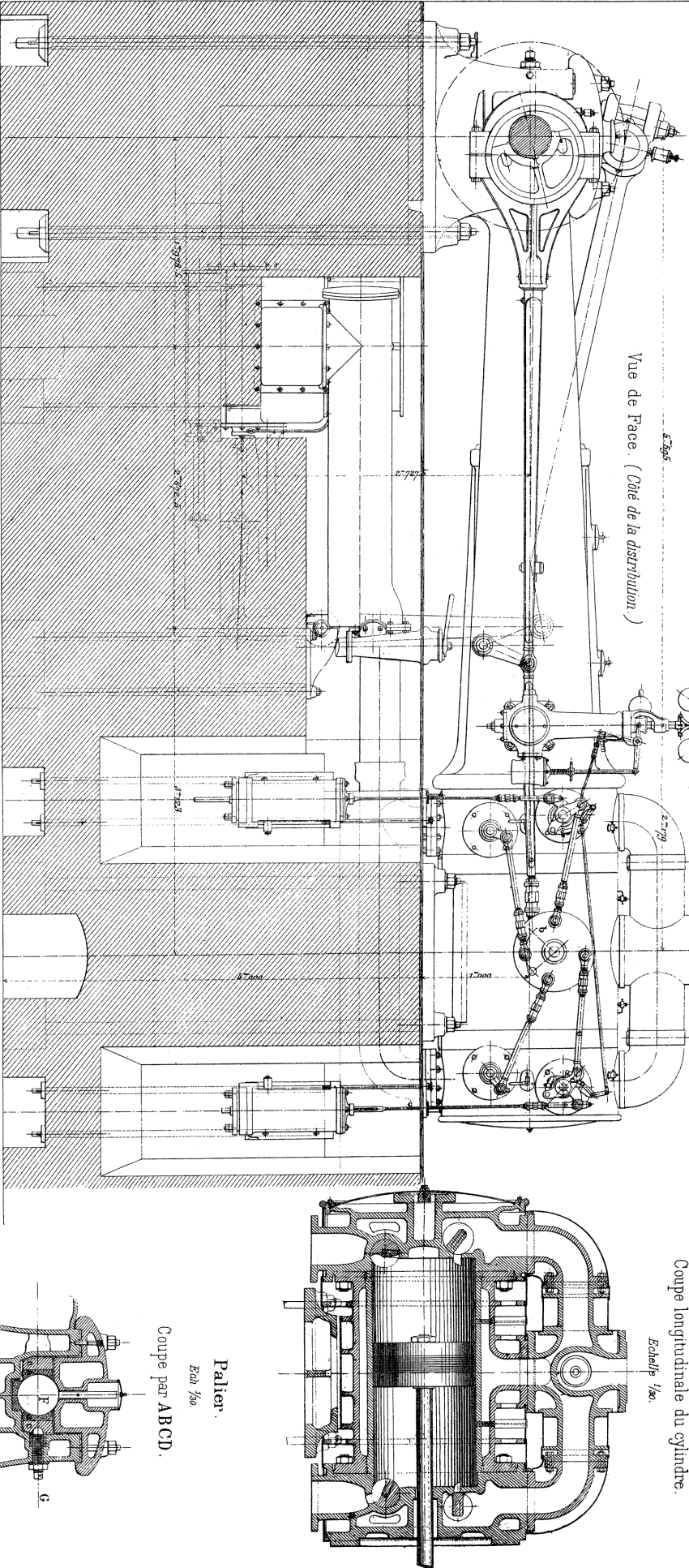
MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS.

MACHINE HORIZONTALE, TYPE FARCOT.

Vue de Face. (Cote de la distribution.)

Coupe longitudinale du cylindre.

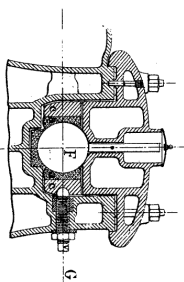
Echelle 1/50.



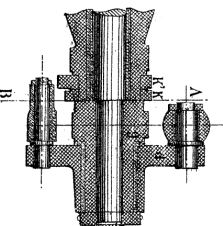
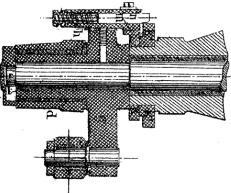
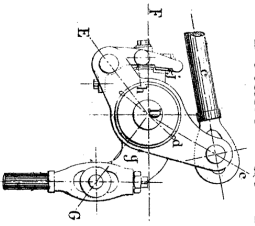
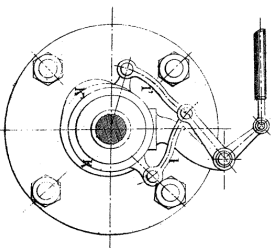
Palier.

Echelle 1/50.

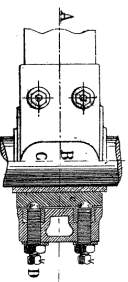
Coupe par ABCD.



Détails de la Distribution.

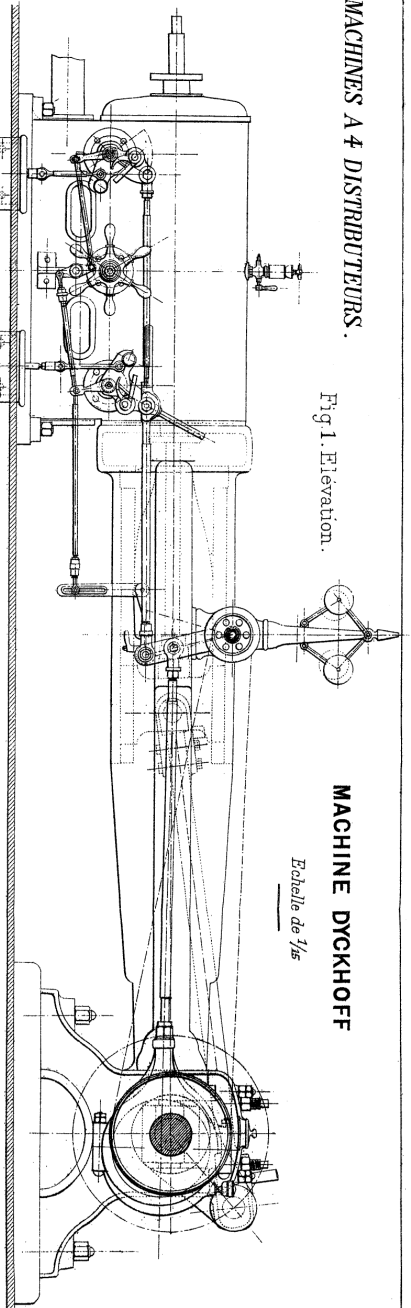


Vue en Plan. Coupe par FG.



MACHINES A 4 DISTRIBUTEURS.

Fig 1. Elevation.



MACHINE DYCKHOFF

Echelle de 1/16

Fig 4.
Coupe
transversale suivant CD.

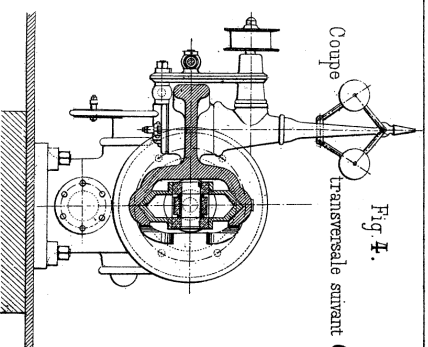


Fig 5. Coupe transversale suivant EF.

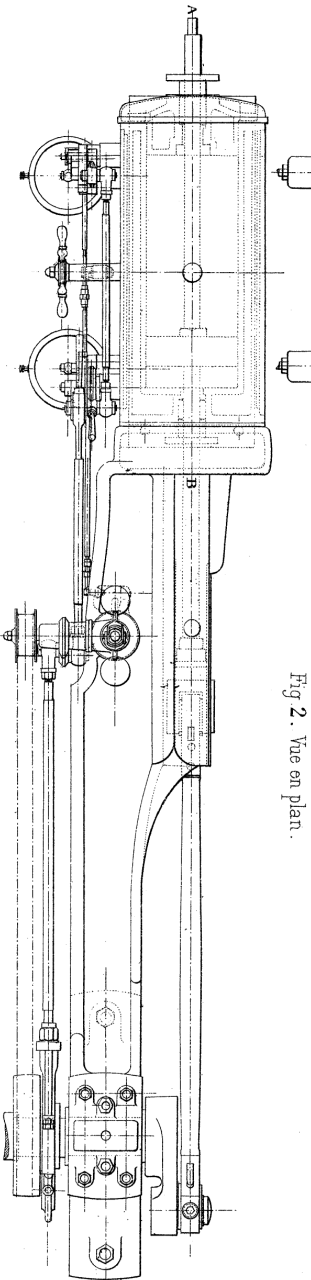


Fig 2. Vue en plan.

Fig 3. Elevation et coupe verticale suivant AB.

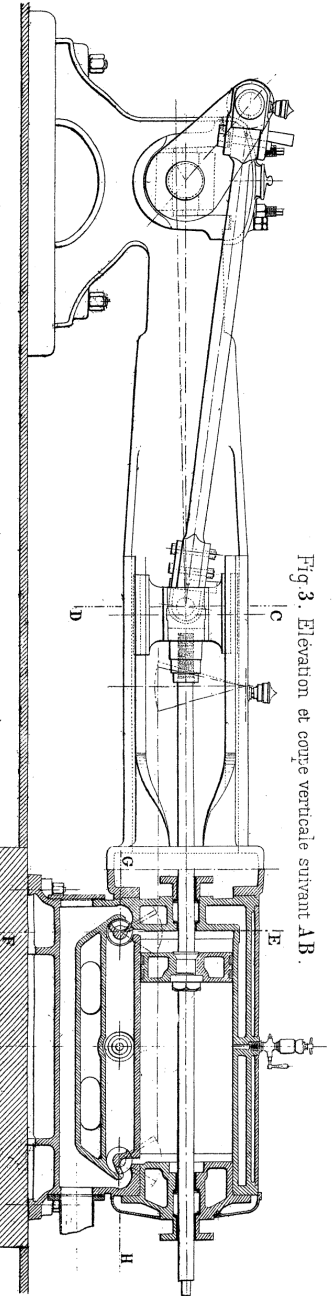
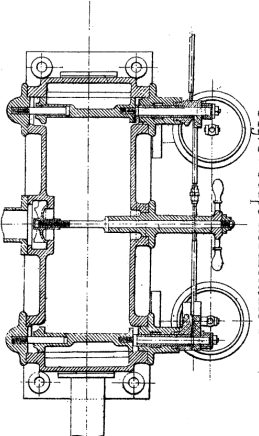
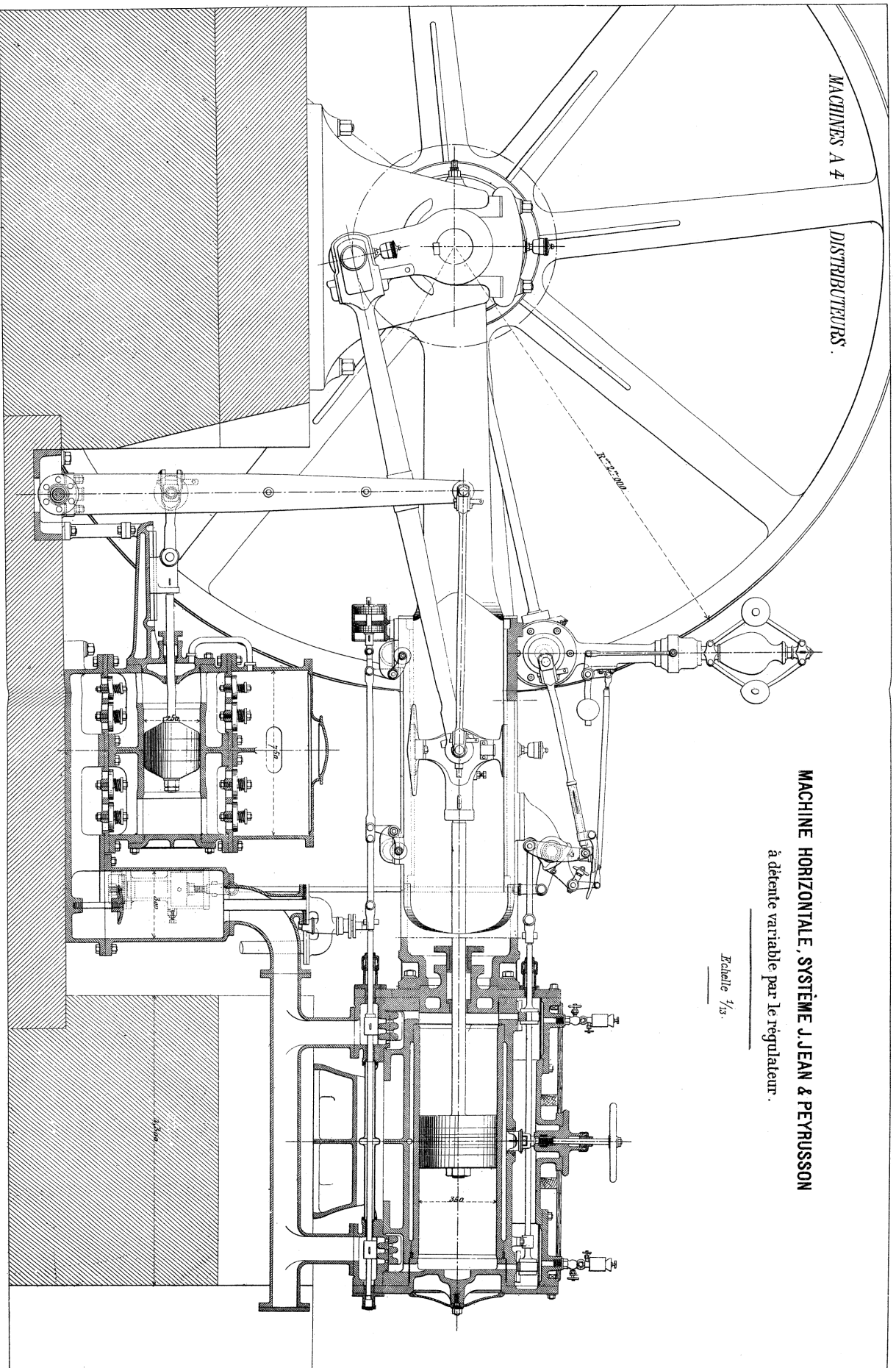


Fig 6. Coupe horizontale suivant GH.



J. MEYER & Co. Libraires, 21 Avenue de la République, PARIS.



MACHINE HORIZONTALE, SYSTEME J. JEAN & PEYRUSSOU
à détente variable par le régulateur.

Echelle 1/13.

Arch. G. Dreyer, 8 pages, 1889, 1/13. (Bibliothèque, Paris.)

MACHINES COMPOUND.

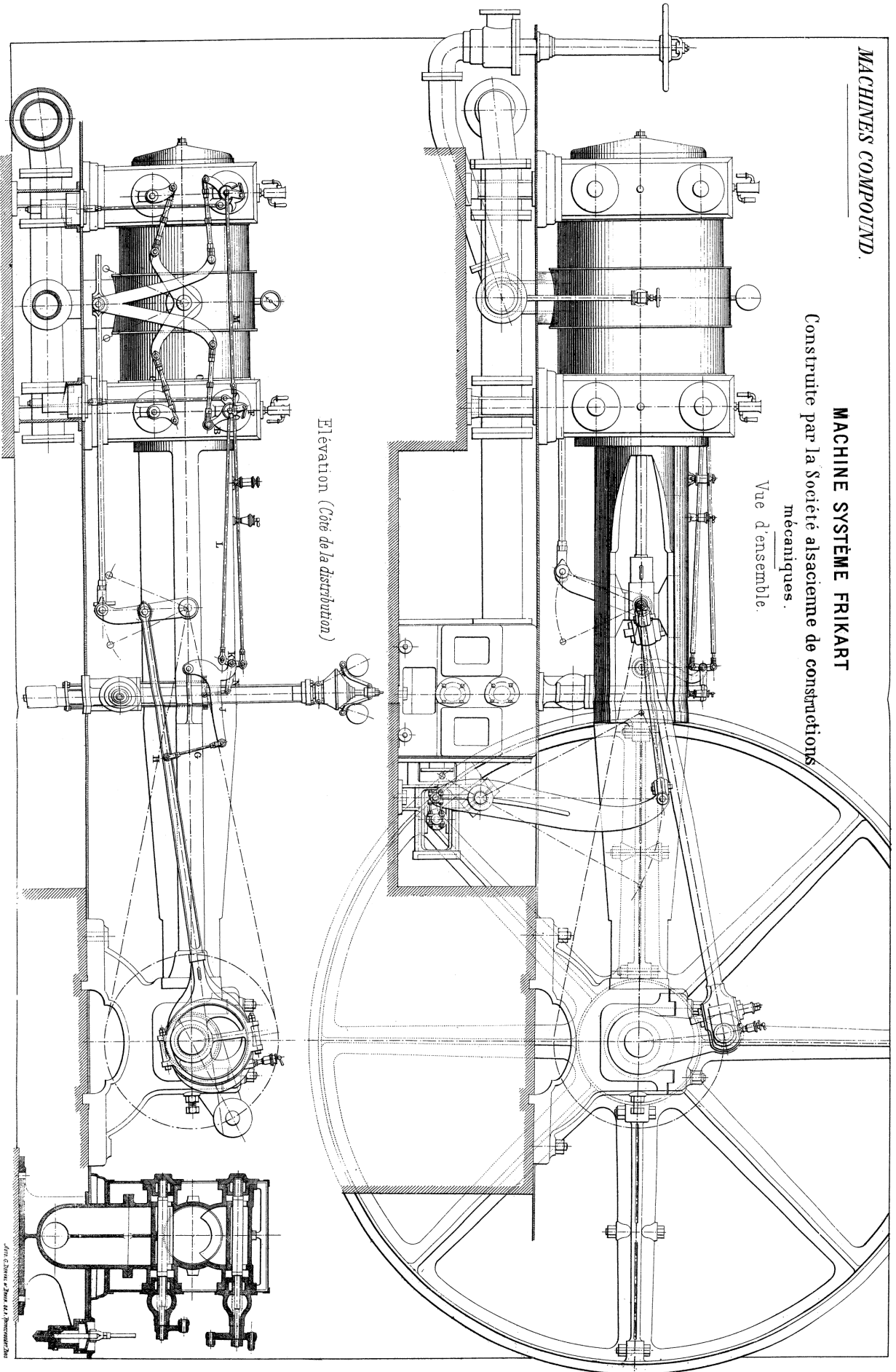
MACHINE SYSTÈME FRIKART

Construite par la Société alsacienne de constructions

mécaniques.

Vue d'ensemble.

Elevation (Côté de la distribution)



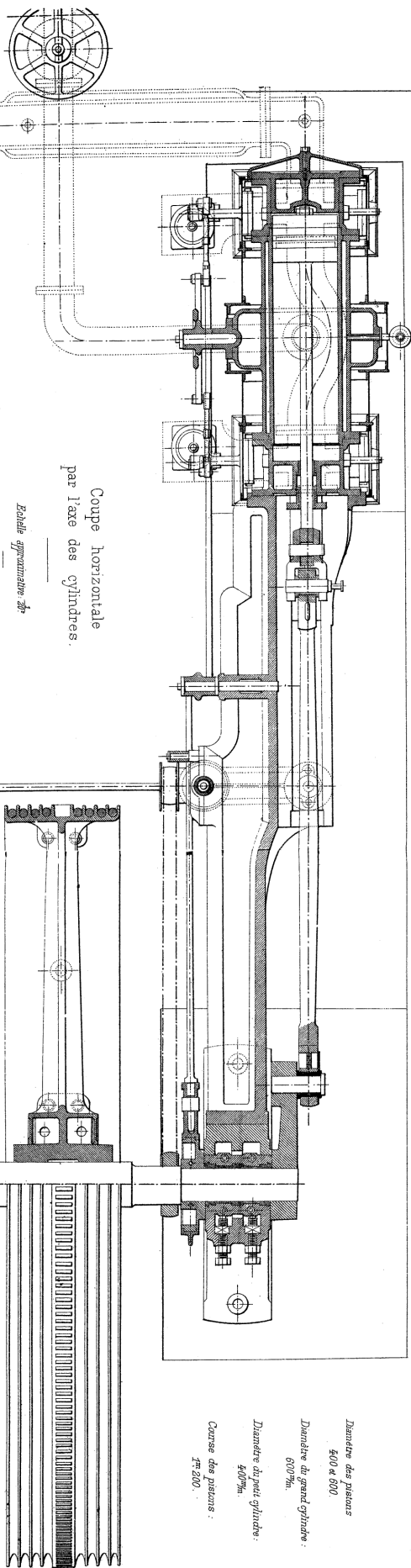
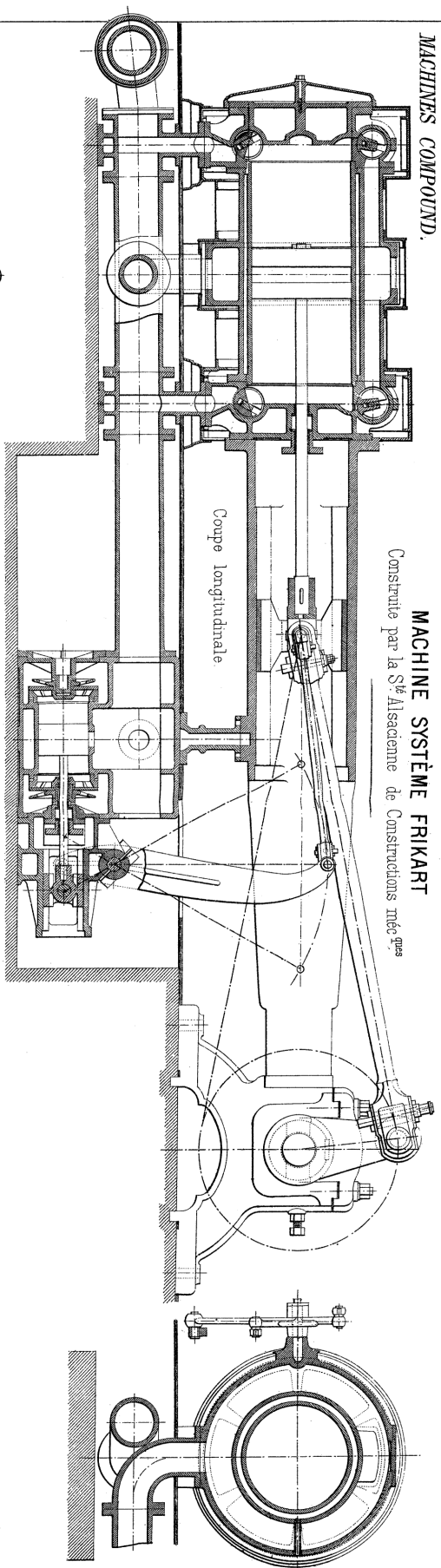
J. BERNARD & Co. Ingenieurs, PARIS.

Don. G. Drouot & Fils, 44, rue de la Harpe, Paris.

MACHINES COMPOUND.

MACHINE SYSTÈME FRIKART

Construite par la S^{te} Alsacienne de Constructions méc^{es}

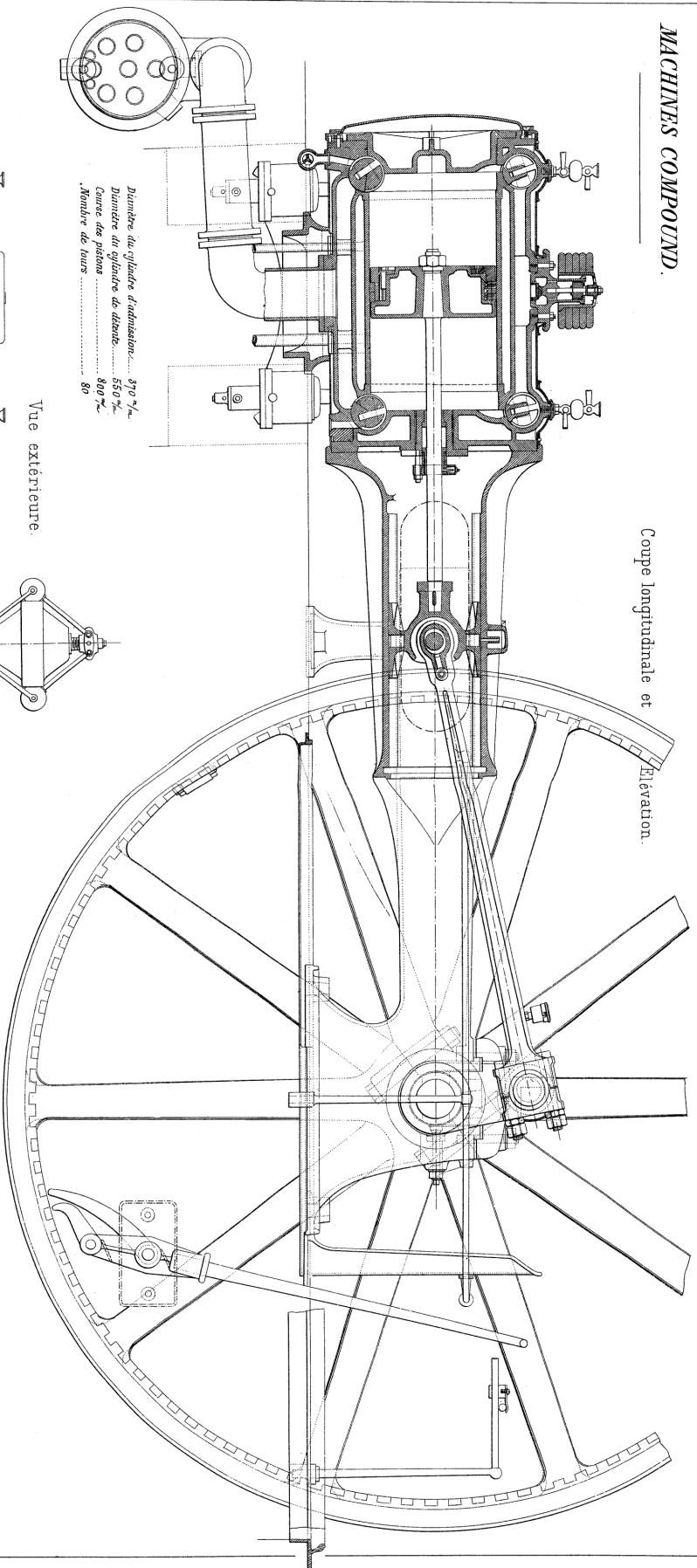


Boîte approximative 30

Diamètre des pistons
500 et 500
Diamètre du grand cylindre
600^{mm}
Diamètre du petit cylindre
400^{mm}
Course des pistons :
200.

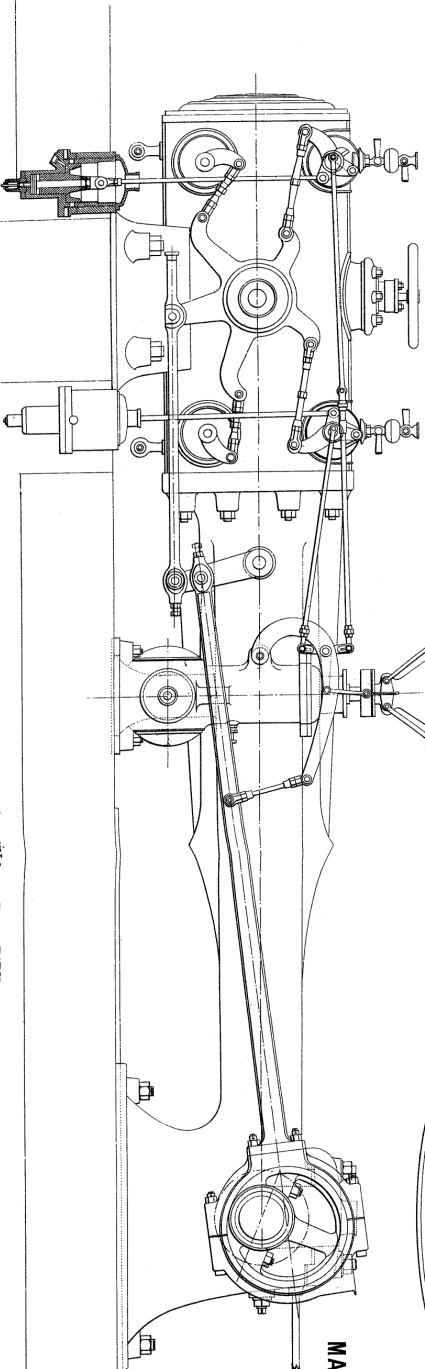
MACHINES COMPOUND.

Coupe longitudinale et
Elevation.



Diamètre du cylindre d'admission..... 370 $\frac{1}{4}$ in.
Diamètre du cylindre de détente..... 550 $\frac{1}{2}$ in.
Course des pistons..... 800 $\frac{1}{2}$ in.
Nombre de tours..... 80

Vue extérieure.



MACHINE SYSTÈME FRIKART
Construite par la maison
Escher, Wyss et C^{ie}
de Zurich.

A. BERNARD & C^{ie} Libraires, 28 Avenue PARIS.

APP. G. DARTIS, 7 Avenue de la République.

MACHINES COMPACTES

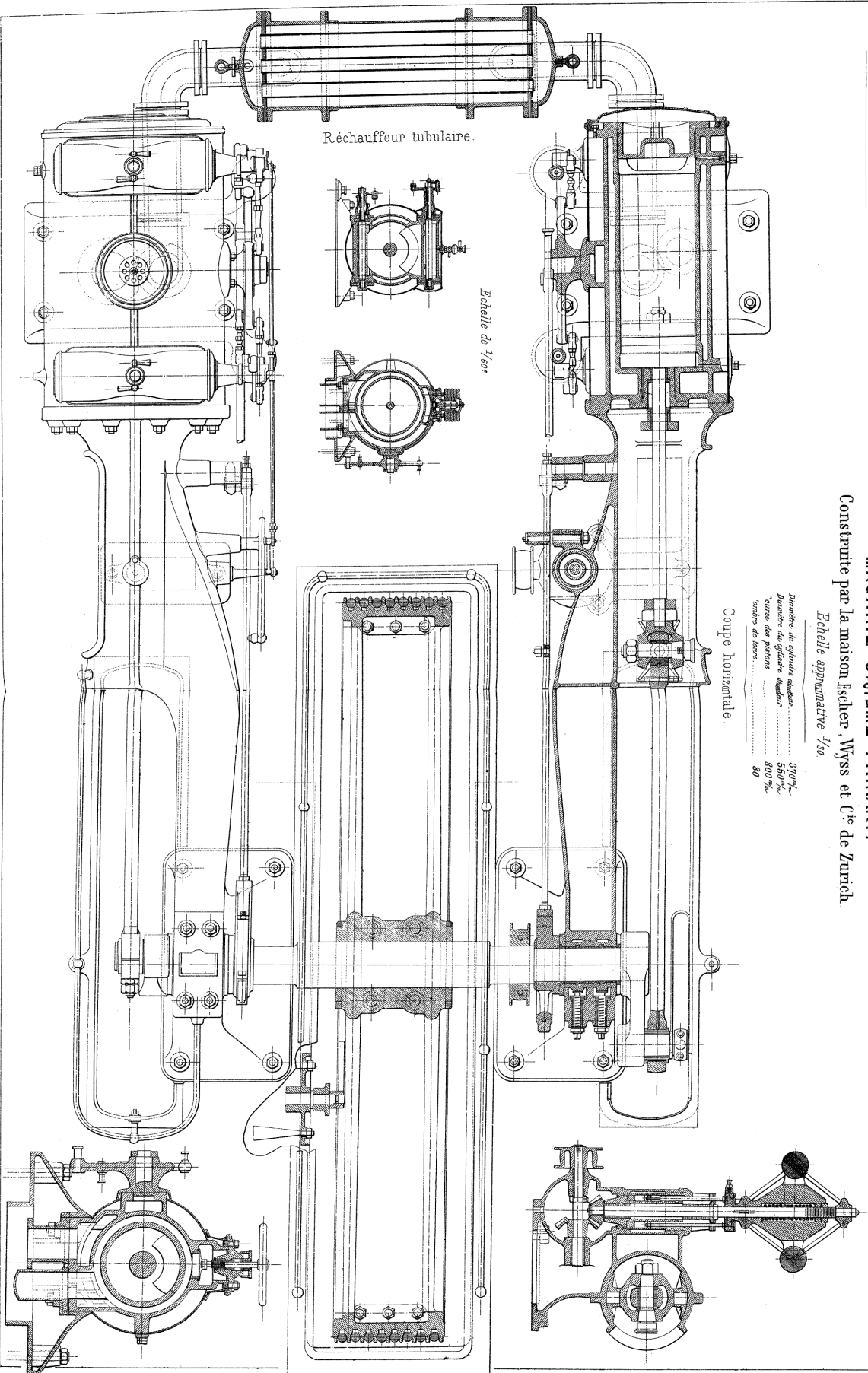
MACHINE SYSTÈME FRIKART.

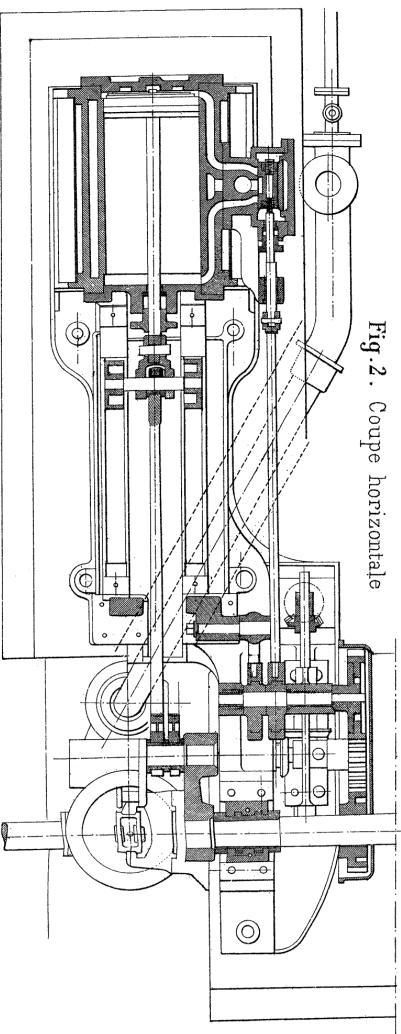
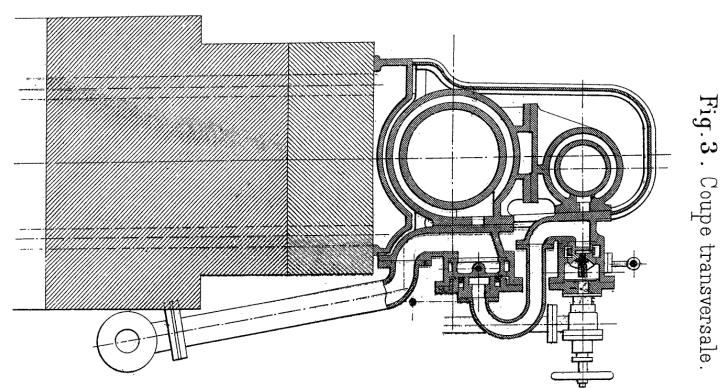
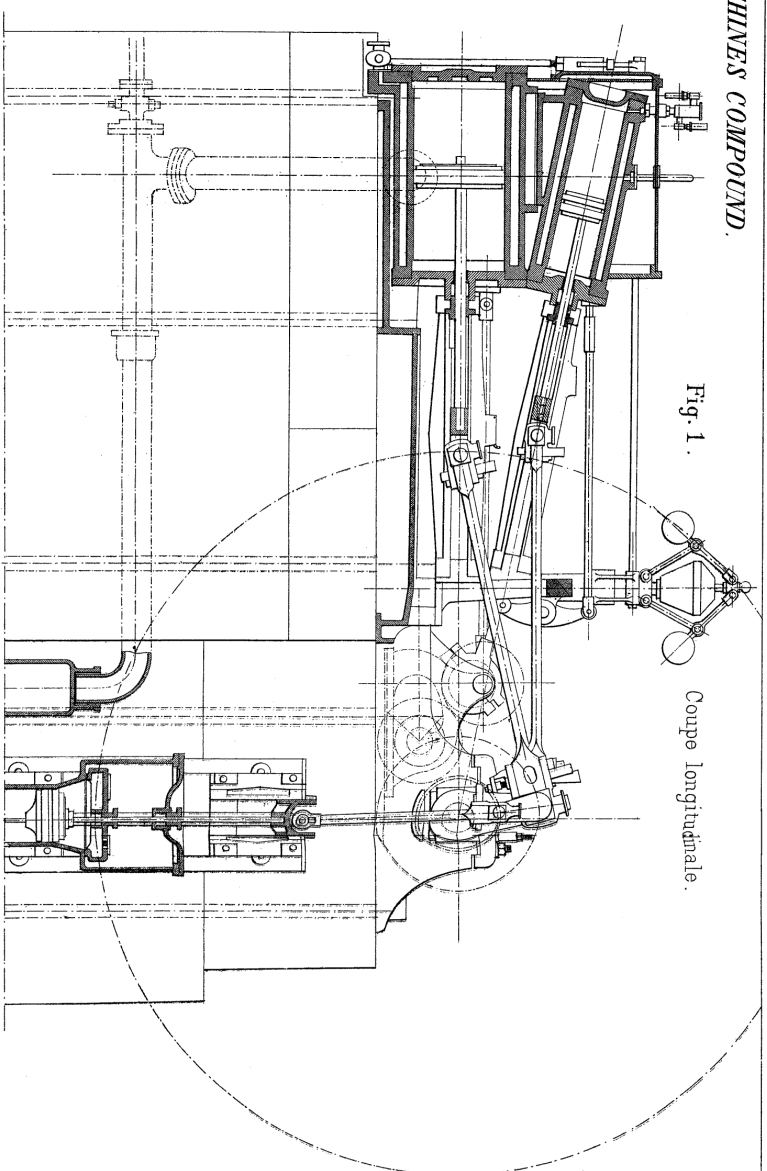
Construite par la maison Ischer, Wyss et C^{ie} de Zurich.

Echelle approximative 1/50

Distance des cylindres moteurs.....	370 ^{mm}
Distance des cylindres auxiliaires.....	550 ^{mm}
Course des pistons.....	800 ^{mm}
Nombre de tours.....	80

Coupe horizontale.





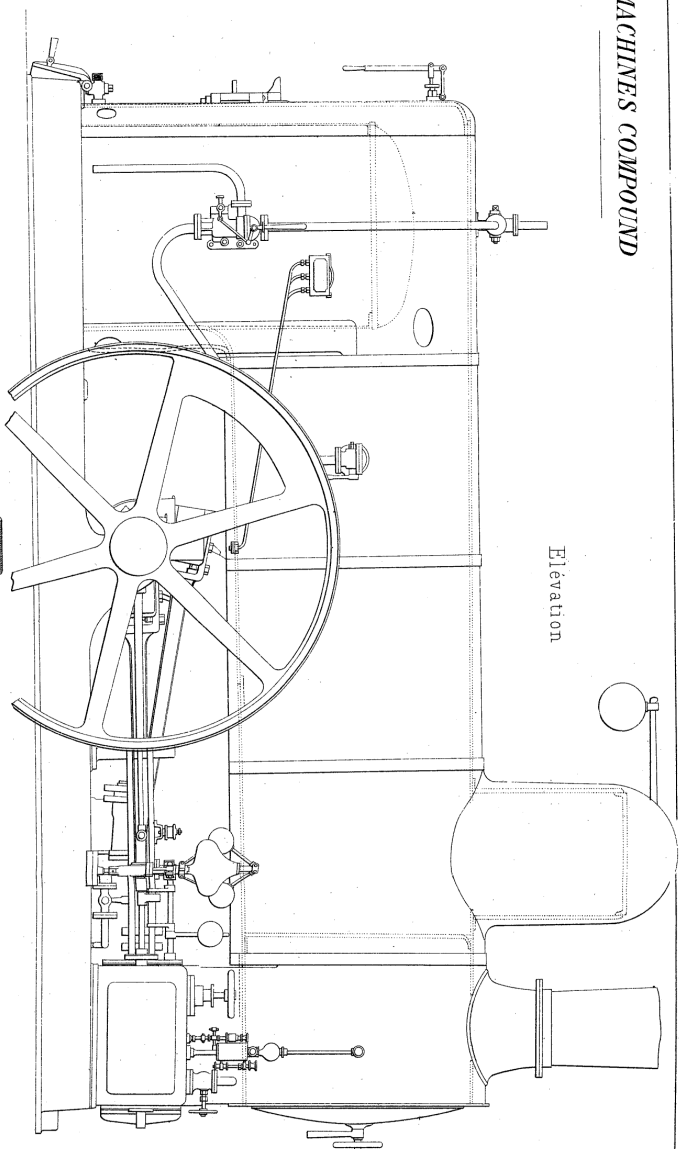
MACHINE A VAPEUR COMPOUND

A CYLINDRES SUPERPOSÉS

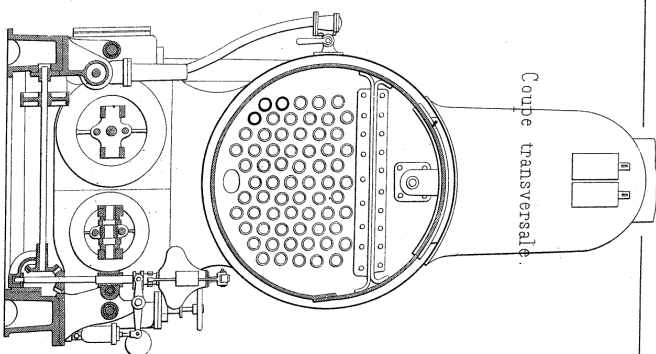
Construite par la Société Alsacienne
de Constructions mécaniques.

MACHINES COMPOUND

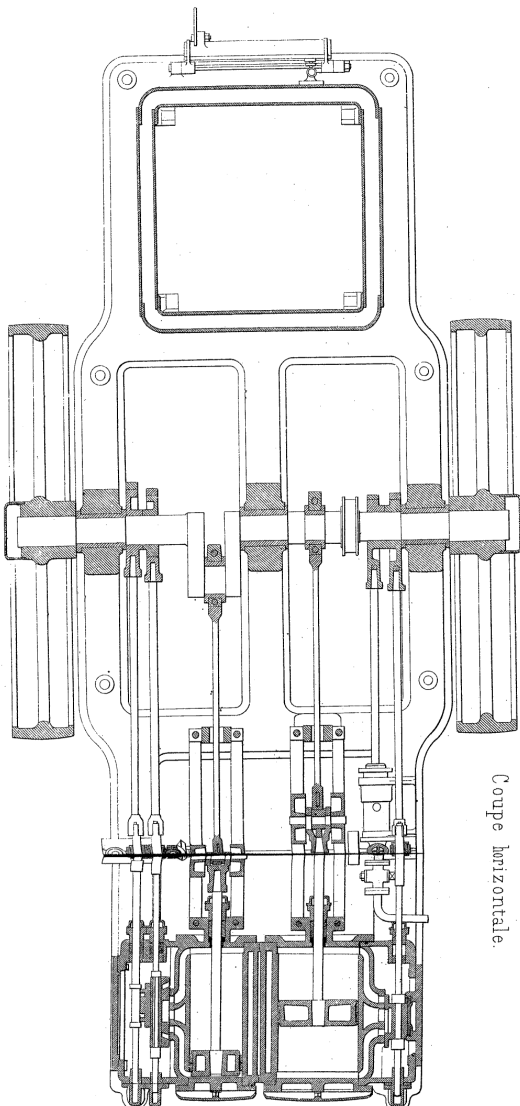
Elevation



Coupe transversale.



Coupe horizontale.



MACHINE DEMI-FIXE COMPOUND.

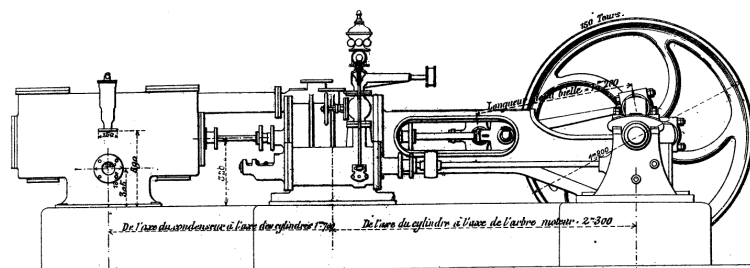
Construite par la Société Alsacienne de Constructions mécaniques

Dimensions principales

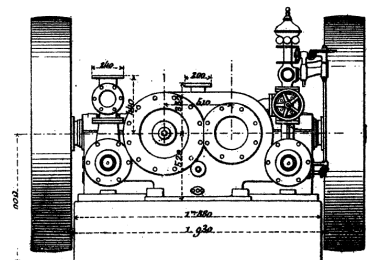
Diamètre du cylindre d'admission.....	0 ^m 260
Diamètre du cylindre de détente.....	0 ^m 400
Course des pistons.....	0 ^m 500
Nombre de tours.....	155
Surface de charge des tubes.....	37 ^m 300
Surface de charge du foyer.....	6 ^m 030
Surface de charge total.....	43 ^m 330
Surface de la grille.....	1 ^m 000

MACHINES COMPOUND.

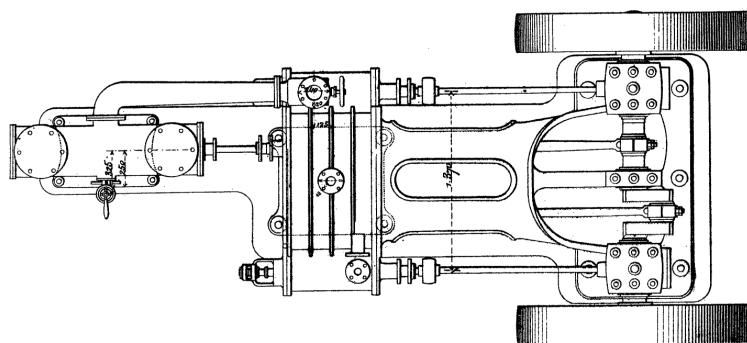
Elevation



Vue en bout.



Vue en Plan.

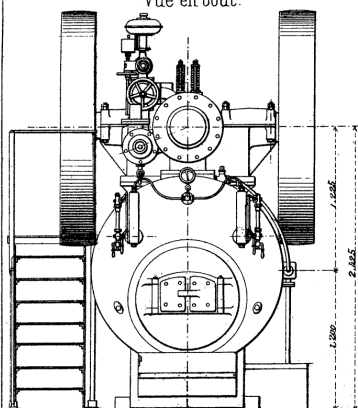


MACHINE DE LA MAISON BIÉTRIX
à distributeur rotatif et à détente variable
par le régulateur et condenseur

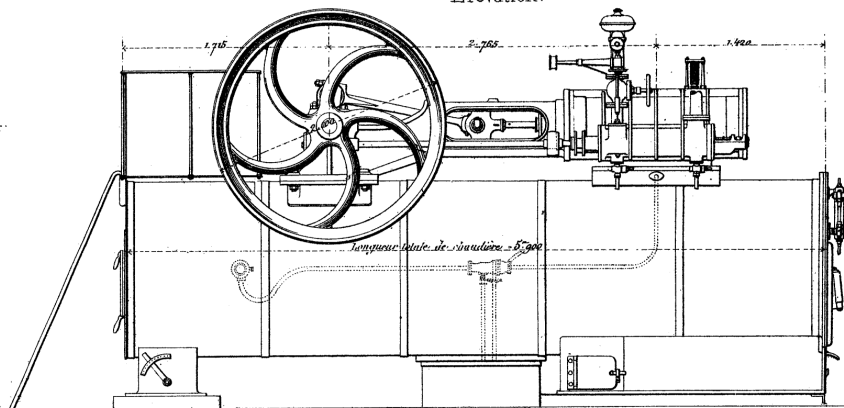
Echelle 1/30.

MACHINE DEMI-FIXE EN TANDEM
à distributeur rotatif et à détente variable par le régulateur

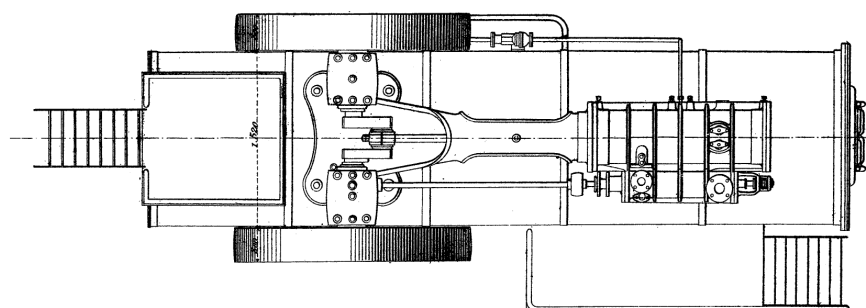
Vue en bout.



Elevation.



Vue en Plan.



Legende :

Timbre de la Chaudière	12 ^m
Surface de chauffe	60 ^{m²}
d ^l de grille	1 ^m 500
Diamètre des cylindres	200-325
Course	500
Nombre de tours	125

avec 2 Boîtes à vapeur, 100 et 200 litres d'eau.

MACHINES COMPOUND

MACHINE DE LA SOCIÉTÉ DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS CAIL

Echelle de 1/15^e

Fig. 1. Coupe verticale.

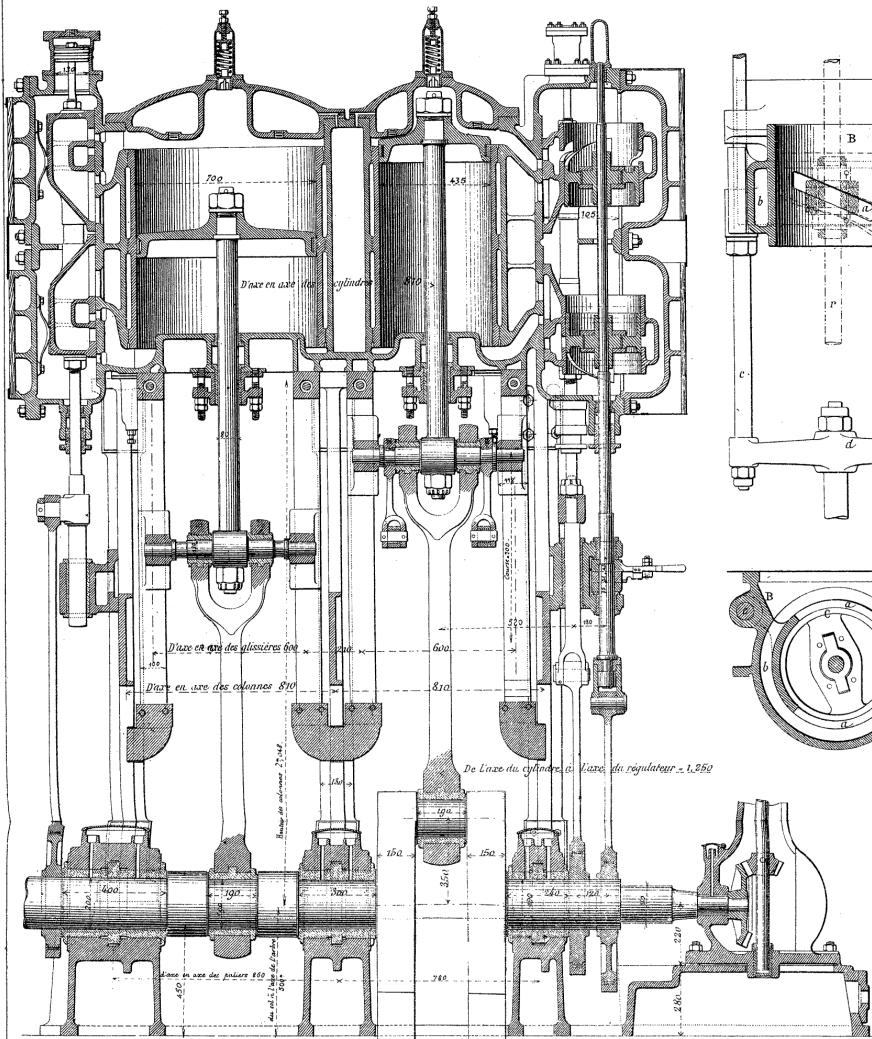


Fig. 2. Coupe horizontale.

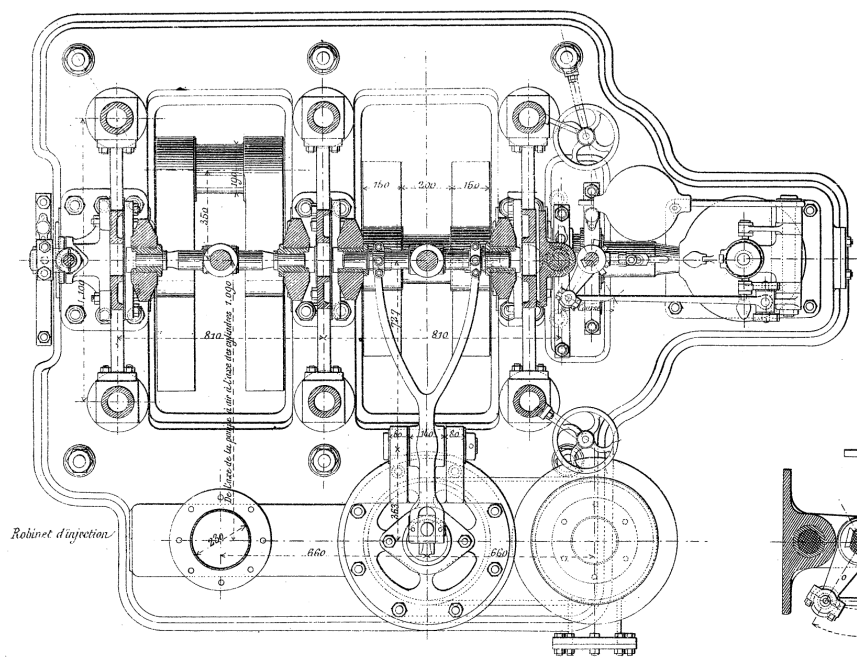


Fig. 3. Tiroir.

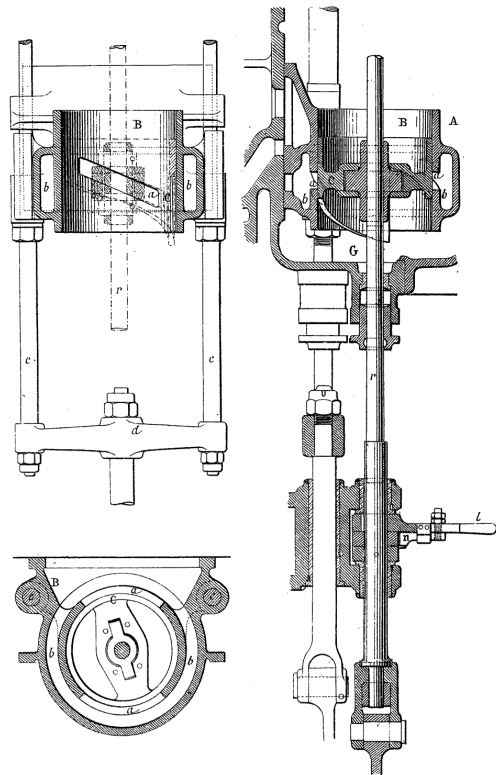


Fig. 4. Régulateur.

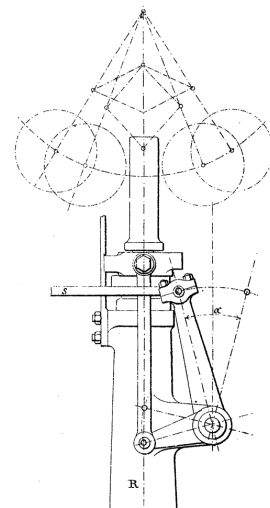
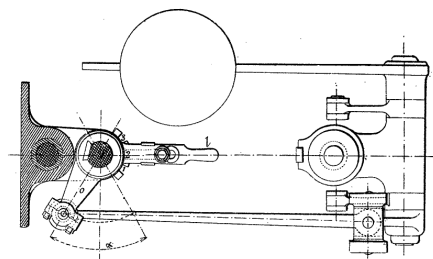


Fig. 5. Détente variable.

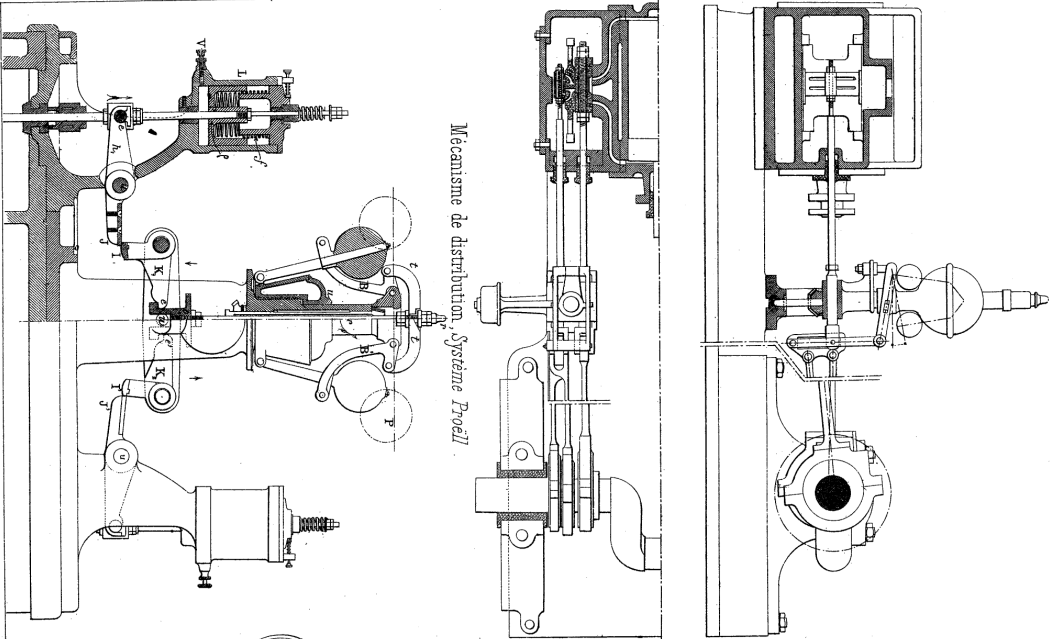


REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

Planches 46-47.

MACHINES COMPOUND

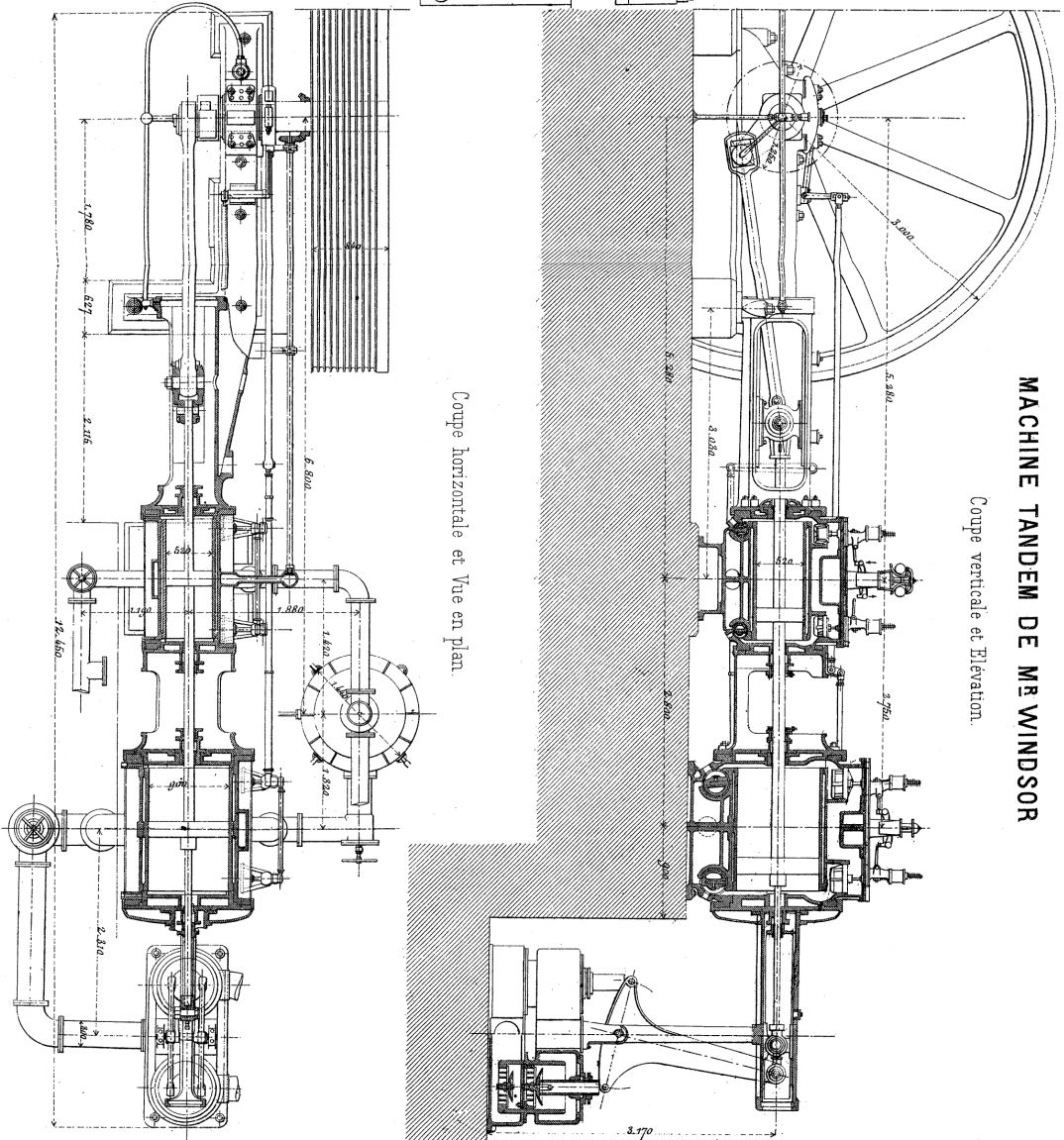
MACHINE DE M. M. DAVEY-PAXMAN ET C^E



MACHINE TANDEM DE M^R WINDSOR

Coupe verticale et Elevation.

Coupe horizontale et Vue en plan.

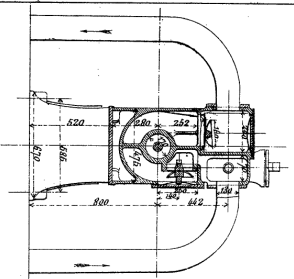


MACHINES COMPOUND.

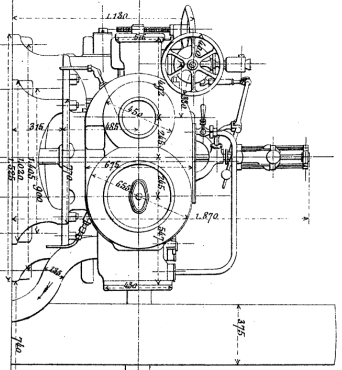
MACHINE FIXE CONSTRUITE PAR M. M. CHALIGNY ET C^E

Echelle 1/25^e

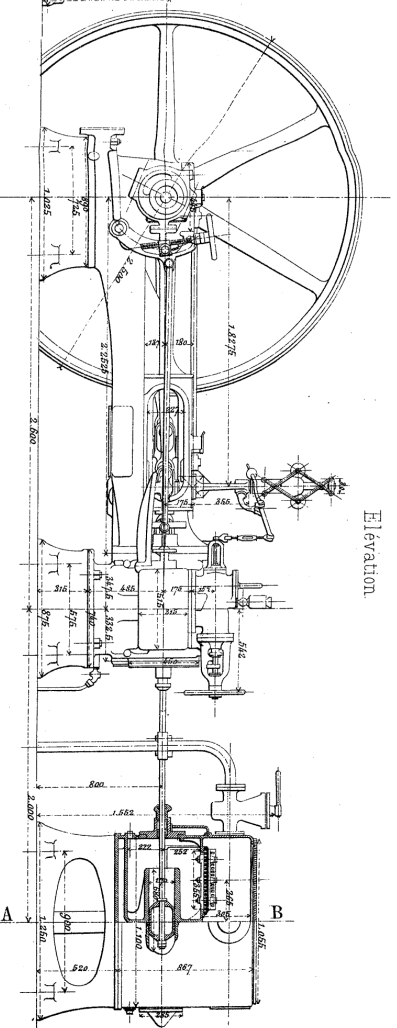
Coupe du condenseur par AB.



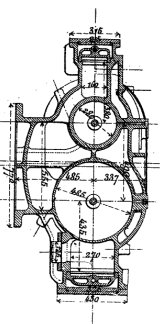
Vue en bout.



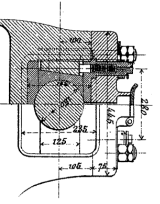
Elevation



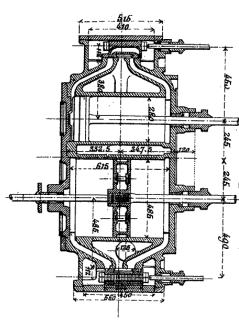
Coupe transversale du cylindre.



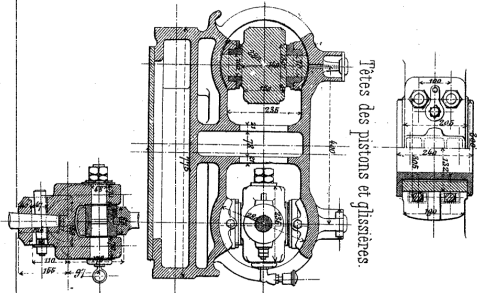
Palier.



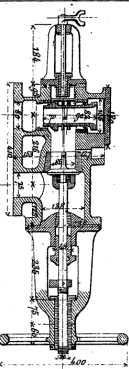
Coupe horizontale par l'axe.



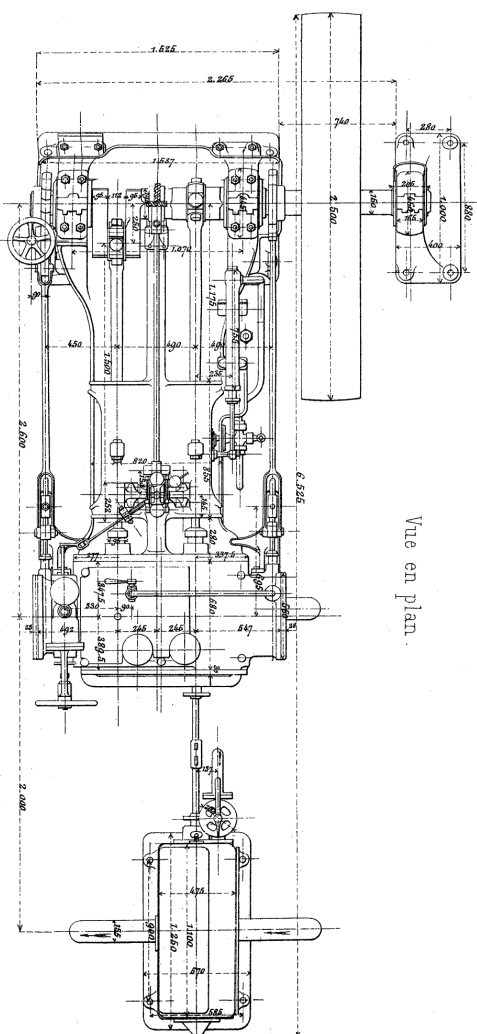
Têtes des pistons et glissières.



Prise de vapeur et soupape de sûreté.



Vue en plan.



Diamètre du petit piston... 0^m280
 — du grand piston... 0^m486
 Course des pistons... 0^m500
 Nombre de tours par minute... 90
 Mécanisme monté à la main, dans le
 petit cylindre depuis 1^{er} jusqu'à 9¹⁰
 Admission, face dans le grand cylindre 9¹⁰

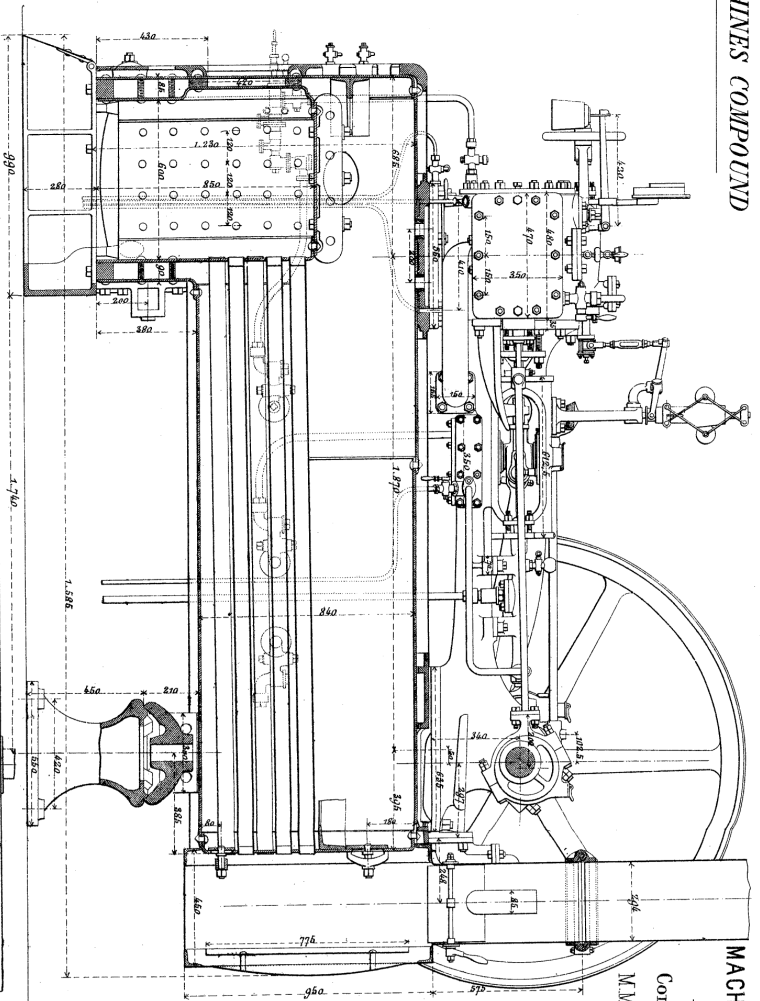
E. BERNARD & C^E Libraires, Editeurs, PARIS.

Dep. G. Bureau, Paris, 14, Rouvenot, 1889.

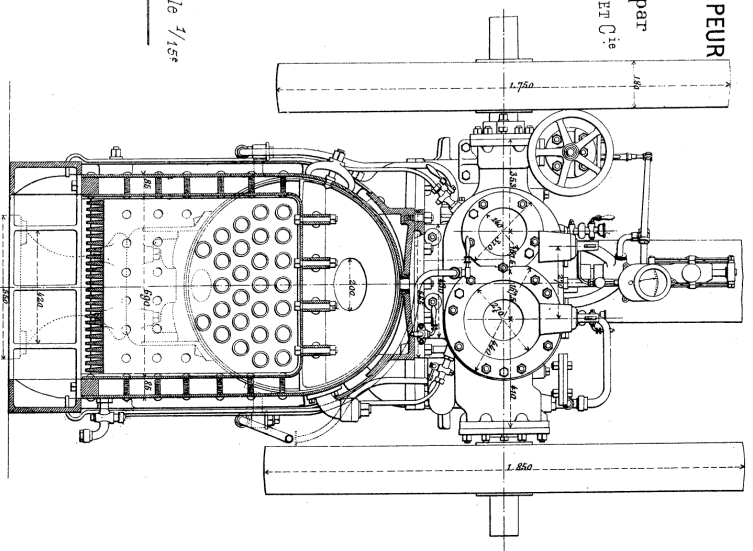
MACHINES COMPOUND

MACHINE A VAPEUR

Demi-Fixe
Construite par
MM. CHALIGNY ET C^{ie}



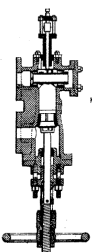
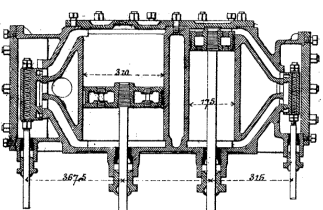
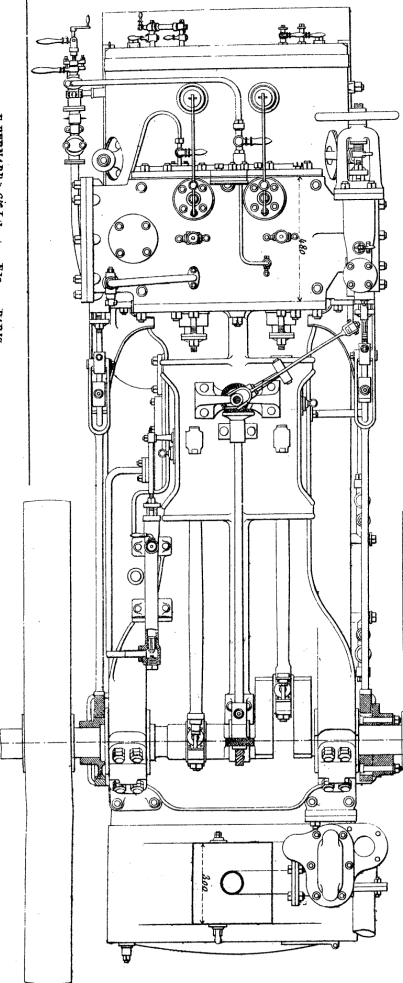
Echelle 1/1^{re}



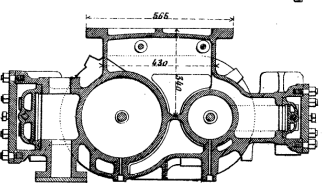
Coupe horizontale des
cylindres.

Prise de vapeur et soupape
équilibrée.

Coupe transversale
des cylindres.



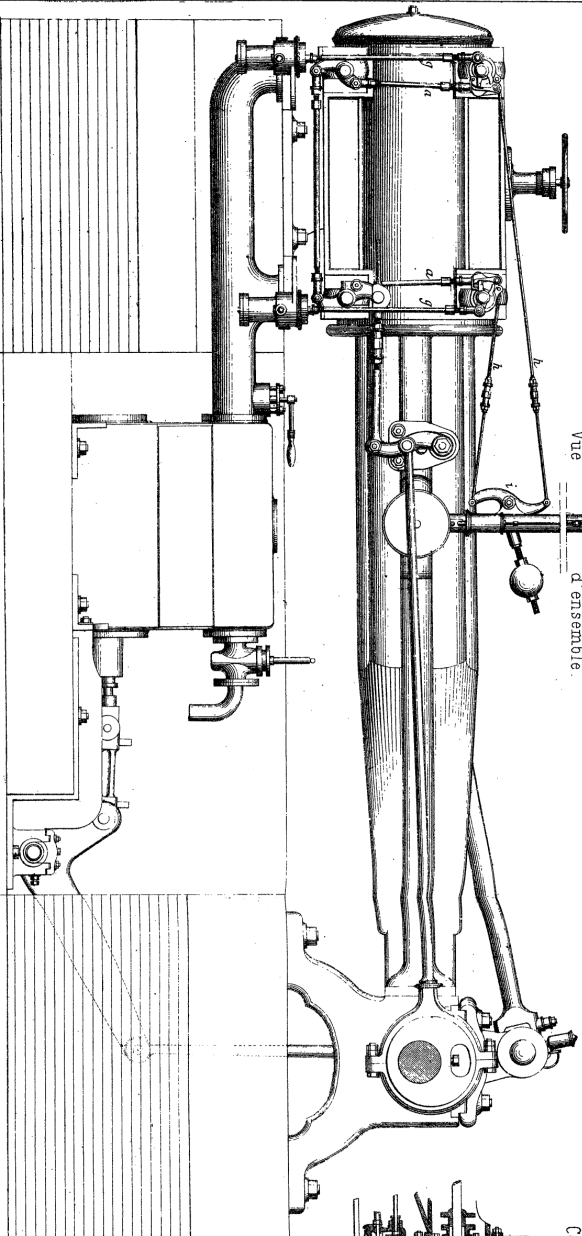
Legende:
Tendeur 1^{re}
Nombre de tours par minute 110
Course des pistons 360
Diamètre du petit piston 175
Diamètre du grand piston 310
Surface de chauffe des tubes 17^m 75
Surface de chauffe du foyer 2^m 45
Surface de chauffe totale 18^m 20
Capacité totale de la chaudière 1^m 45



MACHINES COMPOUND.

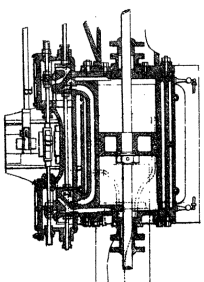
MACHINE CORLISS DE M^r BERGER ANDRÉ

Vue d'ensemble.

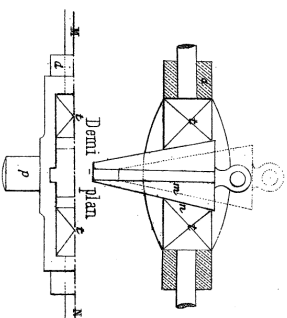


MACHINE DE LA S^tANONYME DU PHÉNIX DE GAND

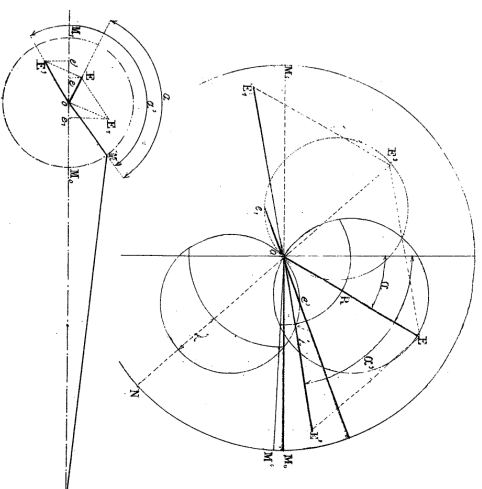
Coupe par l'axe du cylindre.



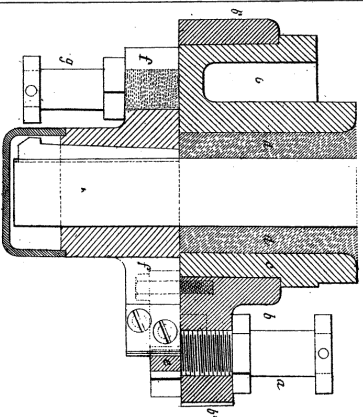
Détail du tiroir



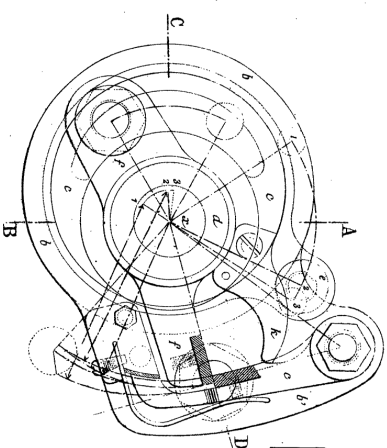
Epures de distribution



Coupe horizontale par CD.



Mécanisme du mouvement de distribution.



Coupe verticale par AB.

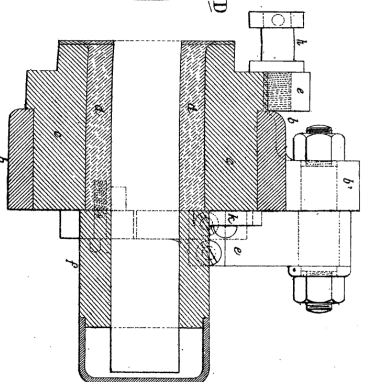


Fig. a.

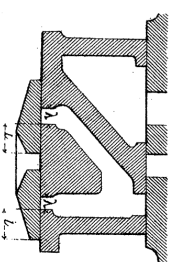


Fig. b.

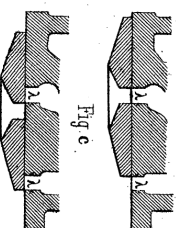


Fig. c.

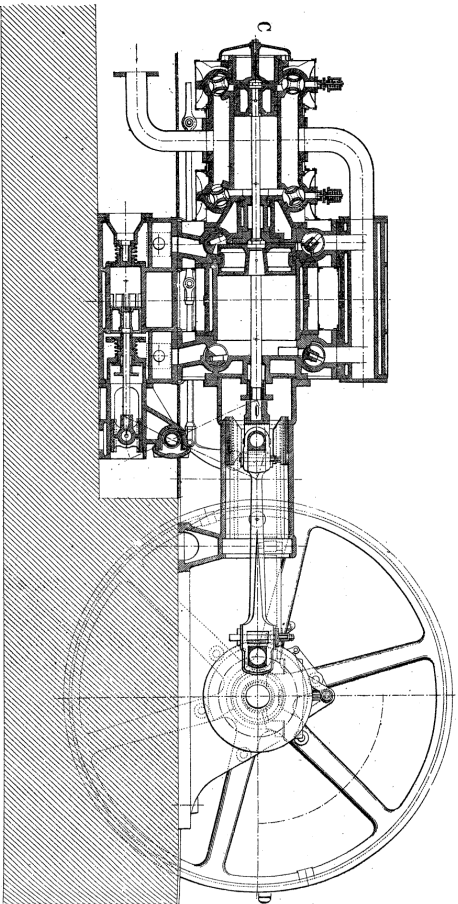


MACHINES COMPOUND

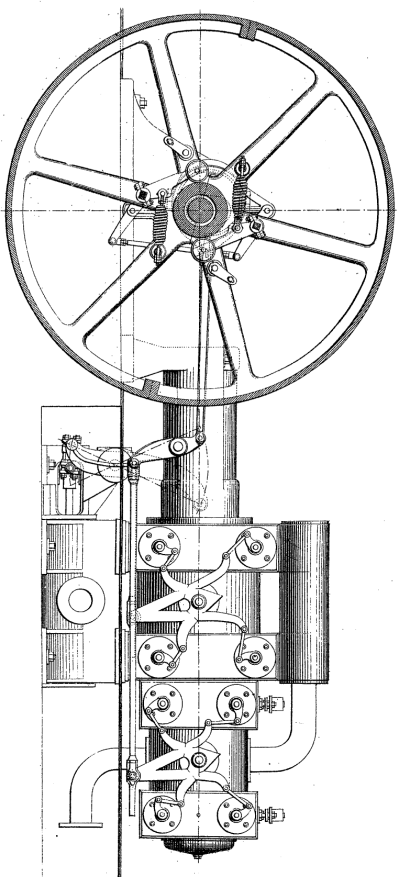
MACHINE SYSTÈME FRIKART.
Construite par M.M. Deville, Châtel et Cie

Echelle 1/100.

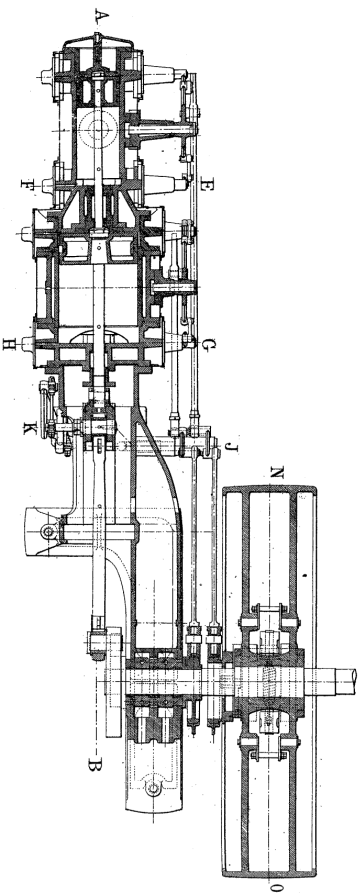
Coupe par AB.



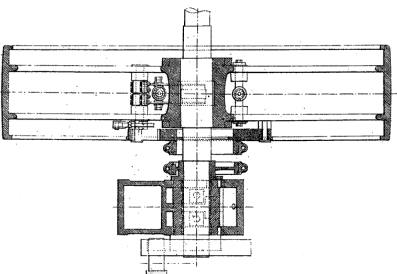
Coupe par NO.



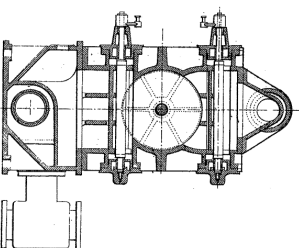
Coupe par CD.



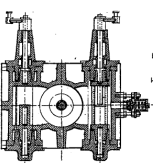
Coupe par LM.



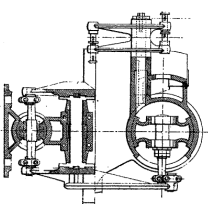
Coupe par GH.



Coupe par EF.



Coupe par JK.



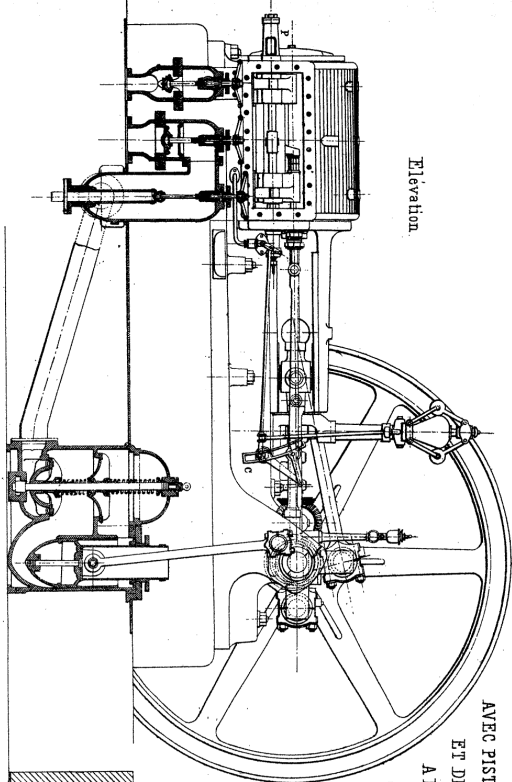
E. HERNARD & C^{ie} Libraires-Editeurs, PARIS.

Arch. G. Dume. 2^e Bureau de l'Exposition

MACHINES COMPOUND

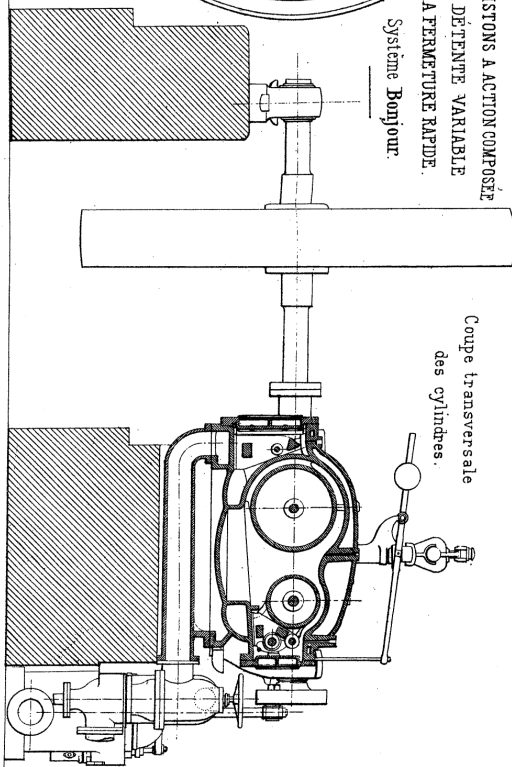
MACHINE A VAPEUR A DEUX CYLINDRES

Elevation



AVEC PISTONS A ACTION COMPOSÉE
ET DETENTE VARIABLE
A FERMETURE RAPIDE.
Système Bonjour.

Coupe transversale
des cylindres.



Distribution à fermeture rapide
de l'admission.
Système Bonjour.
Type avec piston actionnant
des tiroirs plans.

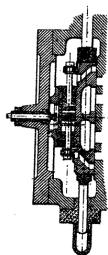
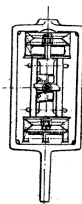


Fig. 5.

Piston obturateur à simple orifice.

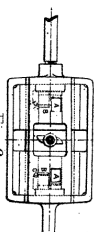
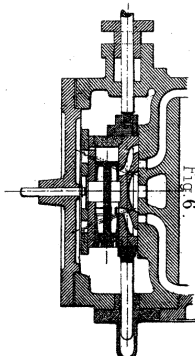
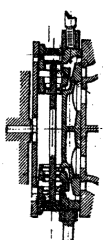
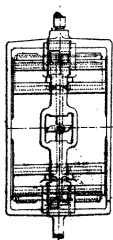


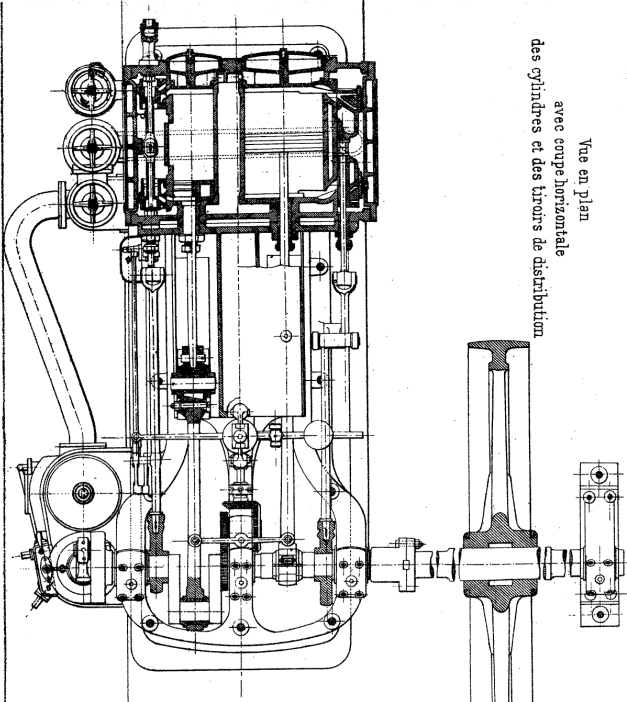
Fig. 6.



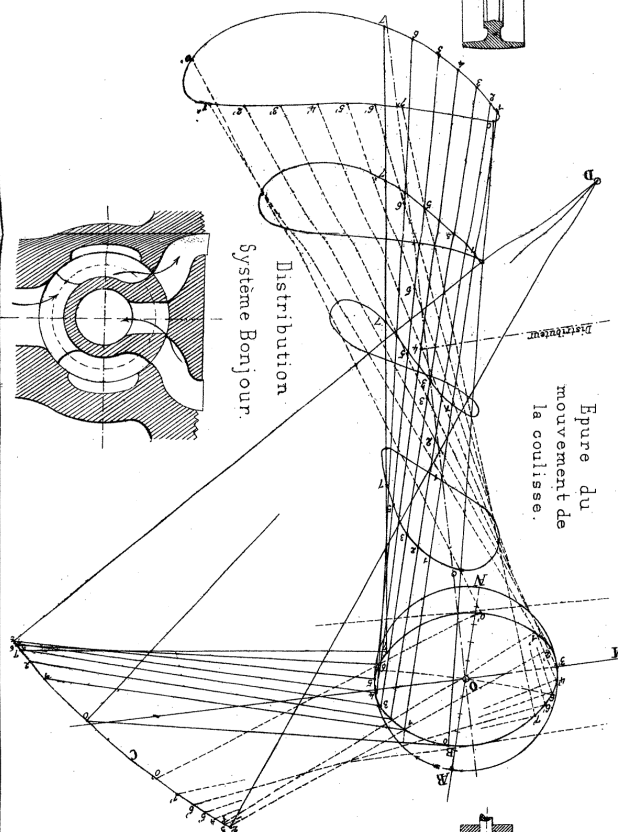
Piston obturateur à double orifice



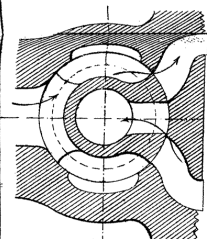
Vue en plan
avec coupe horizontale
des cylindres et des tiroirs de distribution



Epure du
mouvement de
la coulisse.



Distribution
Système Bonjour.

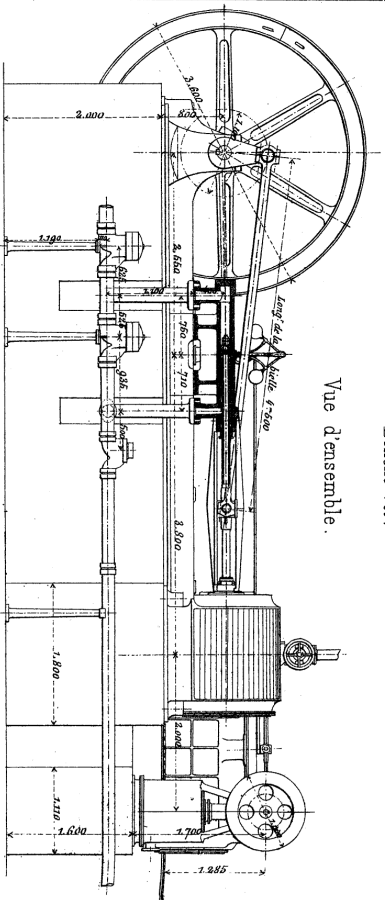


MACHINES COMPOUND

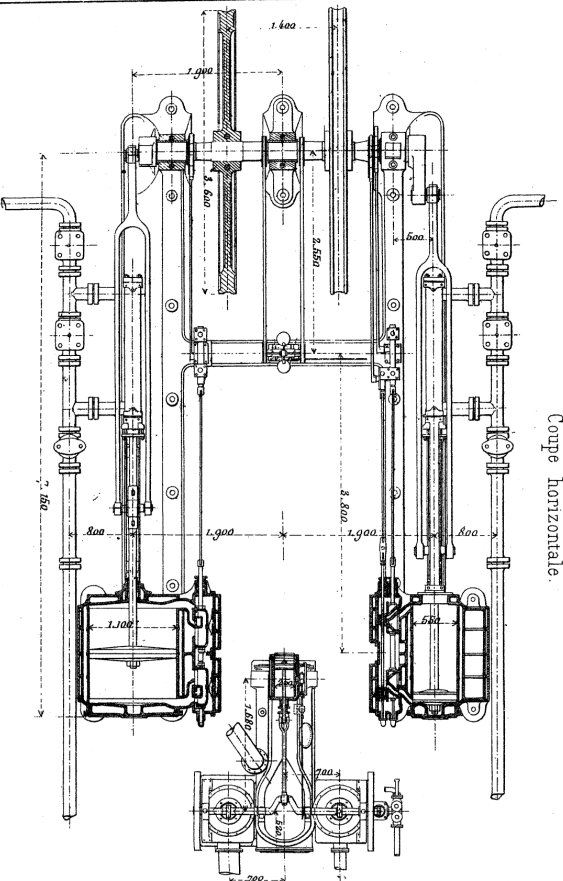
Ensemble d'une des deux machines de compression fournissant l'eau aux appareils hydrauliques du port du Havre (Force 100 CV)

Echelle 1/50.

Vue d'ensemble.



Coupe horizontale.



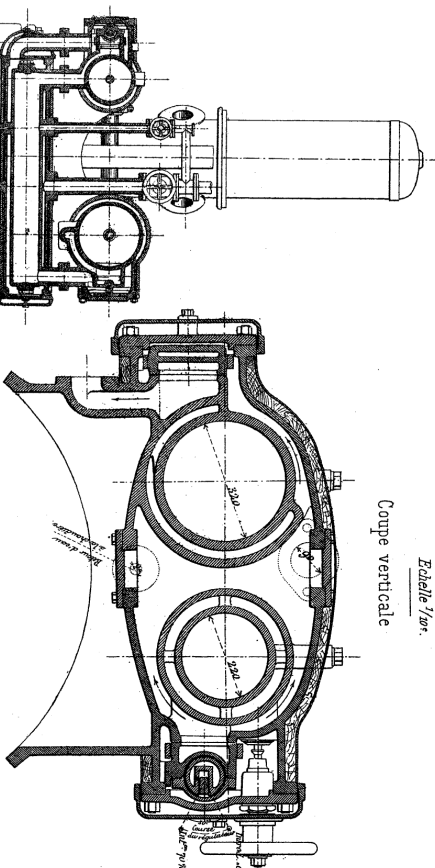
MACHINES ET LOCOMOBILE DE 85 CHEVAUX

Construites par la maison Le Blanc et C^{ie}

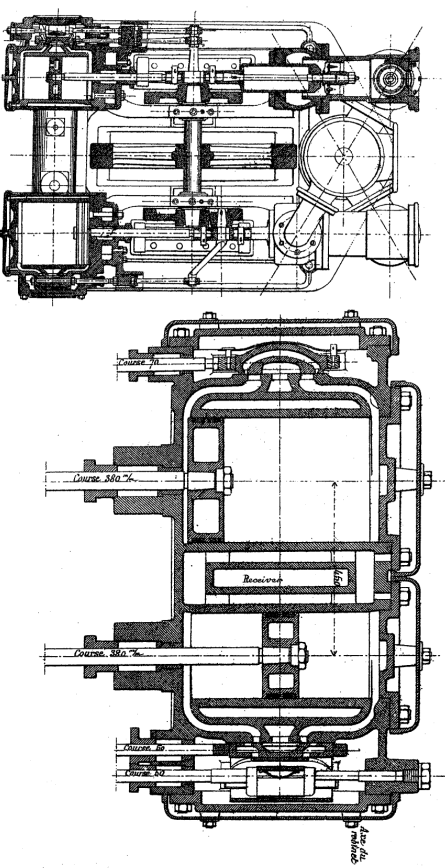
Coupe transversale par les cylindres.

Détails des cylindres et de la distribution.
Echelle 1/100.

Coupe verticale



Coupe longitudinale par l'axe des cylindres.



Coupe horizontale.

Auto G. 2071111-2071112 A. 1. 2071111-2071112

E. Renard et C^{ie} 11, rue Condorcet, Paris.

MACHINE MI-FIXE CH. BOURDON.

Fig. 3. Profil.

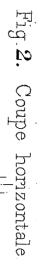


Fig. 4. Coupe transversale

[illegible]

MACHINES COMPOUND

Fig 1 Coupe et élévation

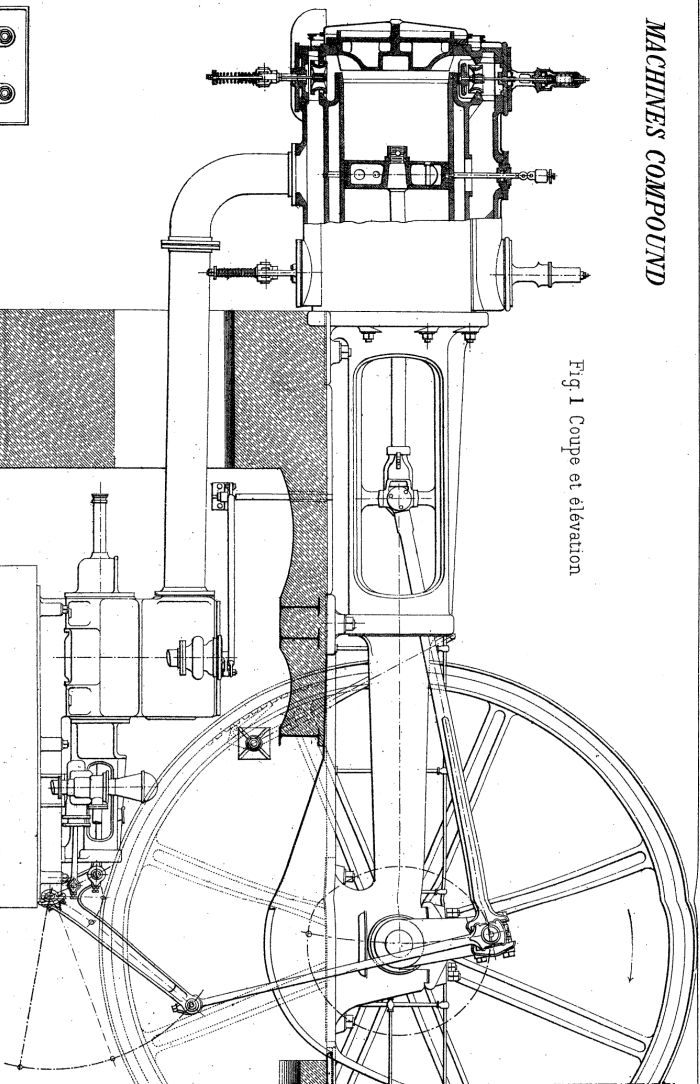


Fig 3.

Vue en bout

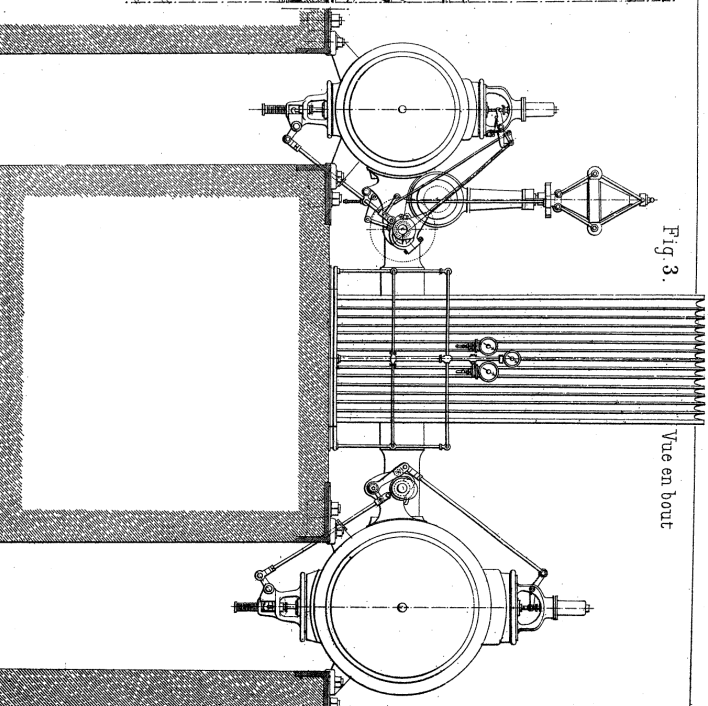
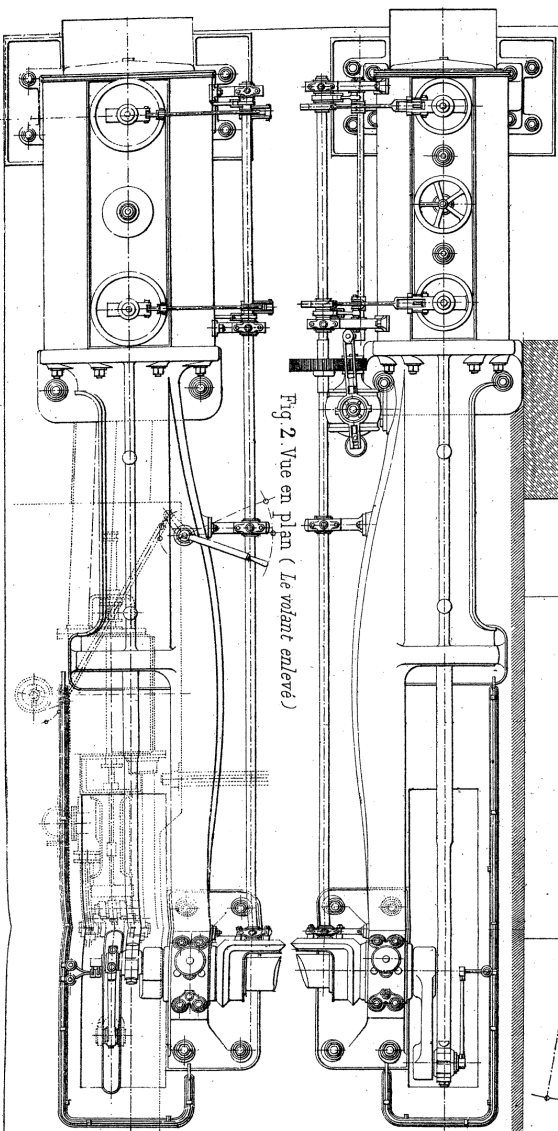


Fig 2. Vue en plan (Le volant enlevé)



MACHINE SULZER.

Echelle de 1/30^e

Légende :

Diamètre du cylindre à haute pression.....	500 mm
Diamètre du cylindre à basse pression.....	800 mm
Course des pistons.....	1 ^m 400
Nombre de tours par minute.....	75

MACHINES COMPOUND.

MACHINE CONSTRUITE PAR MM. OLRY, GRANDDEMANGE & COULANGHON

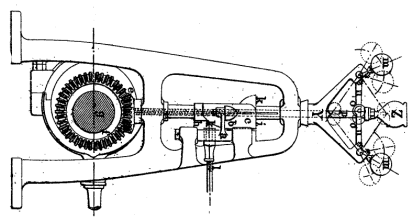


Fig. 1. Elevation.

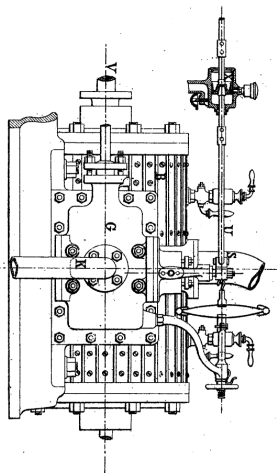


Fig. 2. Vue en Plan.

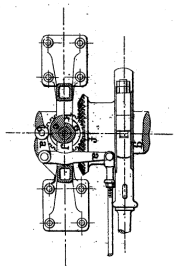


Fig. 3. Coupe transversale.

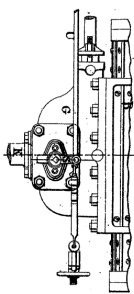


Fig. 4. Coupe longitudinale.

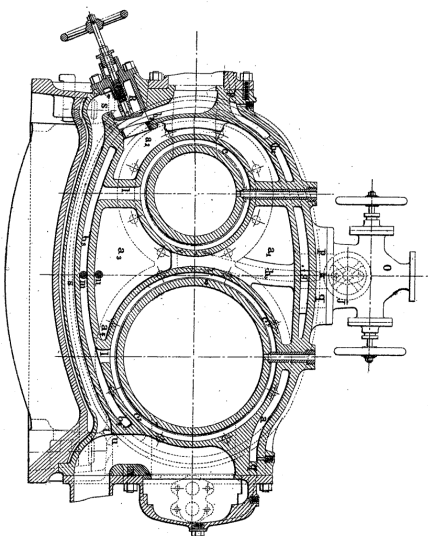


Fig. 5. Coupe transversale.

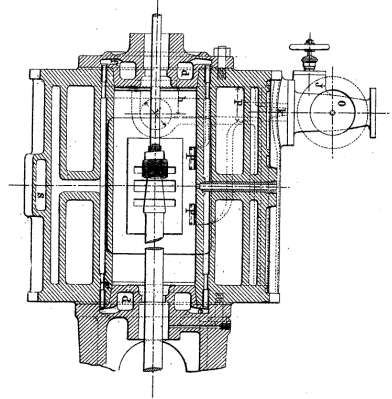


Fig. 6. Coupe longitudinale.



Fig. 7. Diagrammes.

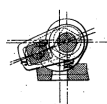


Fig. 8. Manivelle d'entrainement.

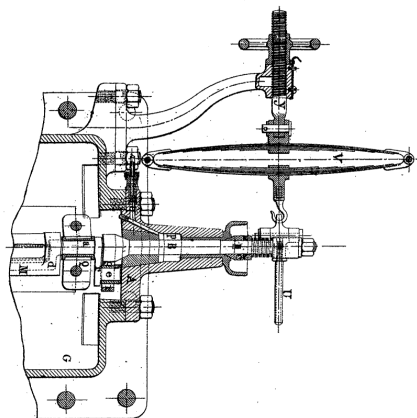


Fig. 9. Coupe horizontale.

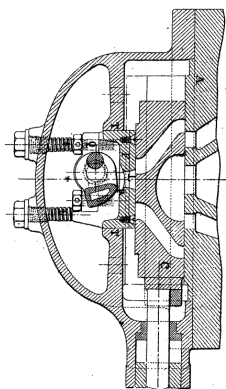
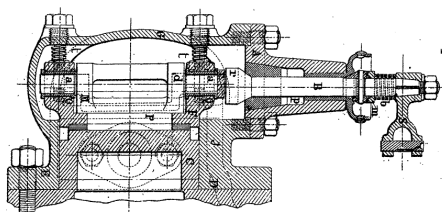


Fig. 10. Coupe transversale.



MACHINES COMPOUND

MACHINE WHEELLOCK (SYSTÈME À GRILLE)

Construite par la Société des Constructions mécaniques d'Anzin.

(Ancienne maison De Quillacq)

Détails de la distribution.

Fig. 1

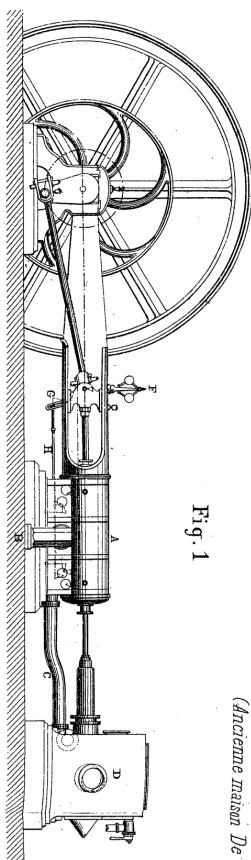


Fig. 2

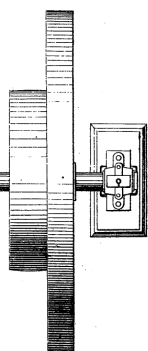
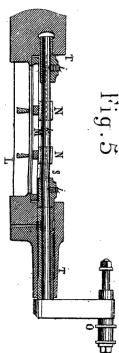


Fig. 5



Echelle de $\frac{1}{25}$.

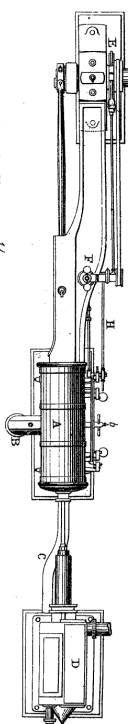


Fig. 3

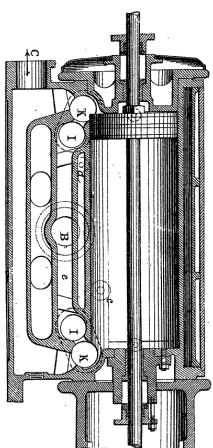
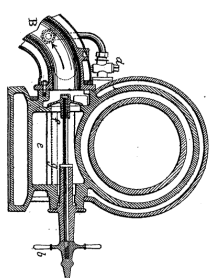
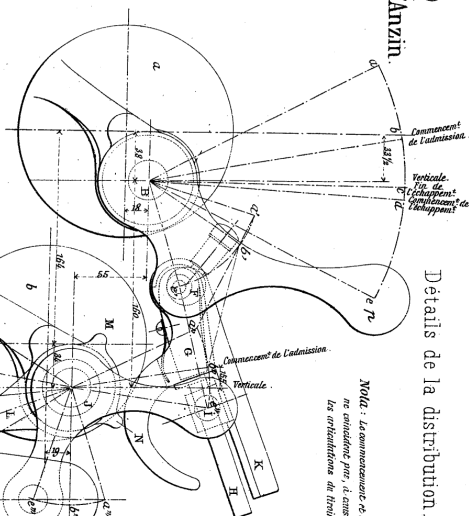


Fig. 4

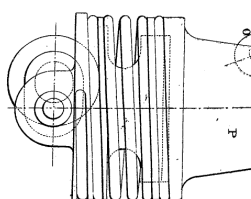


Nota. Par suite d'une erreur typographique, la légende des figures 21, 22, 23, 24 et 25 (page 93 du texte) correspond aux figures 1, 2, 3, 4 et 5 de cette planche.

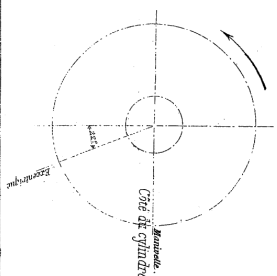
Nota: Le mouvement de la p. de l'admission ne consiste pas à venir de son action dans les positions de fin.



Echelle de $\frac{1}{3}$.

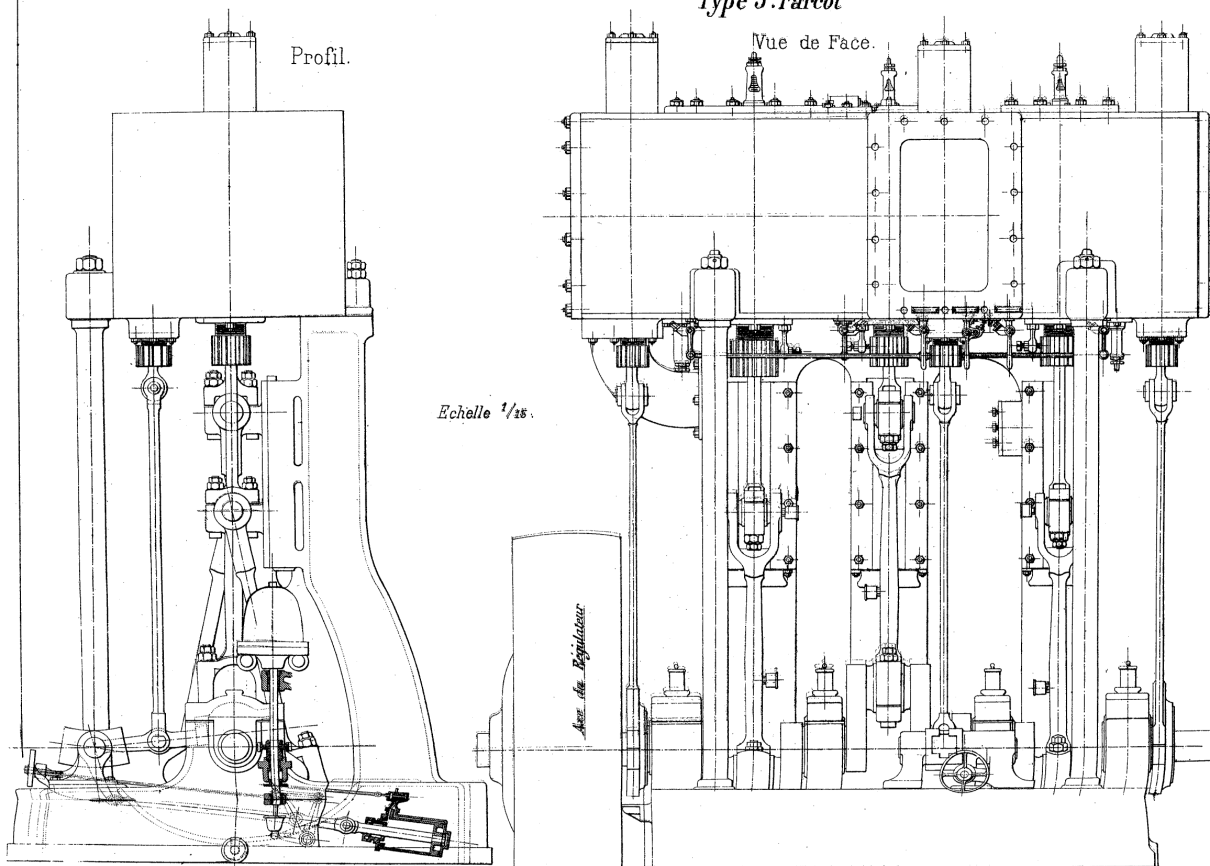


Angle de calage



MACHINES A TRIPLE EXPANSION.

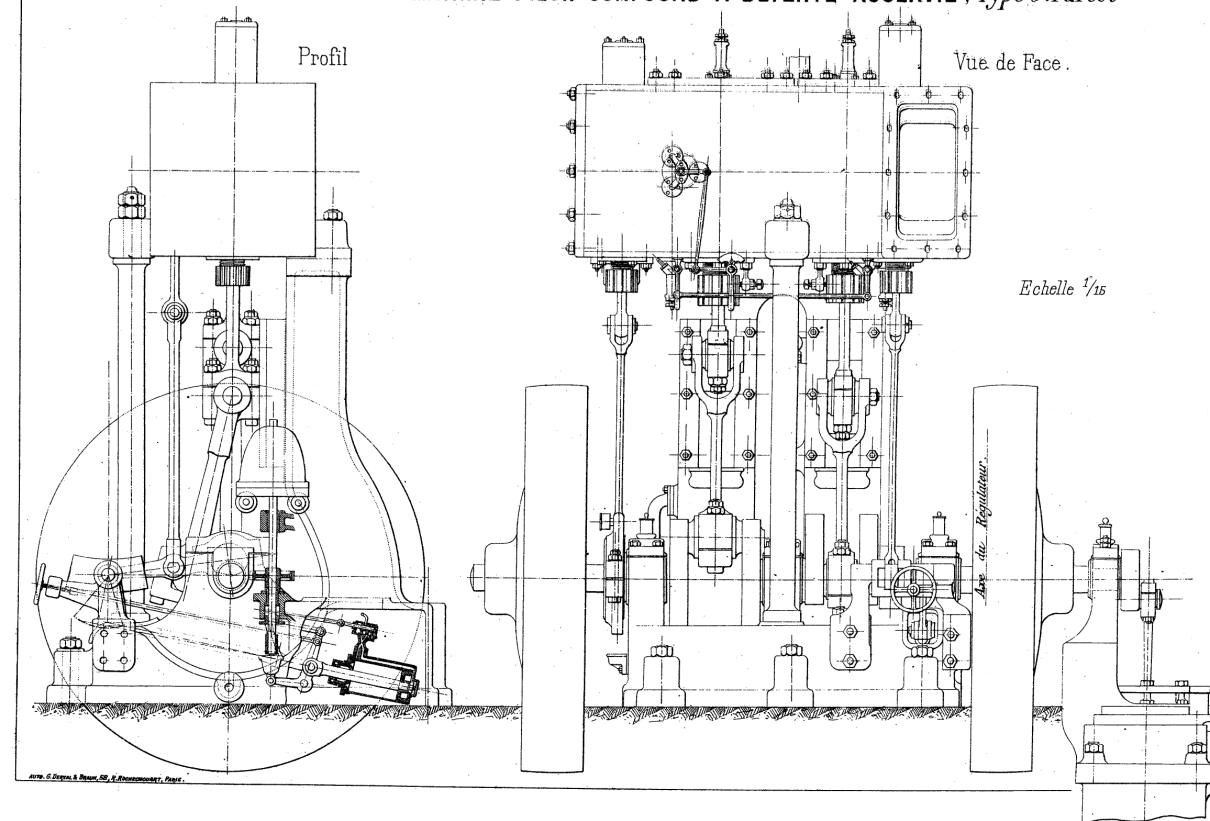
MACHINE PILON A TRIPLE EXPANSION ET A DÉTENTE ASSERVIE
Type J. Farcot



J. FARCOT & Co. Paris, 1889.

MACHINES COMPOUND.

MACHINE PILON COMPOUND A DÉTENTE ASSERVIE, Type J. Farcot



Planches 71-72*

REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

MOTEUR PILON COMPOUND de la Maison SAUTTER LEMONNIER & C^{IE}

Fig. 1. Coupe longitudinale.

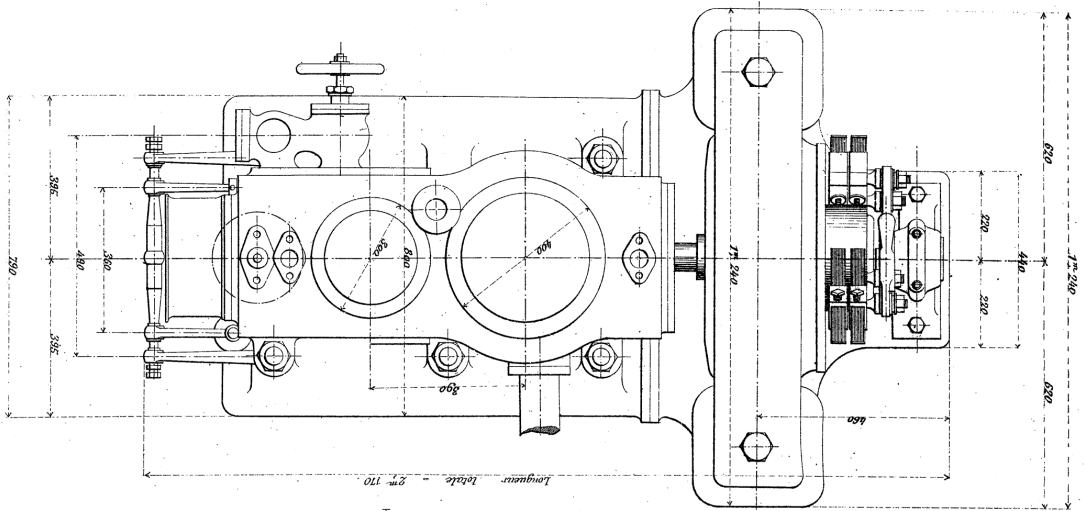


Fig. 2.—Vue en plan

..... 07/2006 Diamètre du cylindre d'admission

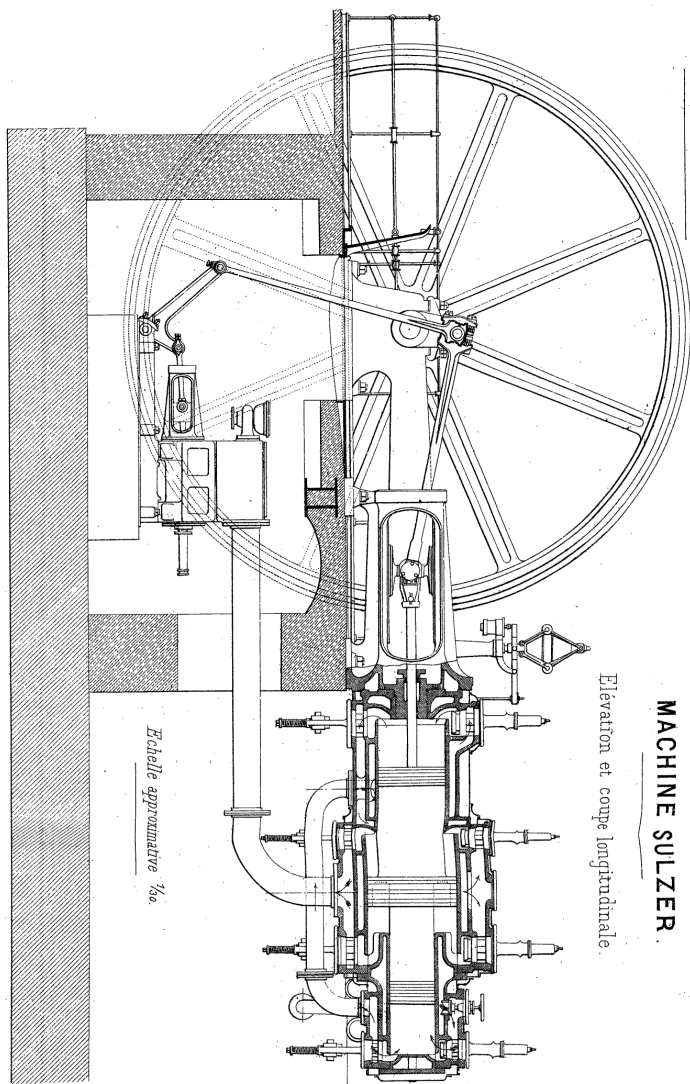
Nombre d'ampères.....	250
Nombre de volts.....	70

Dynamo.

MACHINES A TRIPLE EXPANSION.

MACHINE SULZER.

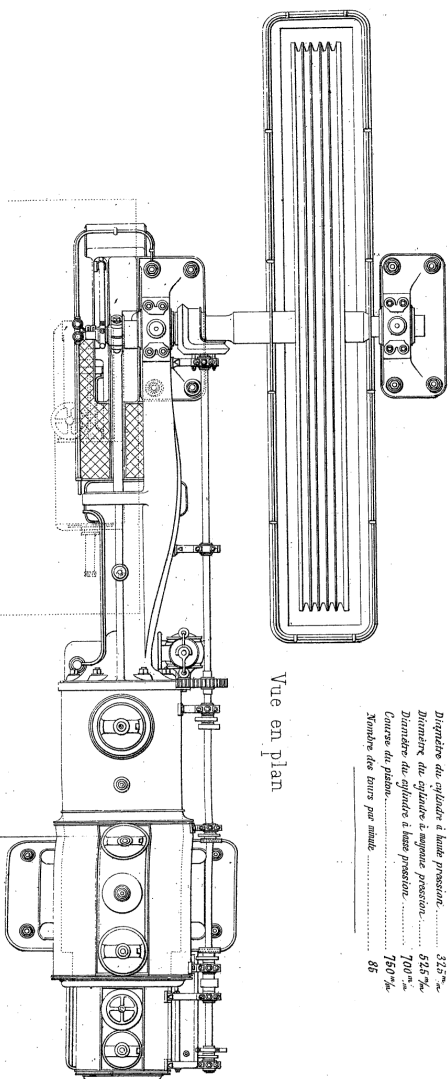
Elevation et coupe longitudinale.



Echelle approximative 1/50.

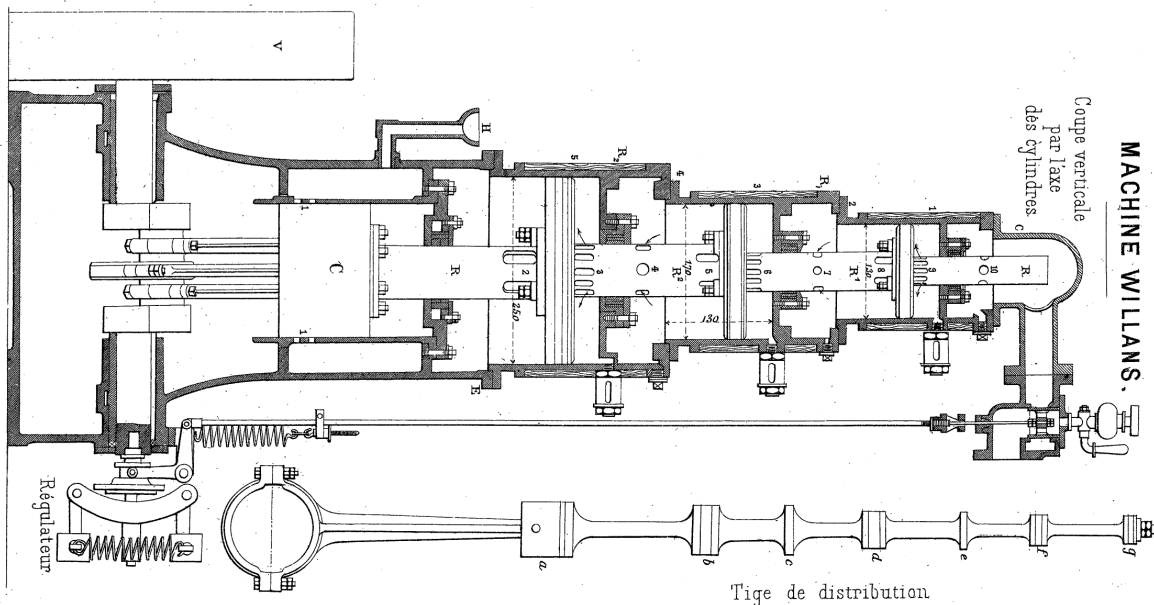
Diámetro del cilindro a baja presión..... 325"
 Diámetro del cilindro a media presión..... 525"
 Diámetro del cilindro a alta presión..... 700"
 Carrera del pistón..... 750"
 Velocidad de los tours por minuto..... 85

Vue en plan



MACHINE WILLANS.

Coupe verticale par l'axe des cylindres c



Tige de distribution

Régulateur

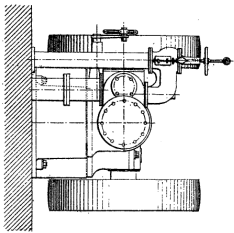
A. BERNARD & Co. Ingénieurs, Reims, France.

Paris 8, Avenue de la République, 8, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 235, 237, 239, 241, 243, 245, 247, 249, 251, 253, 255, 257, 259, 261, 263, 265, 267, 269, 271, 273, 275, 277, 279, 281, 283, 285, 287, 289, 291, 293, 295, 297, 299, 301, 303, 305, 307, 309, 311, 313, 315, 317, 319, 321, 323, 325, 327, 329, 331, 333, 335, 337, 339, 341, 343, 345, 347, 349, 351, 353, 355, 357, 359, 361, 363, 365, 367, 369, 371, 373, 375, 377, 379, 381, 383, 385, 387, 389, 391, 393, 395, 397, 399, 401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 415, 417, 419, 421, 423, 425, 427, 429, 431, 433, 435, 437, 439, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 455, 457, 459, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 473, 475, 477, 479, 481, 483, 485, 487, 489, 491, 493, 495, 497, 499, 501, 503, 505, 507, 509, 511, 513, 515, 517, 519, 521, 523, 525, 527, 529, 531, 533, 535, 537, 539, 541, 543, 545, 547, 549, 551, 553, 555, 557, 559, 561, 563, 565, 567, 569, 571, 573, 575, 577, 579, 581, 583, 585, 587, 589, 591, 593, 595, 597, 599, 601, 603, 605, 607, 609, 611, 613, 615, 617, 619, 621, 623, 625, 627, 629, 631, 633, 635, 637, 639, 641, 643, 645, 647, 649, 651, 653, 655, 657, 659, 661, 663, 665, 667, 669, 671, 673, 675, 677, 679, 681, 683, 685, 687, 689, 691, 693, 695, 697, 699, 701, 703, 705, 707, 709, 711, 713, 715, 717, 719, 721, 723, 725, 727, 729, 731, 733, 735, 737, 739, 741, 743, 745, 747, 749, 751, 753, 755, 757, 759, 761, 763, 765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 779, 781, 783, 785, 787, 789, 791, 793, 795, 797, 799, 801, 803, 805, 807, 809, 811, 813, 815, 817, 819, 821, 823, 825, 827, 829, 831, 833, 835, 837, 839, 841, 843, 845, 847, 849, 851, 853, 855, 857, 859, 861, 863, 865, 867, 869, 871, 873, 875, 877, 879, 881, 883, 885, 887, 889, 891, 893, 895, 897, 899, 901, 903, 905, 907, 909, 911, 913, 915, 917, 919, 921, 923, 925, 927, 929, 931, 933, 935, 937, 939, 941, 943, 945, 947, 949, 951, 953, 955, 957, 959, 961, 963, 965, 967, 969, 971, 973, 975, 977, 979, 981, 983, 985, 987, 989, 991, 993, 995, 997, 999, 1001, 1003, 1005, 1007, 1009, 1011, 1013, 1015, 1017, 1019, 1021, 1023, 1025, 1027, 1029, 1031, 1033, 1035, 1037, 1039, 1041, 1043, 1045, 1047, 1049, 1051, 1053, 1055, 1057, 1059, 1061, 1063, 1065, 1067, 1069, 1071, 1073, 1075, 1077, 1079, 1081, 1083, 1085, 1087, 1089, 1091, 1093, 1095, 1097, 1099, 1101, 1103, 1105, 1107, 1109, 1111, 1113, 1115, 1117, 1119, 1121, 1123, 1125, 1127, 1129, 1131, 1133, 1135, 1137, 1139, 1141, 1143, 1145, 1147, 1149, 1151, 1153, 1155, 1157, 1159, 1161, 1163, 1165, 1167, 1169, 1171, 1173, 1175, 1177, 1179, 1181, 1183, 1185, 1187, 1189, 1191, 1193, 1195, 1197, 1199, 1201, 1203, 1205, 1207, 1209, 1211, 1213, 1215, 1217, 1219, 1221, 1223, 1225, 1227, 1229, 1231, 1233, 1235, 1237, 1239, 1241, 1243, 1245, 1247, 1249, 1251, 1253, 1255, 1257, 1259, 1261, 1263, 1265, 1267, 1269, 1271, 1273, 1275, 1277, 1279, 1281, 1283, 1285, 1287, 1289, 1291, 1293, 1295, 1297, 1299, 1301, 1303, 1305, 1307, 1309, 1311, 1313, 1315, 1317, 1319, 1321, 1323, 1325, 1327, 1329, 1331, 1333, 1335, 1337, 1339, 1341, 1343, 1345, 1347, 1349, 1351, 1353, 1355, 1357, 1359, 1361, 1363, 1365, 1367, 1369, 1371, 1373, 1375, 1377, 1379, 1381, 1383, 1385, 1387, 1389, 1391, 1393, 1395, 1397, 1399, 1401, 1403, 1405, 1407, 1409, 1411, 1413, 1415, 1417, 1419, 1421, 1423, 1425, 1427, 1429, 1431, 1433, 1435, 1437, 1439, 1441, 1443, 1445, 1447, 1449, 1451, 1453, 1455, 1457, 1459, 1461, 1463, 1465, 1467, 1469, 1471, 1473, 1475, 1477, 1479, 1481, 1483, 1485, 1487, 1489, 1491, 1493, 1495, 1497, 1499, 1501, 1503, 1505, 1507, 1509, 1511, 1513, 1515, 1517, 1519, 1521, 1523, 1525, 1527, 1529, 1531, 1533, 1535, 1537, 1539, 1541, 1543, 1545, 1547, 1549, 1551, 1553, 1555, 1557, 1559, 1561, 1563, 1565, 1567, 1569, 1571, 1573, 1575, 1577, 1579, 1581, 1583, 1585, 1587, 1589, 1591, 1593, 1595, 1597, 1599, 1601, 1603, 1605, 1607, 1609, 1611, 1613, 1615, 1617, 1619, 1621, 1623, 1625, 1627, 1629, 1631, 1633, 1635, 1637, 1639, 1641, 1643, 1645, 1647, 1649, 1651, 1653, 1655, 1657, 1659, 1661, 1663, 1665, 1667, 1669, 1671, 1673, 1675, 1677, 1679, 1681, 1683, 1685, 1687, 1689, 1691, 1693, 1695, 1697, 1699, 1701, 1703, 1705, 1707, 1709, 1711, 1713, 1715, 1717, 1719, 1721, 1723, 1725, 1727, 1729, 1731, 1733, 1735, 1737, 1739, 1741, 1743, 1745, 1747, 1749, 1751, 1753, 1755, 1757, 1759, 1761, 1763, 1765, 1767, 1769, 1771, 1773, 1775, 1777, 1779, 1781, 1783, 1785, 1787, 1789, 1791, 1793, 1795, 1797, 1799, 1801, 1803, 1805, 1807, 1809, 1811, 1813, 1815, 1817, 1819, 1821, 1823, 1825, 1827, 1829, 1831, 1833, 1835, 1837, 1839, 1841, 1843, 1845, 1847, 1849, 1851, 1853, 1855, 1857, 1859, 1861, 1863, 1865, 1867, 1869, 1871, 1873, 1875, 1877, 1879, 1881, 1883, 1885, 1887, 1889, 1891, 1893, 1895, 1897, 1899, 1901, 1903, 1905, 1907, 1909, 1911, 1913, 1915, 1917, 1919, 1921, 1923, 1925, 1927, 1929, 1931, 1933, 1935, 1937, 1939, 1941, 1943, 1945, 1947, 1949, 1951, 1953, 1955, 1957, 1959, 1961, 1963, 1965, 1967, 1969, 1971, 1973, 1975, 1977, 1979, 1981, 1983, 1985, 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021, 2023, 2025, 2027, 2029, 2031, 2033, 2035, 2037, 2039, 2041, 2043, 2045, 2047, 2049, 2051, 2053, 2055, 2057, 2059, 2061, 2063, 2065, 2067, 2069, 2071, 2073, 2075, 2077, 2079, 2081, 2083, 2085, 2087, 2089, 2091, 2093, 2095, 2097, 2099, 2101, 2103, 2105, 2107, 2109, 2111, 2113, 2115, 2117, 2119, 2121, 2123, 2125, 2127, 2129, 2131, 2133, 2135, 2137, 2139, 2141, 2143, 2145, 2147, 2149, 2151, 2153, 2155, 2157, 2159, 2161, 2163, 2165, 2167, 2169, 2171, 2173, 2175, 2177, 2179, 2181, 2183, 2185, 2187, 2189, 2191, 2193, 2195, 2197, 2199, 2201, 2203, 2205, 2207, 2209, 2211, 2213, 2215, 2217, 2219, 2221, 2223, 2225, 2227, 2229, 2231, 2233, 2235, 2237, 2239, 2241, 2243, 2245, 2247, 2249, 2251, 2253, 2255, 2257, 2259, 2261, 2263, 2265, 2267, 2269, 2271, 2273, 2275, 2277, 2279, 2281, 2283, 2285, 2287, 2289, 2291, 2293, 2295, 2297, 2299, 2301, 2303, 2305, 2307, 2309, 2311, 2313, 2315, 2317, 2319, 2321, 2323, 2325, 2327, 2329, 2331, 2333, 2335, 2337, 2339, 2341, 2343, 2345, 2347, 2349, 2351, 2353, 2355, 2357, 2359, 2361, 2363, 2365, 2367, 2369, 2371, 2373, 2375, 2377, 2379, 2381, 2383, 2385, 2387, 2389, 2391, 2393, 2395, 2397, 2399, 2401, 2403, 2405, 2407, 2409, 2411, 2413, 2415, 2417, 2419, 2421, 2423, 2425, 2427, 2429, 2431, 2433, 2435, 2437, 2439, 2441, 2443, 2445, 2447, 2449, 2451, 2453, 2455, 2457, 2459, 2461, 2463, 2465, 2467, 2469, 2471, 2473, 2475, 2477, 2479, 2481, 2483, 2485, 2487, 2489, 2491, 2493, 2495, 2497, 2499, 2501, 2503, 2505, 2507, 2509, 2511, 2513, 2515, 2517, 2519, 2521, 2523, 2525, 2527, 2529, 2531, 2533, 2535, 2537, 2539, 2541, 2543, 2545, 2547, 2549, 2551, 2553, 2555, 2557, 2559, 2561, 2563, 2565, 2567, 2569, 2571, 2573, 2575, 2577, 2579, 2581, 2583, 2585, 2587, 2589, 2591, 2593, 2595, 2597, 2599, 2601, 2603, 2605, 2607, 2609, 2611, 2613, 2615, 2617, 2619, 2621, 2623, 2625, 2627, 2629, 2631, 2633, 2635, 2637, 2639, 2641, 2643, 2645, 2647, 2649, 2651, 2653, 2655, 2657, 2659, 2661, 2663, 2665, 2667, 2669, 2671, 2673, 2675, 2677, 2679, 2681, 2683, 2685, 2687, 2689, 2691, 2693, 2695, 2697, 2699, 2701, 2703, 2705, 2707, 2709, 2711, 2713, 2715, 2717, 2719, 2721, 2723, 2725, 2727, 2729, 2731, 2733, 2735, 2737, 2739, 2741, 2743, 2745, 2747, 2749, 2751, 2753, 2755, 2757, 2759, 2761, 2763, 2765, 2767, 2769, 2771, 2773, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2785, 2787, 2789, 2791, 2793, 2795, 2797, 2799, 2801, 2803, 2805, 2807, 2809, 2811, 2813, 2815, 2817, 2819, 2821, 2823, 2825, 2827, 2829, 2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2841, 2843, 2845, 2847, 2849, 2851, 2853, 2855, 2857, 2859, 2861, 2863, 2865, 2867, 2869, 2871, 2873, 2875, 2877, 2879, 2881, 2883, 2885, 2887, 2889, 2891, 2893, 2895, 2897, 2899, 2901, 2903, 2905, 2907, 2909, 2911, 2913, 2915, 2917, 2919, 2921, 2923, 2925, 2927, 2929, 2931, 2933, 2935, 2937, 2939, 2941, 2943, 2945, 2947, 2949, 2951, 2953, 2955, 2957, 2959, 2961, 2963, 2965, 2967, 2969, 2971, 2973, 2975, 2977, 2979, 2981, 2983, 2985, 2987, 2989, 2991, 2993, 2995, 2997, 2999, 3001, 3003, 3005, 3007, 3009, 3011, 3013, 3015, 3017, 3019, 3021, 3023, 3025, 3027, 3029, 3031, 3033, 3035, 3037, 3039, 3041, 3043, 3045, 3047, 3049, 3051, 3053, 3055, 3057, 3059, 3061, 3063, 3065, 3067, 3069, 3071, 3073, 3075, 3077, 3079, 3081, 3083, 3085, 3087, 3089, 3091, 3093, 3095, 3097, 3099, 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119, 3121, 3123, 3125, 3127, 3129, 3131, 3133, 3135, 3137, 3139, 3141, 3143, 3145, 3147, 3149, 3151, 3153, 3155, 3157, 3159, 3161, 3163, 3165, 3167, 3169, 3171, 3173, 3175, 3177, 3179, 3181, 3183, 3185, 3187, 3189, 3191, 3193, 3195, 3197, 3199, 3201, 3203, 3205, 3207, 3209, 3211, 3213, 3215, 3217, 3219, 3221, 3223, 3225, 3227, 3229, 3231, 3233, 3235, 3237, 3239, 3241, 3243, 3245, 3247, 3249, 3251, 3253, 3255, 3257, 3259, 3261, 3263, 3265, 3267, 3269, 3271, 3273, 3275, 3277, 3279, 3281, 3283, 3285, 3287, 3289, 3291, 3293, 3295, 3297, 3299, 3301, 3303, 3305, 3307, 3309, 3311, 3313, 3315, 3317, 3319, 3321, 3323, 3325, 3327, 3329, 3331, 3333, 3335, 3337, 3339, 3341, 3343, 3345, 3347, 3349, 3351, 3353, 3355, 3357, 3359, 3361, 3363, 3365, 3367, 3369, 3371, 3373, 3375, 3377, 3379, 3381, 3383, 3385, 3387, 3389, 3391, 3393, 3395, 3397, 3399, 3401, 3403, 3405, 3407, 3409, 3411, 3413, 3415, 3417, 3419, 3421, 3423, 3425, 3427, 3429, 3431, 3433, 3435, 3437, 3439, 3441, 3443, 3445, 3447, 3449, 3451, 3453, 3455, 3457, 3459, 3461, 3463, 3465, 3467, 3469, 3471, 3473, 3475, 3477, 3479, 3481, 3483, 3485, 3487, 3489, 3491, 3493, 3495, 3497, 3499, 3501, 3503, 3505, 3507, 3509, 3511, 3513, 3515, 3517, 3519, 3521, 3523, 3525, 3527, 3529, 3531, 3533, 3535, 3537, 3539, 3541, 3543, 3545, 3547, 3549, 3551, 3553, 3555, 3557, 3559, 3561, 3563, 3565, 3567, 3569, 3571, 3573, 3575, 3577, 3579, 3581, 3583, 3585, 3587, 3589, 3591, 3593, 3595, 3597, 3599, 3601, 3603, 3605, 3607, 3609, 3611, 3613, 3615, 3617, 3619, 3621, 3623, 3625, 3627, 3629, 3631, 3633, 3635, 3637, 3639, 3641, 3643, 3645, 3647, 3649, 3651, 3653, 3655, 3657, 3659, 3661, 3663, 3665, 3667, 3669, 3671, 3673, 3675, 3677, 3679, 3681, 3683, 3685, 3687, 3689, 3691, 3693, 3695, 3697, 3699, 3701, 3703, 3705, 3707, 3709, 3711, 3713, 3715, 3717, 3719, 3721, 3723, 3725, 3727, 3729, 3731, 3733, 3735, 3737, 3739, 3741, 3743, 3745, 3747, 3749, 3751, 3753, 3755, 3757, 3759, 3761, 3763, 3765, 3767, 3769, 3771, 3773, 3775, 3777, 3779, 3781, 3783, 3785, 3787, 3789, 3791, 3793, 3795, 3797, 3799, 3801, 3803, 3805, 3807, 3809, 3811, 3813, 3815, 3817, 3819, 3821, 3823, 3825, 3827, 3829, 3831, 3833, 3835, 3837, 3839, 3841, 3843, 3845, 3847, 3849, 3851, 3853, 3855, 3857, 3859, 3861, 3863, 3865, 3867, 3869, 3871, 3873, 3875, 3877, 3879, 3881, 3883, 3885, 3887, 3889, 3891, 3893, 3895, 3897, 3899, 3901, 3903, 3905, 3907, 3909, 3911, 3913, 3915, 3917, 3919, 3921, 3923, 3925, 3927, 3929, 3931, 3933, 3935, 3937, 3939, 3941, 3943, 3945, 3947, 3949, 3951, 3953, 3955, 3957, 3959, 3961, 3963, 3965, 3967, 3969, 3971, 3973, 3975, 3977, 3979, 3981, 3983, 3985, 3987, 3989, 3991, 3993, 3995, 3997,

MACHINES HORIZONTALES A GR^{nde} VITESSE.

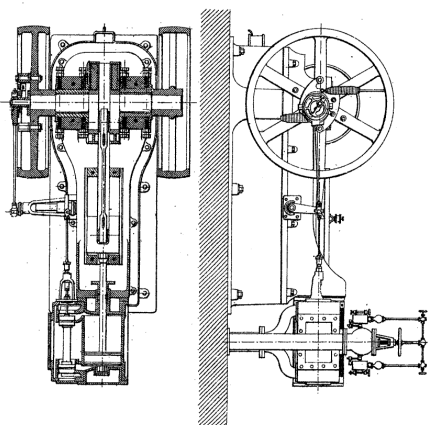
MACHINES CONSTRUITES PAR LA S^{ociété} ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Machine Arrington et Sims.



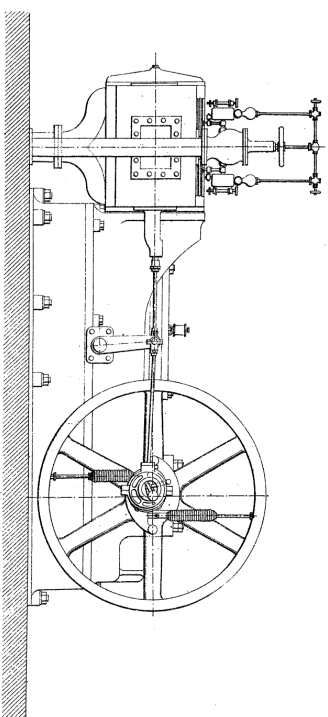
Dimensions principales.

Diamètre du cylindre.....	370
Course du piston.....	380
Nombre de tours.....	240

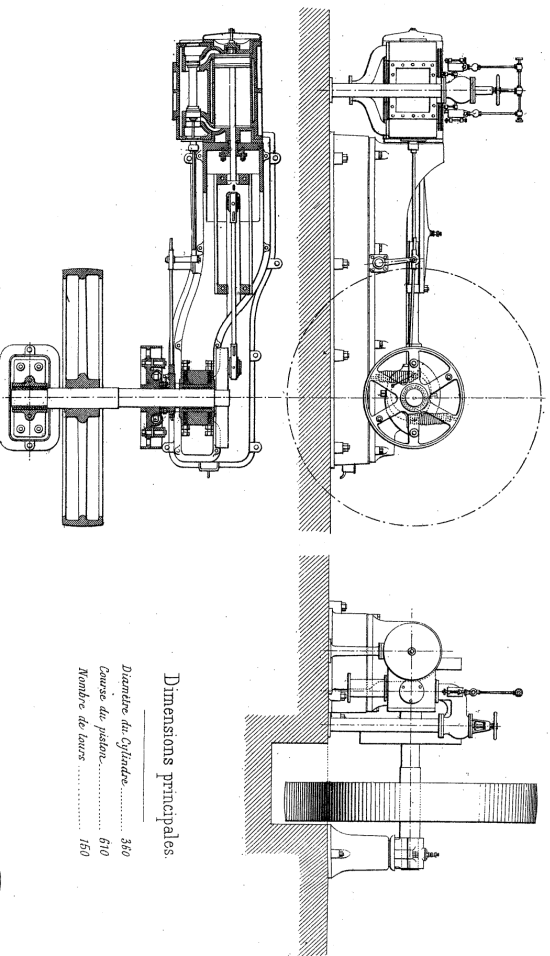


Machine Compound Arrington et Sims.

Elevation.



Autre type de machine Arrington et Sims



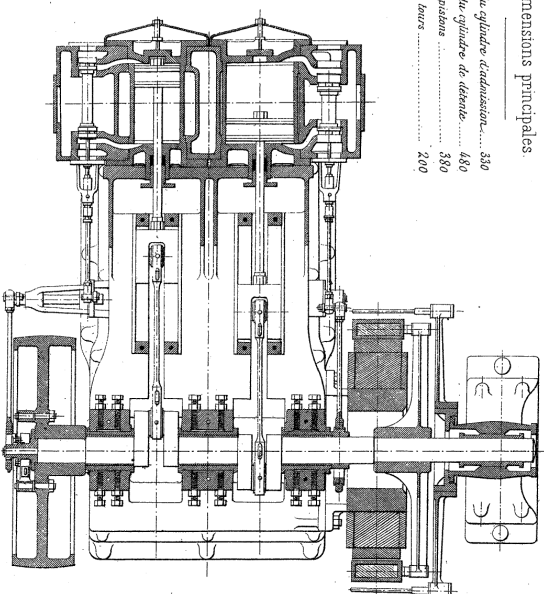
Dimensions principales.

Diamètre du cylindre.....	380
Course du piston.....	610
Nombre de tours.....	160

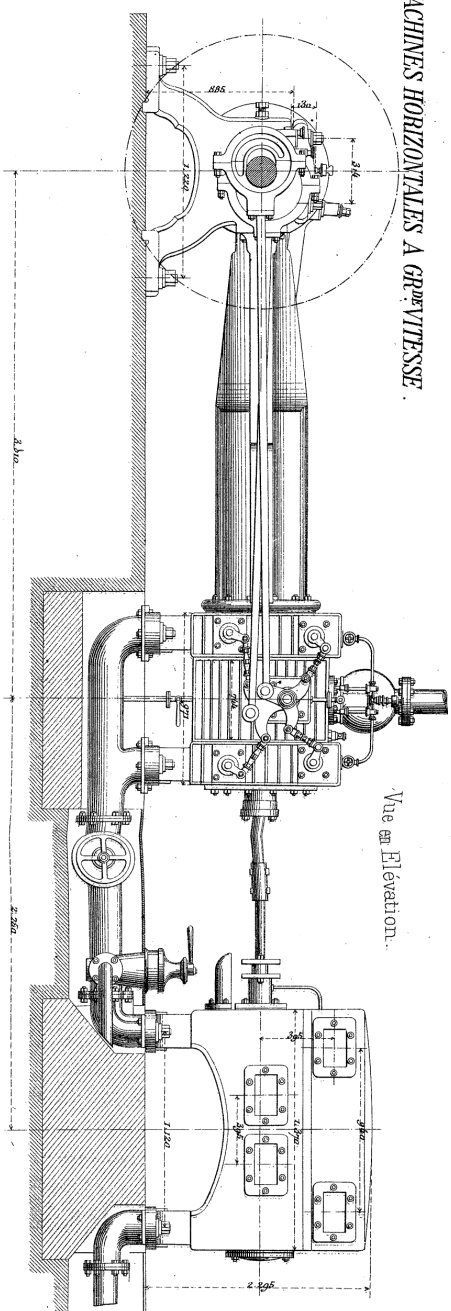
Dimensions principales

Diamètre du cylindre d'admission.....	330
Diamètre du cylindre de détente.....	480
Course des pistons.....	380
Nombre de tours.....	200

Vue en plan.



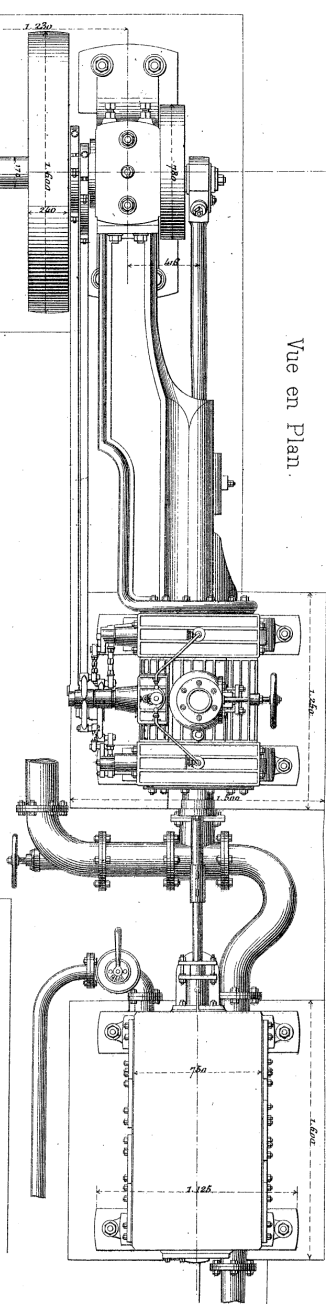
MACHINES HORIZONTALES A GRANDE VITESSE.



Vue en Elevation.

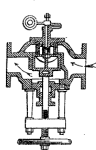
MACHINE A 4 TIROIRS
ET A GRANDE VITESSE
DE MM. LECOUCHEUX & GARNIER

Vue en Plan.

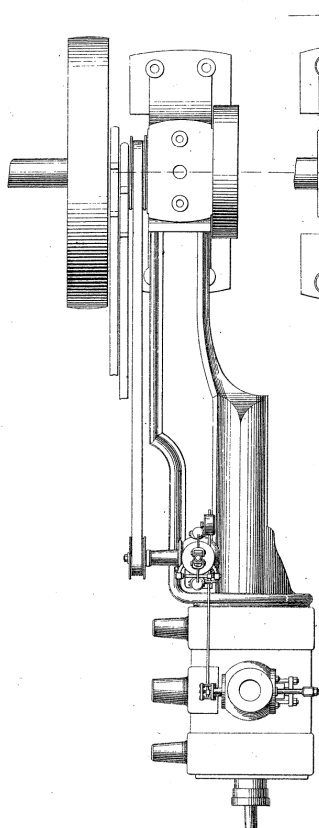


Régulateur détendeur

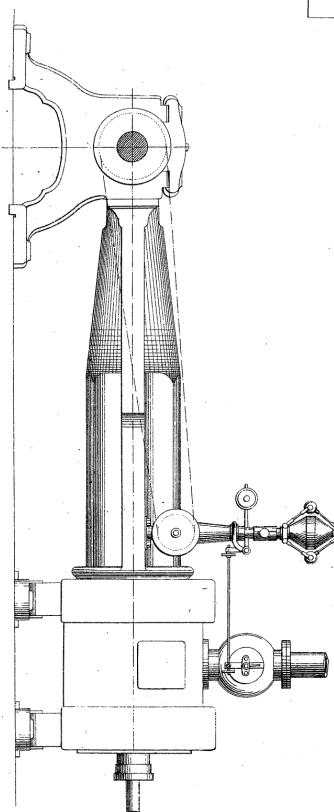
Coupe verticale.



Vue en Plan montrant la commande du
Régulateur détendeur.



Elevation montrant la commande du
Régulateur détendeur.

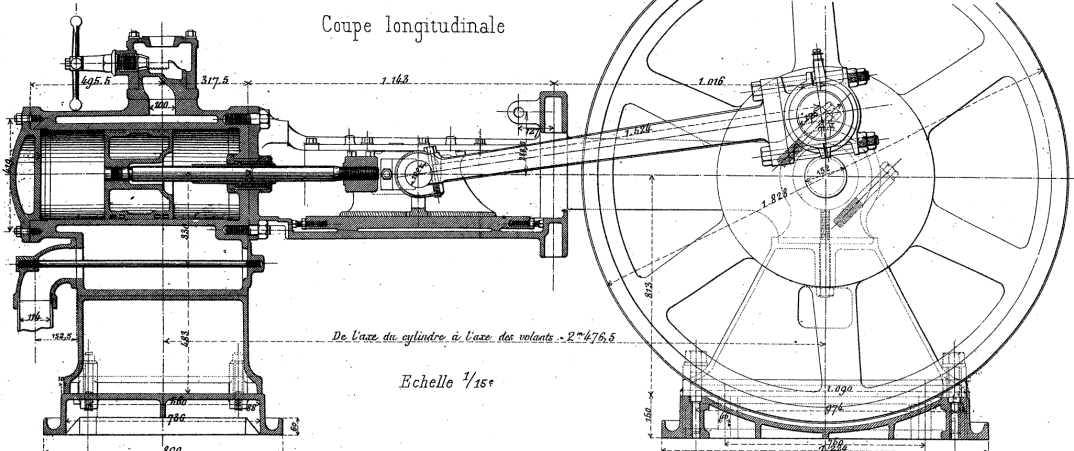


MACHINES HORIZONTALES A GR^{DE} VITESSE

MOTEUR AMÉRICAIN DE STRAIGHT-LINE.

Construit par M.M. Steinlen de Mulhouse.

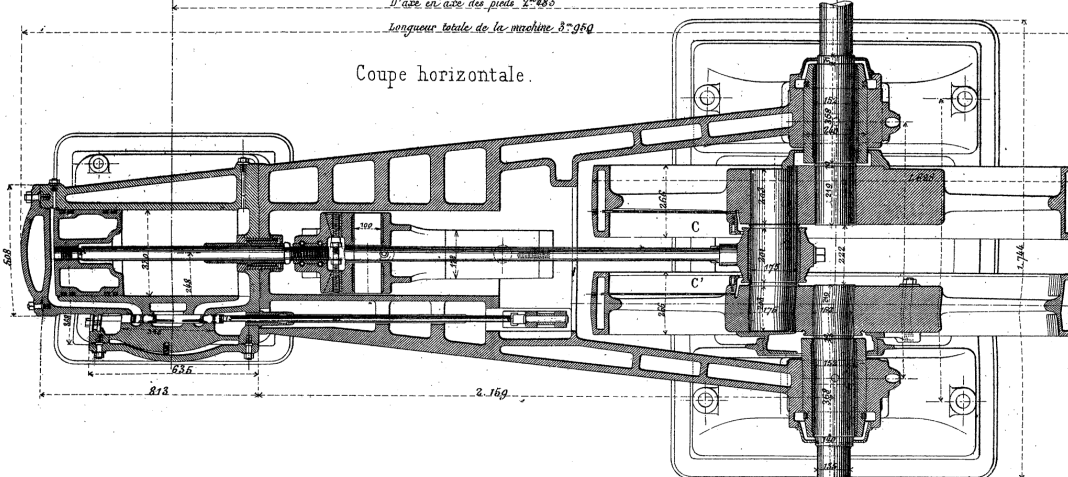
Coupe longitudinale

Echelle $1/15^{\circ}$

D'axe en axe des pieds 2nd 48

Longueur totale de la machine 3.950

Coupe horizontale

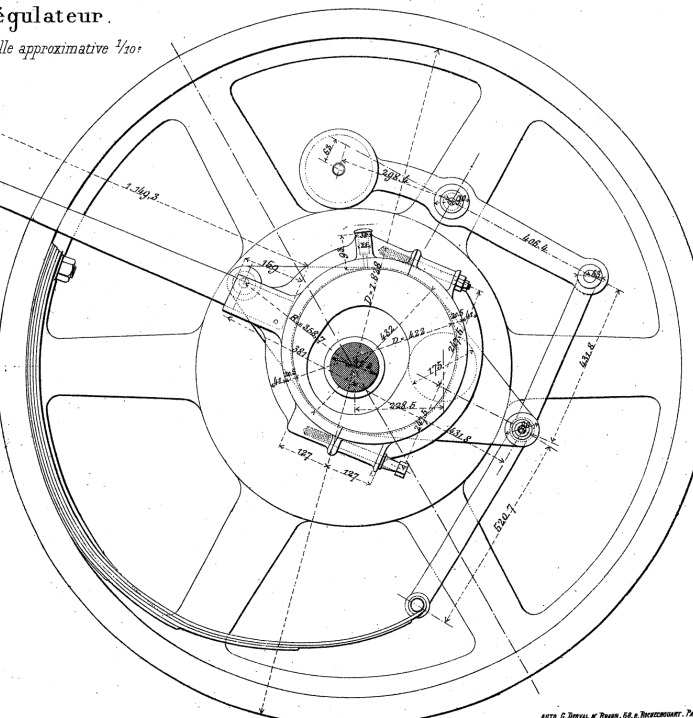
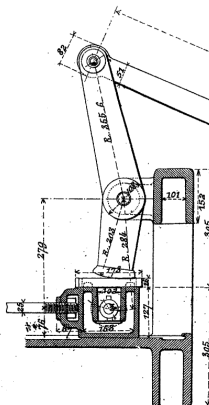
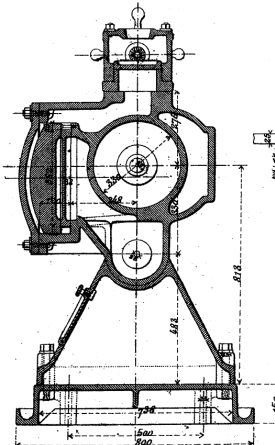


Régulateur.

Echelle approximative $\frac{1}{10}$:

Coupe transversale.

Ech. $1/15$



автор: С. Девкин и Роман Кр. в "Воскресении". Р.

REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

Planches 81-82

MACHINE DE 150 CHEVAUX, TYPE PILON, GRANDE VITESSE

MACHINE DE 150 CHEVAUX, TYPE PILON, GRANDE VITESSE

Construite par MM. Lecouteux & Garnier.

17350.

1460.

3246.

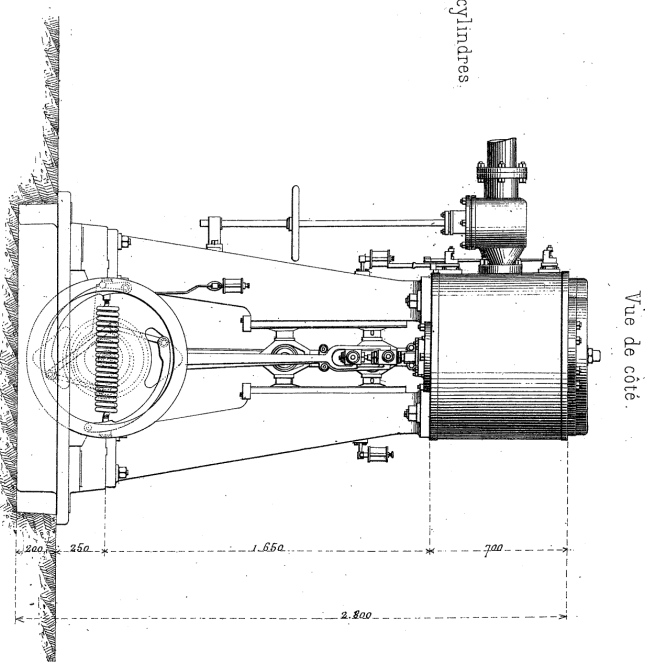
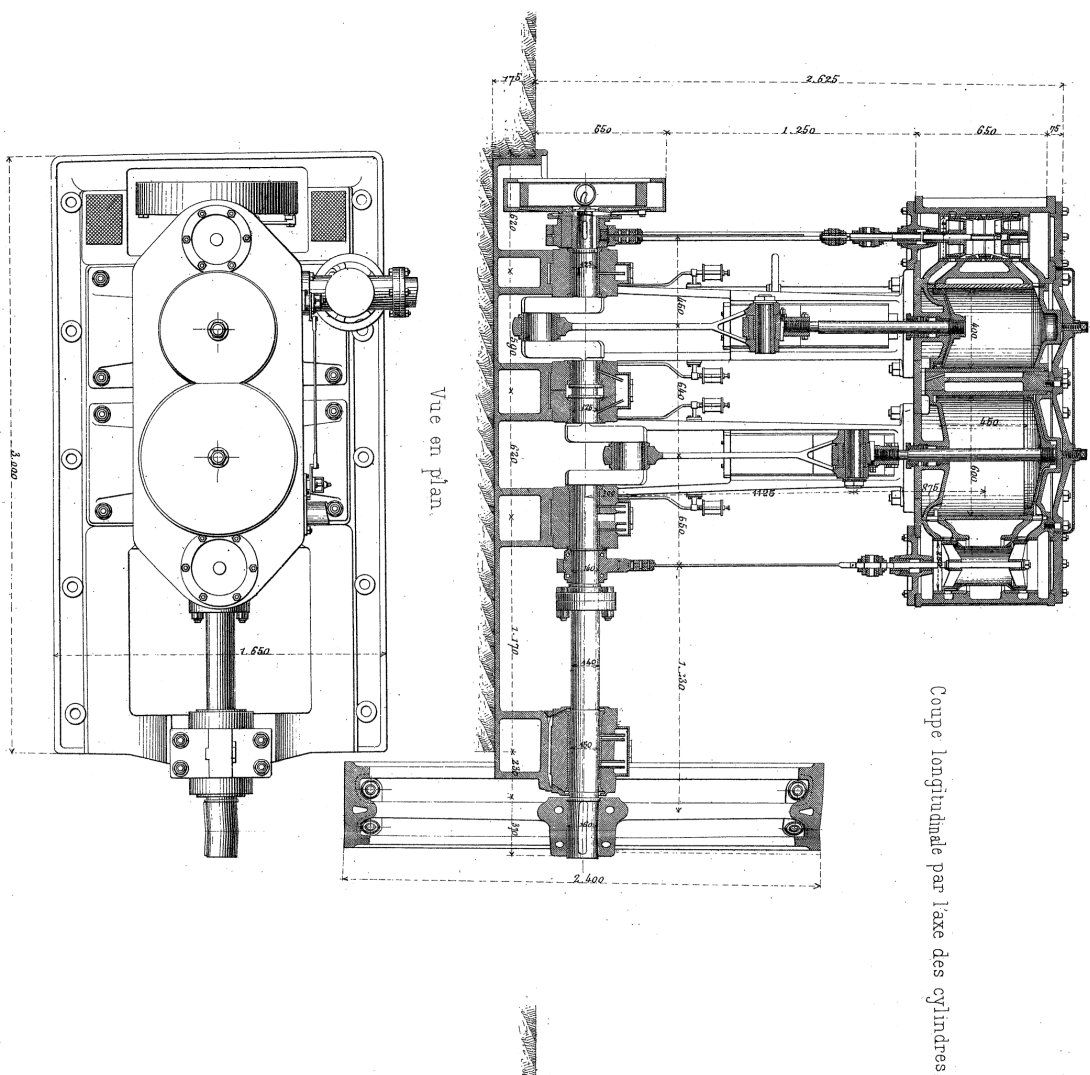
570.

Elevation

Échelle de 0^m 075 par mètre.

AUTO, G. DENVAL, et DENVAL, c/s. R. FORTESCHNIGER, Directeur

MACHINES VERTICALES A GRANDE VITESSE



MACHINE COMPOUND SYSTEME HOFFMAN

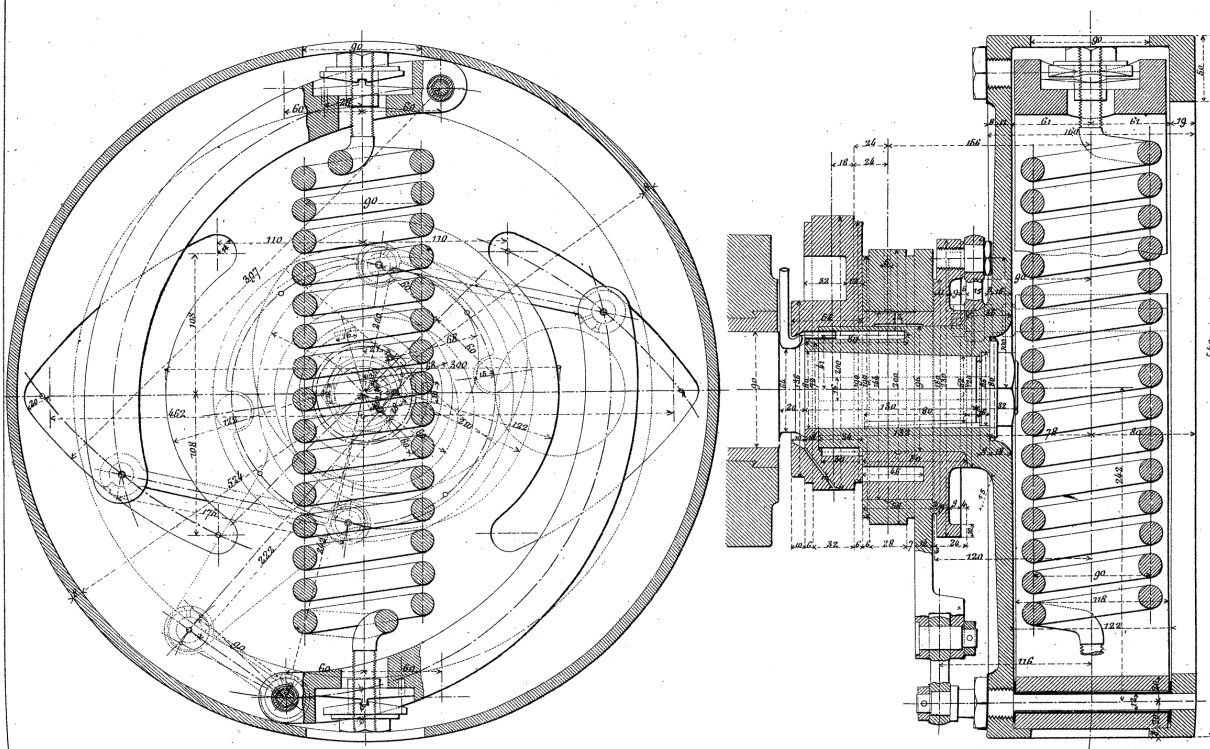
Construite par les Ateliers d'Oerlikon

Echelle 1/20.

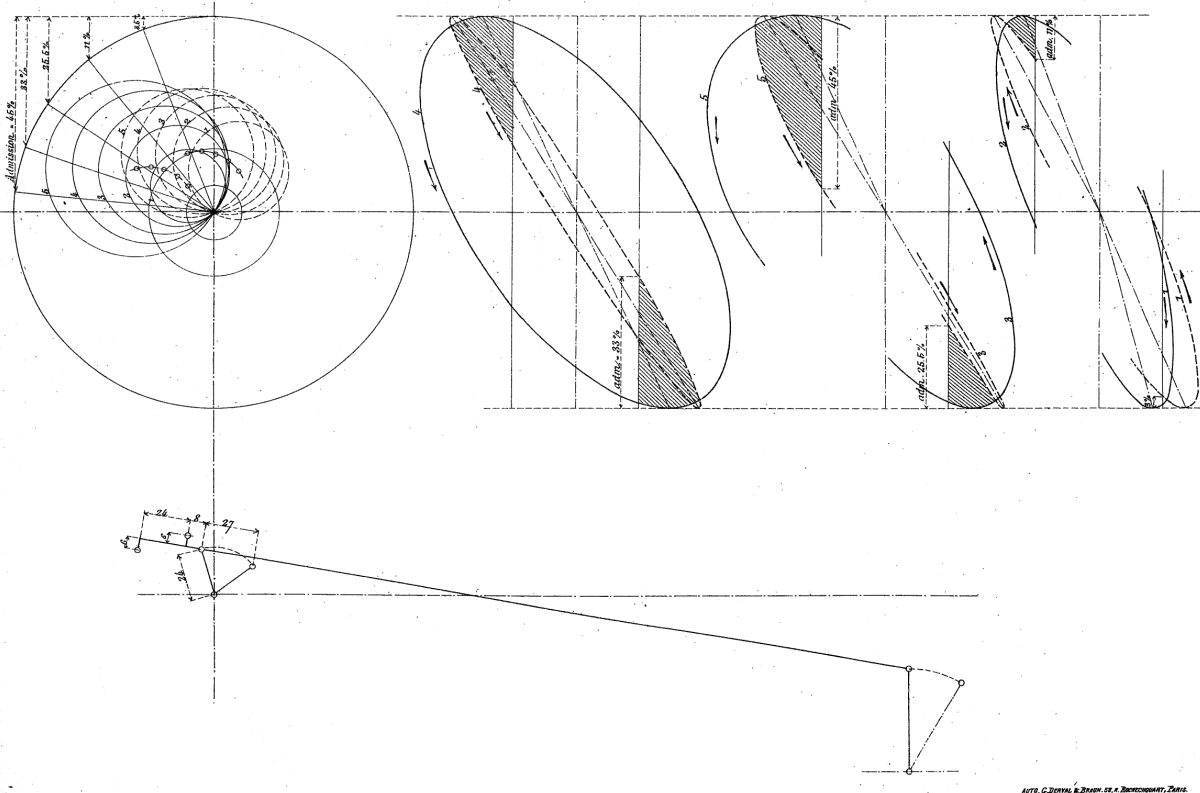
MACHINES VERTICALES A GR^{DE} VITESSE.

RÉGULATEUR DE LA MACHINE SYSTÈME HOFFMAN.

Construite par les ateliers d'Oerlikon.



Distribution du cylindre à haute pression.



MACHINE PILON A TRIPLE EXPANSION

Fig. 1. Elevation.

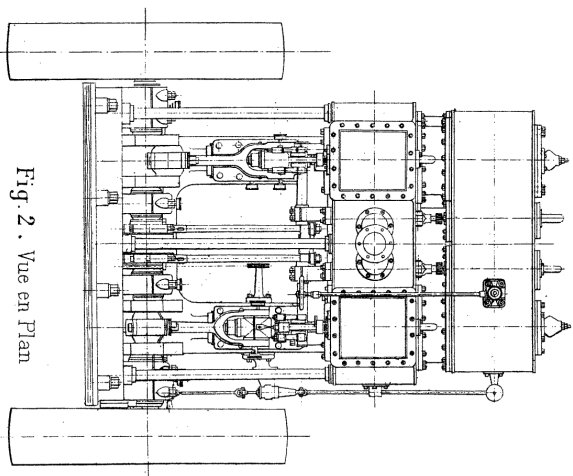


Fig. 3. Profil.

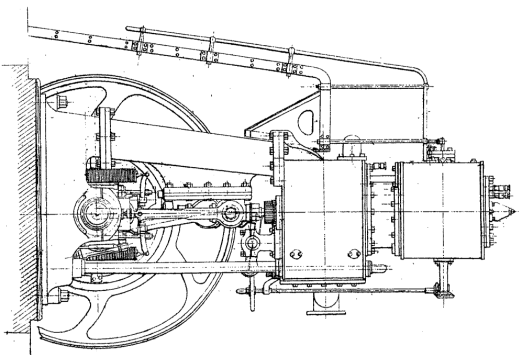


Fig. 4. Coupe verticale par AB.

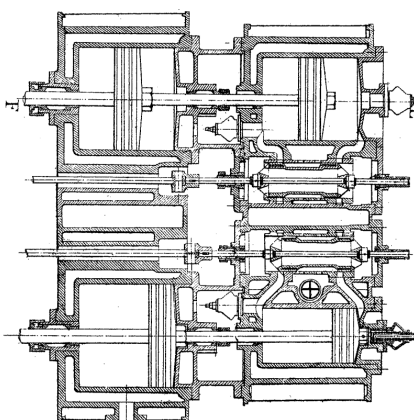


Fig. 6. Coupe par EF.

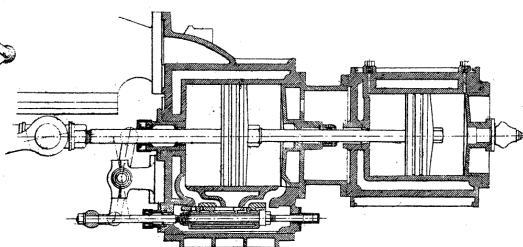


Fig. 5. Coupe horizontale.

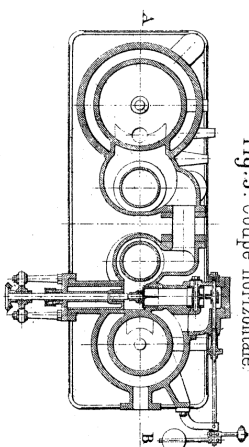
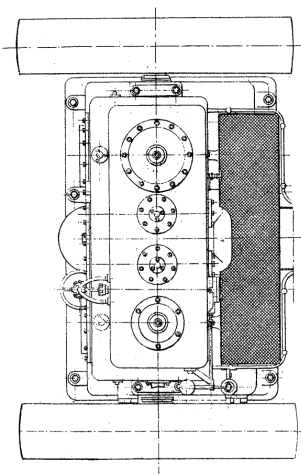
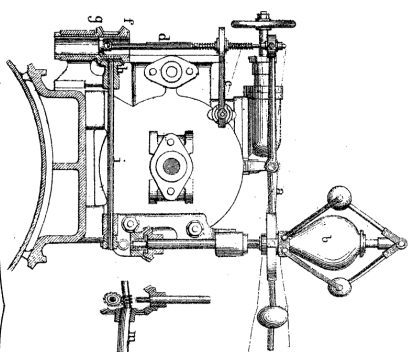


Fig. 2. Vue en Plan



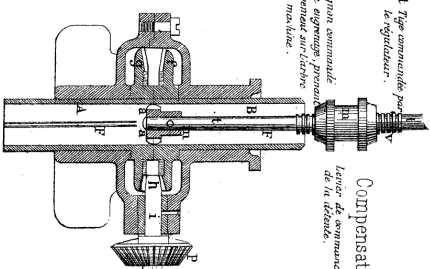
Application du compensateur de régulateur aux machines locomobiles & mixtes à foyer tubulaire amovible



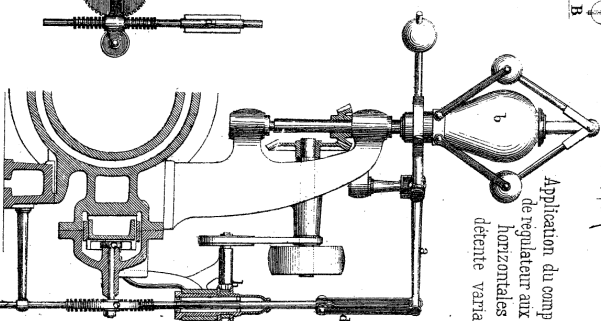
1 Type commandé par le régulateur.
2 Point commandé par un engrenage, prenant le mouvement sur l'arbre de la machine.

Compensateur Denis.

Levier de commande de la détente.



Application du compensateur de régulateur aux machines horizontales à détente variable.



Dimensions du petit cylindre 350
— du moyen — d'..... 380
— du grand — d'..... 720
Nombre de tours par minute 130
Course centimètres 450
Pression 10°

MACHINES COMPACTES

MACHINE WESTINGHOUSE

Fig. 1. Coupe longitudinale.

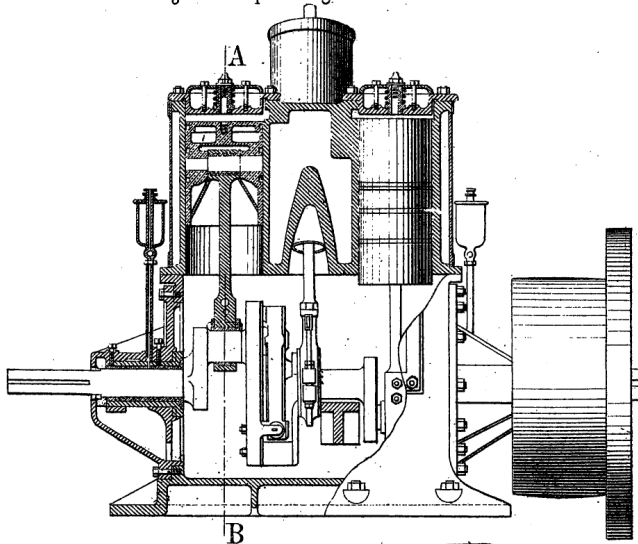


Fig. 2. Coupe transversale.

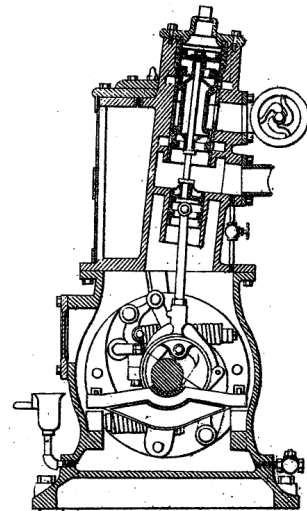
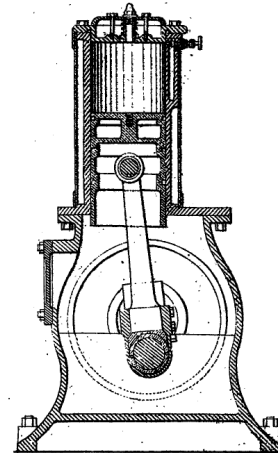


Fig. 3. Coupe suivant AB.



Diagrammes

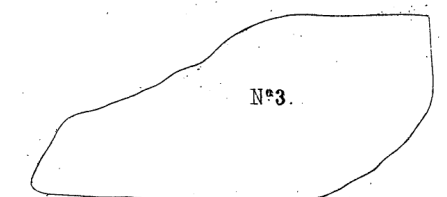
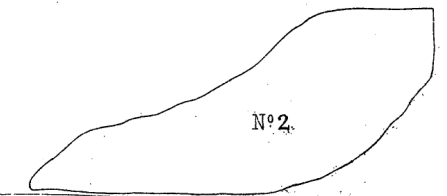
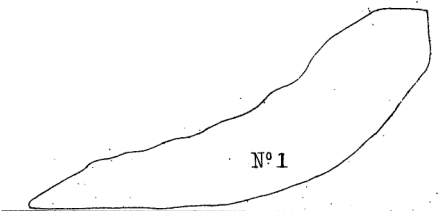
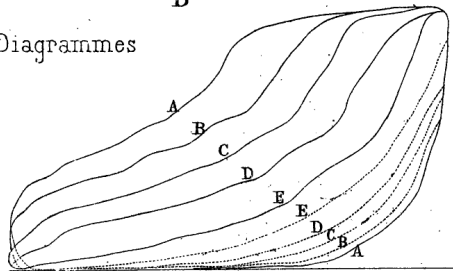


Diagramme N°1

Nombre de tours	312
Vitesse réglementaire	310
Augmentation de vitesse	2
Proportion de variation	9/10 de 1 pour cent
Force nominale indiquée	35,84 chevaux

Diagramme N°2

Nombre de tours	310
Force nominale indiquée	46,84 chevaux

Diagramme N°3.

Nombre de tours	308
Vitesse réglementaire	310
Perte de vitesse	2
Proportion de variation	9/10 de 1 pour cent
Force nominale indiquée	60,67 chevaux

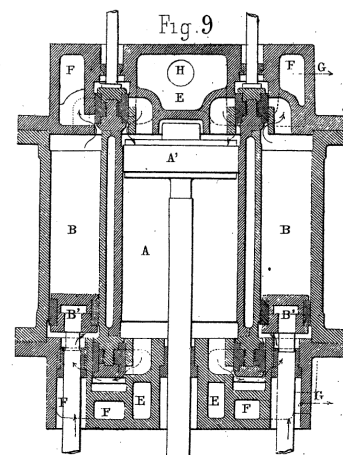
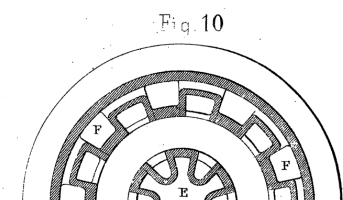
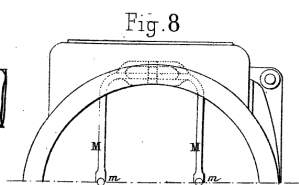
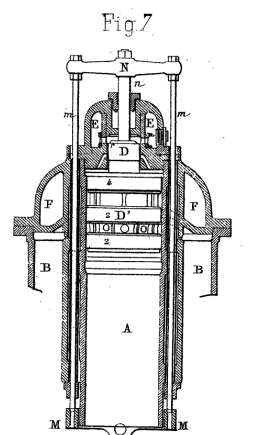
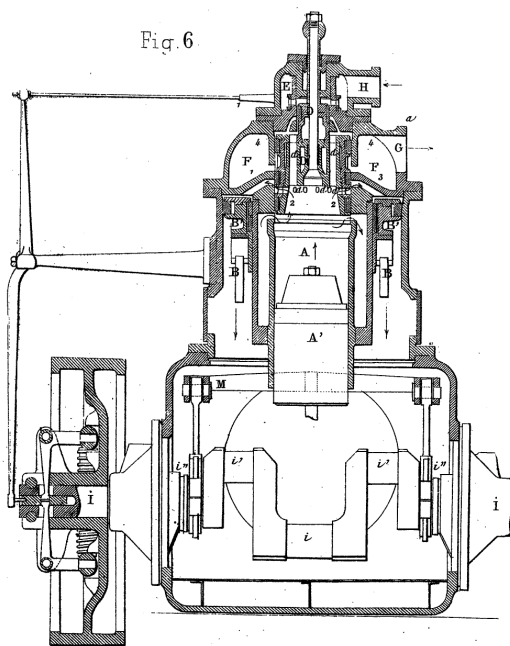
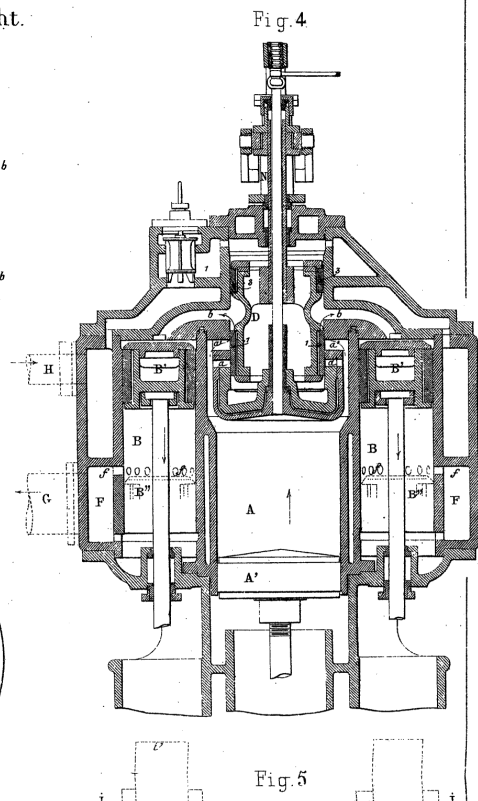
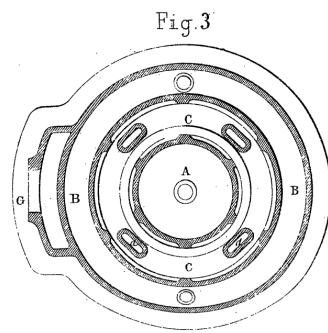
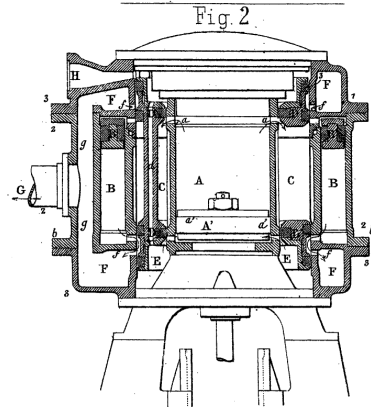
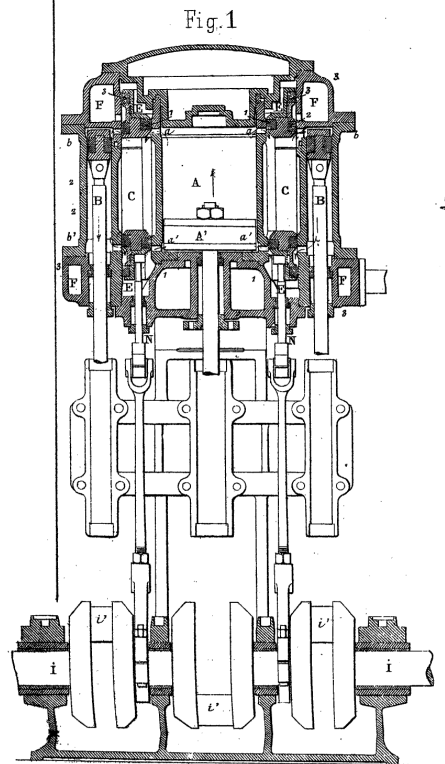
E. Benard et C^{ie} 71, Rue Lecondemine, Paris.

1070. J. DORVILLE & BRAUN. 68. R. LUCRETIUS. 1889.

MACHINE A DISTRIBUTION CENTRALE.

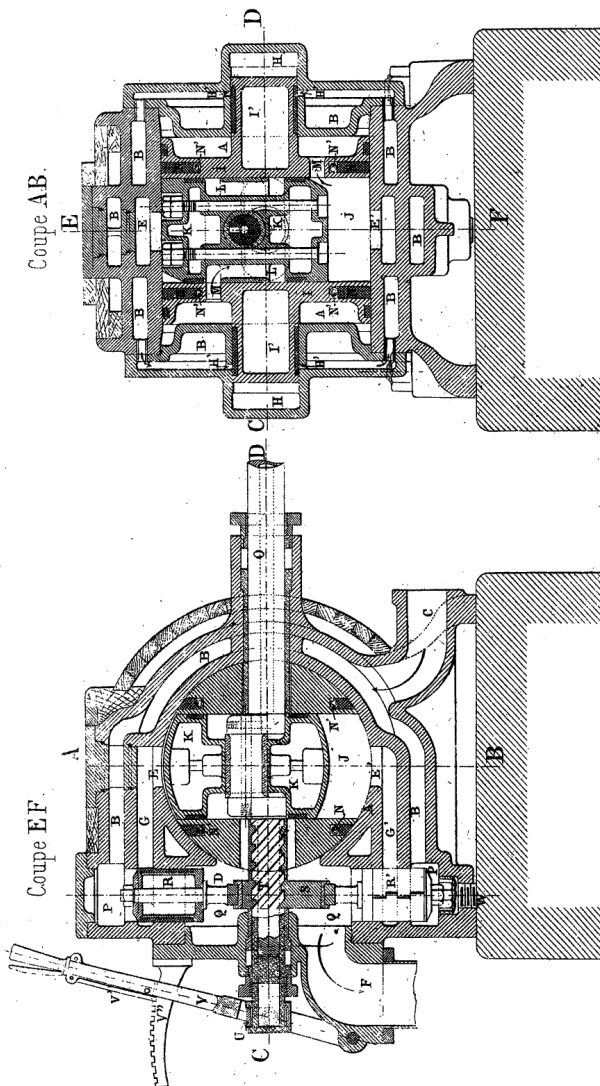
Système Ch. Brown.

Construite par M^rWeidknecht.



MACHINES COMPACTES.

MACHINE ROTATIVE BONJOUR.



Détails du moteur à piston distributeur.

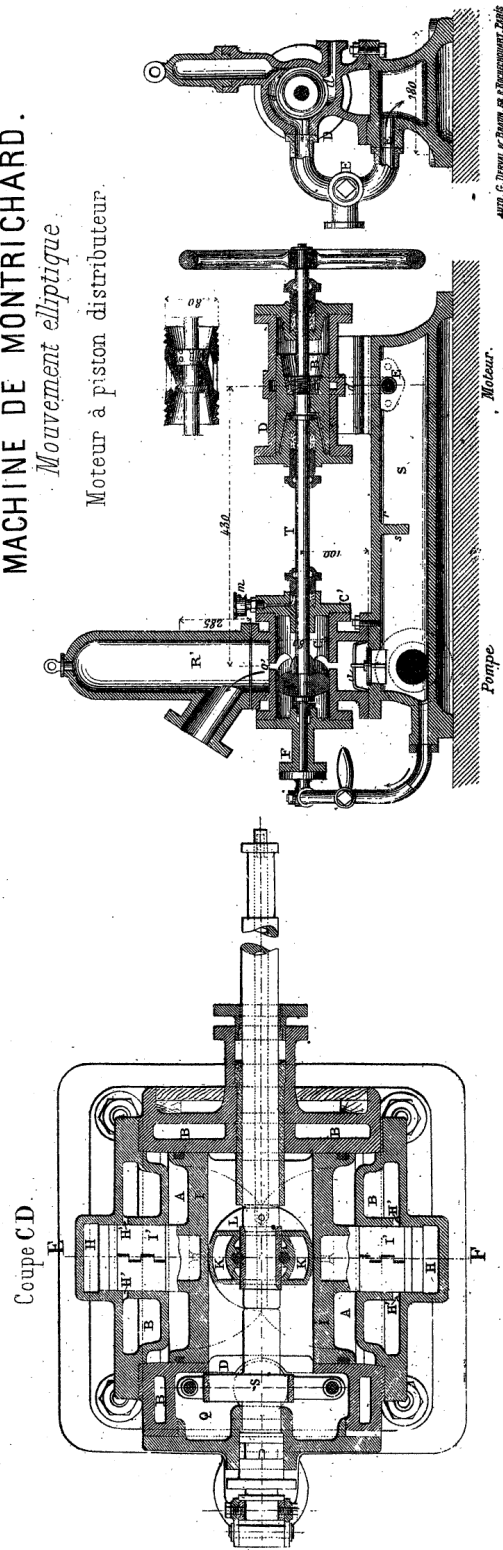
Coupe horizontale de la pompe.

Coupe horizontale du moteur.

MACHINE DE MONTRICHARD.

Mouvement elliptique.

Moteur à piston distributeur.



Aut. G. Dore et Bern. et Chaussegny Zink

E. Bernard et C^{ie} 71, Rue Lacondemine, Paris

MACHINES COMPACTES.

TURBO-MOTEUR PARSONS

étudié et construit par la Soc^{te} de constructions mécaniques de Paris.

Générateur Turbo-Electrique pour 200 ampères à 80 volts, 25 CH^x

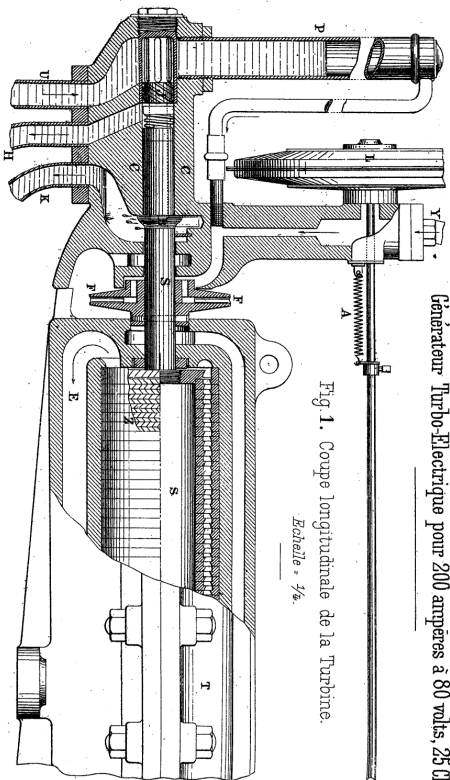


Fig. 1. Coupe longitudinale de la Turbine.
Echelle: 1/4.

Générateur Turbo-Electrique pour 400 ampères à 80 volts, 50 CH^x

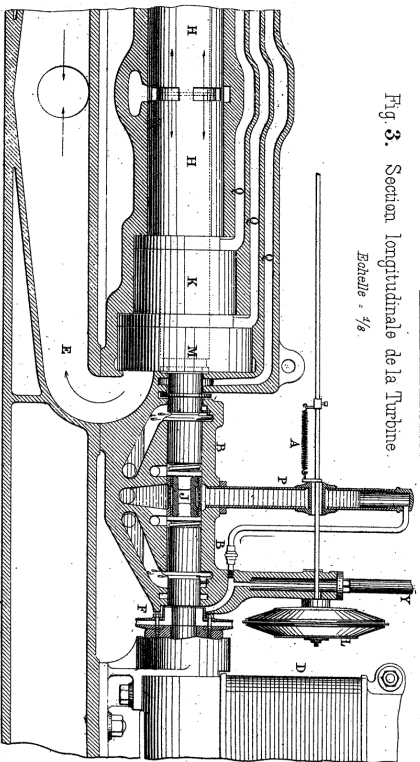


Fig. 3. Section longitudinale de la Turbine.
Echelle: 1/6.

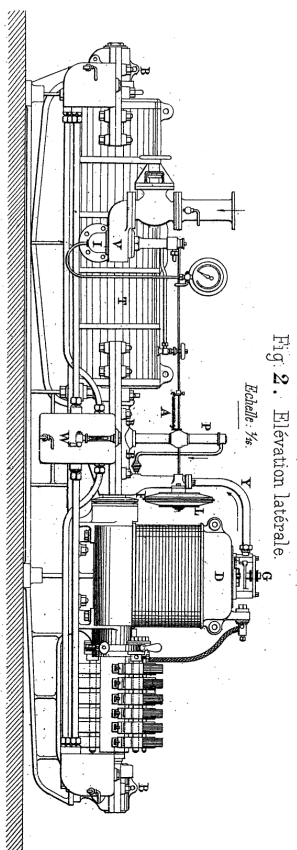


Fig. 2. Elevation latérale.
Echelle: 1/6.

RÉGULATEUR MAGNÉTIQUE.

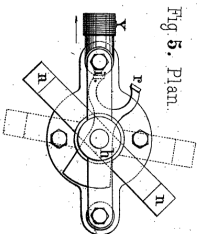


Fig. 5. Plan.
Echelle: 1/6.

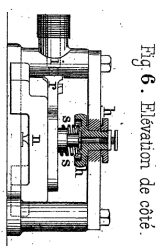


Fig. 6. Elevation de côté.
Echelle: 1/6.

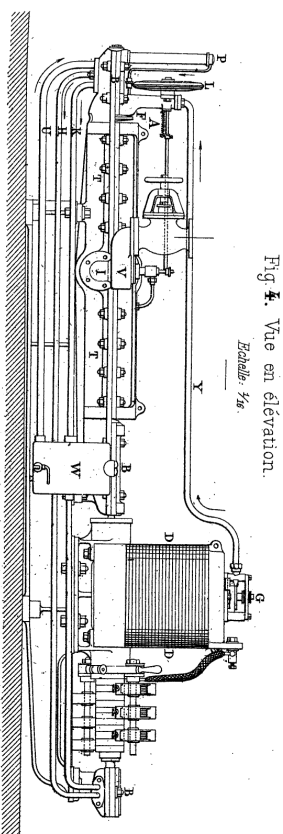
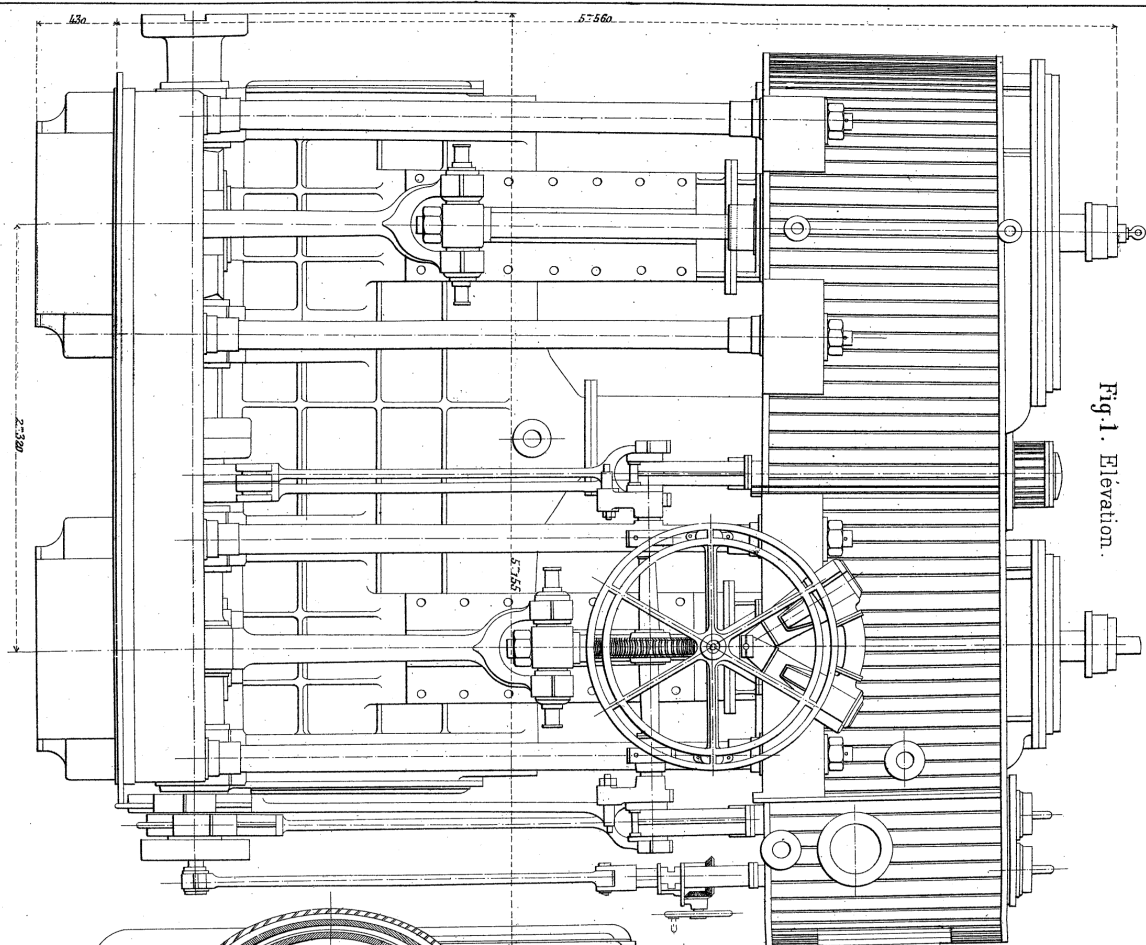


Fig. 4. Vue en élévation.
Echelle: 1/6.

Fig.1. Elevation.

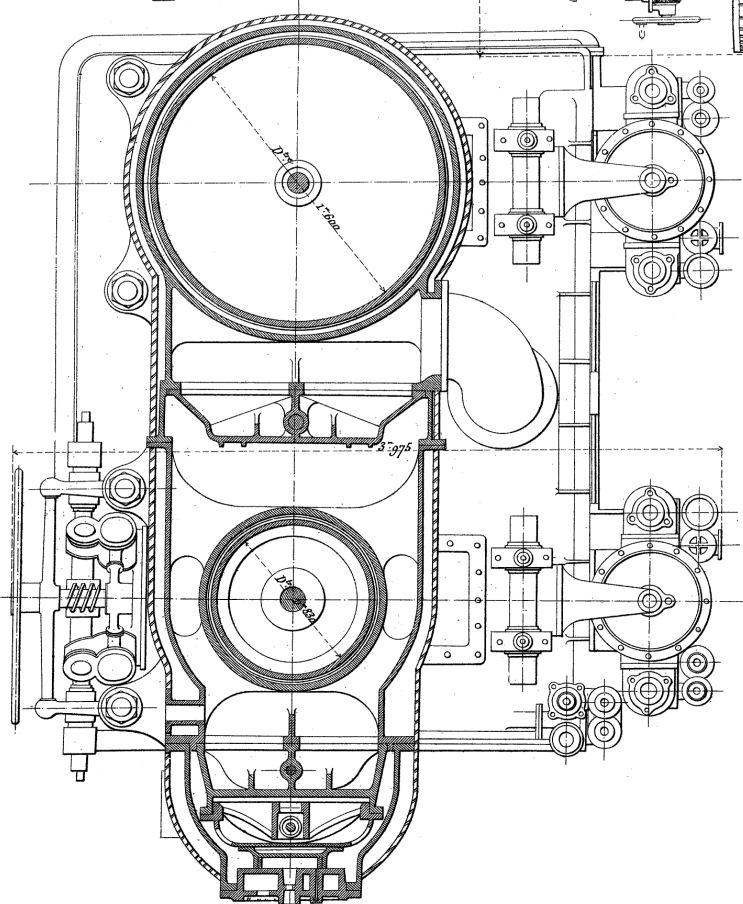


"Ville de Pernambuco"

Echelle approximative $\frac{1}{25}$

Diamètre du grand cylindre..... 1^m.600
 — d. — petit — d. —..... 0^m.830
 Course commune..... 1^m.000

Fig.2. Vue en Plan



MACHINE COMPOUND A DEUX CYLINDRES

formant un quart de la Machine du "Cécille", (9600 chevaux.).

Echelle approximative. 2/3

Fig. 1. Elévation.

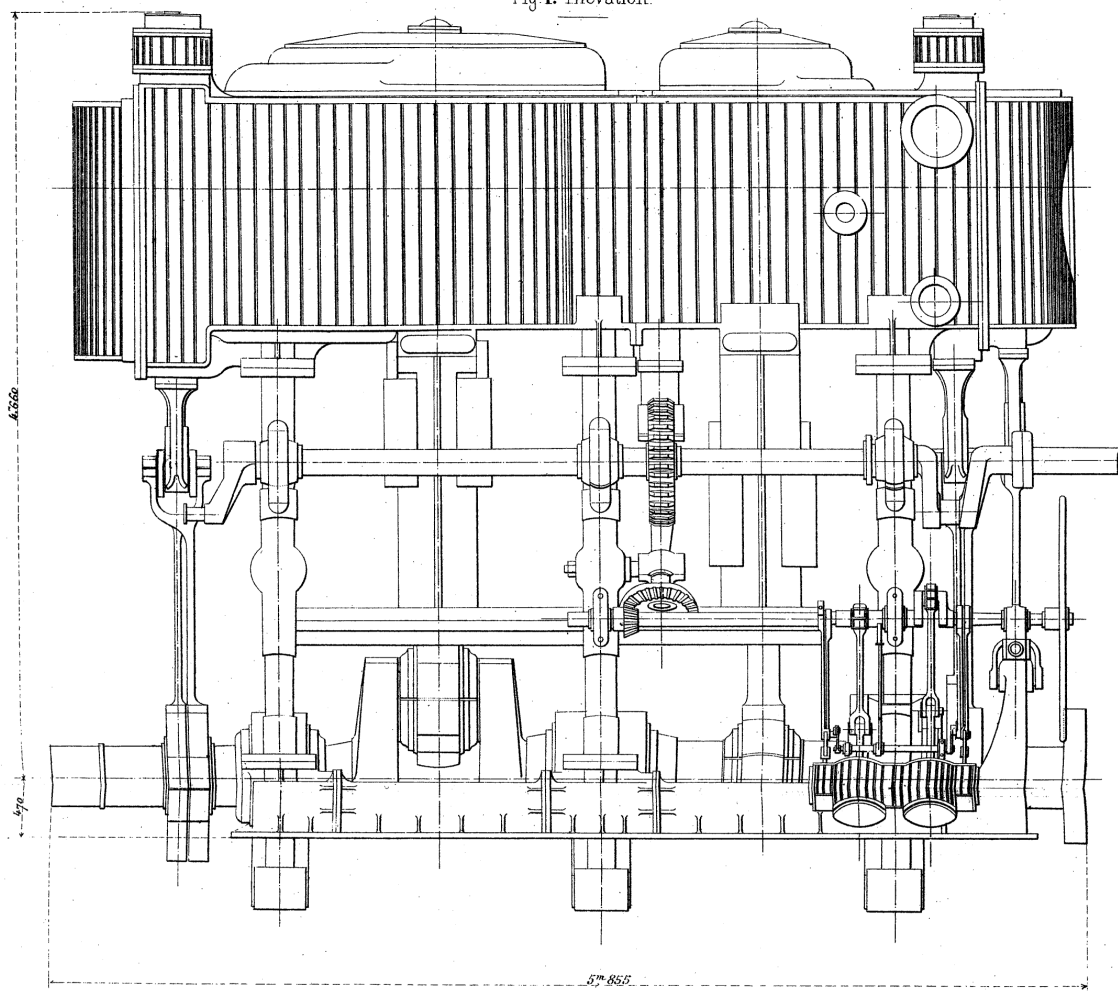
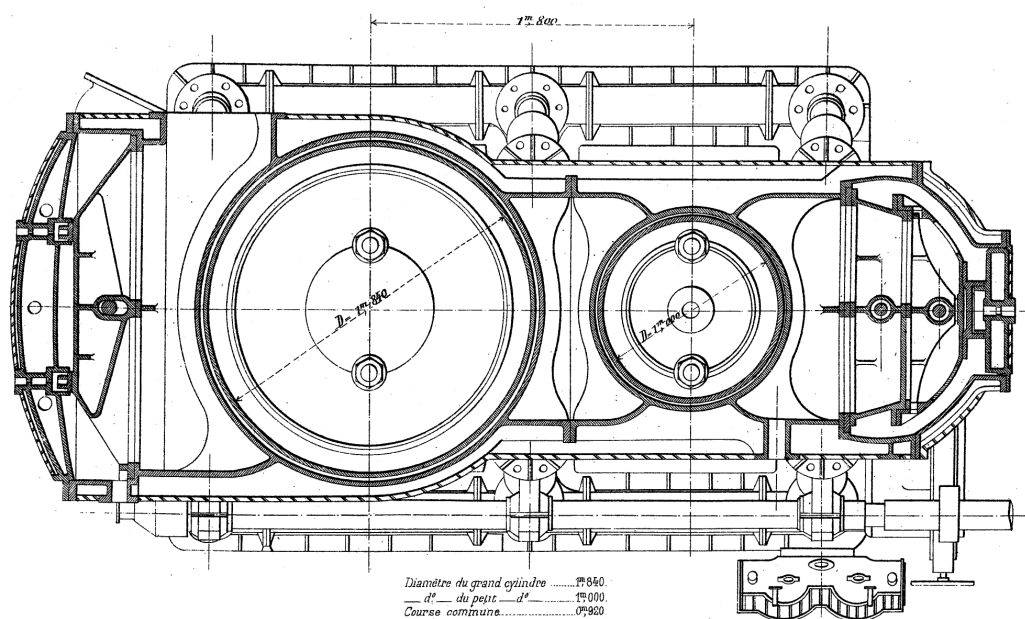


Fig. 2. Vue en plan.

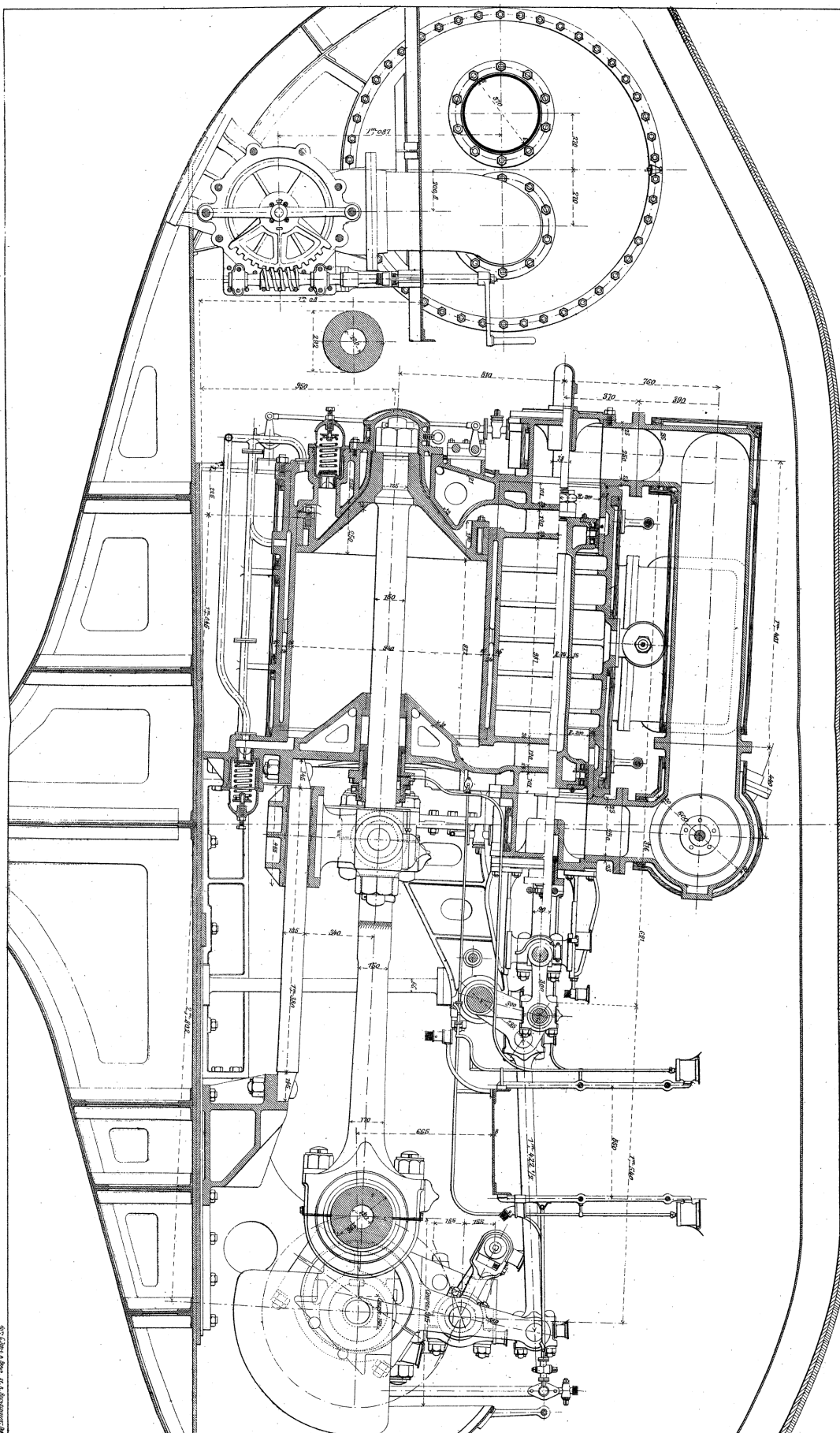


Ateliers de Construction, 10, rue de Valenciennes, Paris.

MACHINES MARINES.

TROUDE-LALONDE-COSMAO.
CROISEURS DE 3^{ME} CLASSE.
APPAREIL A 2 HÉLICES DE 6060 CHEVAUX INDICUÉS.

Coupe transversale par l'axe du petit cylindre de la machine A.
Echelle : $\frac{1}{100}$



J. HERNARD & C^{IE} Libraires, Editeurs, PARIS.

407. - Chaux & Mortier, 10, rue de Valenciennes, 1889.

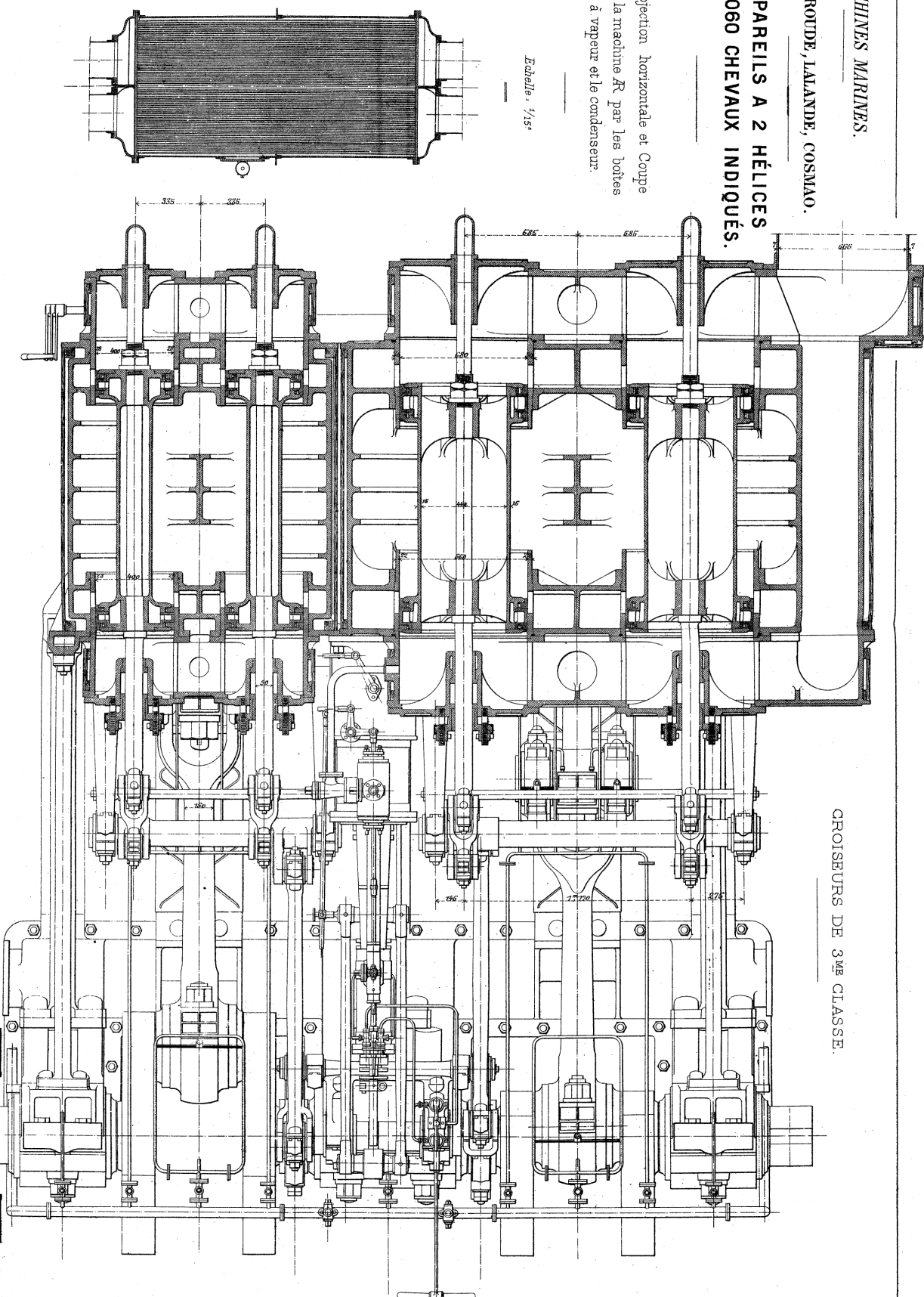
MACHINES MARINES.

TROUDE, LALANDE, COSMAO.

APPAREILS A 2 HÉLICES
DE 6060 CHEVAUX INDICUÉS.

Projection horizontale et Coupe
de la machine R. par les boîtes
à vapeur et le condenseur.

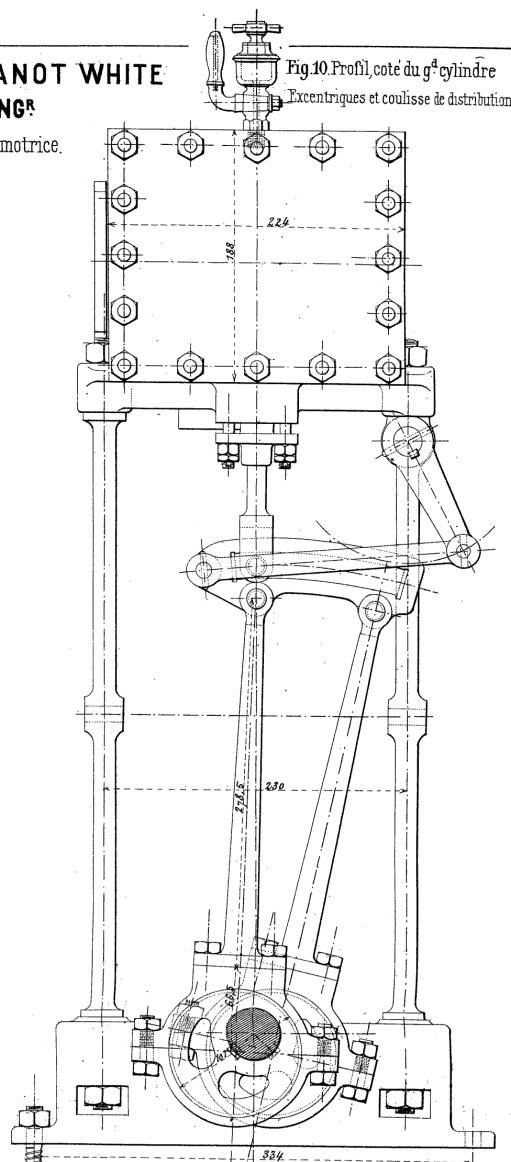
Echelle: $\frac{1}{15^e}$



CROISEURS DE 3^{ME} CLASSE.

Fig.10.Profil,coté du g^d cylindre
Excentriques et coulisse de distribution

Echelle $\frac{1}{3}$.



Coupe en travers des glissières.

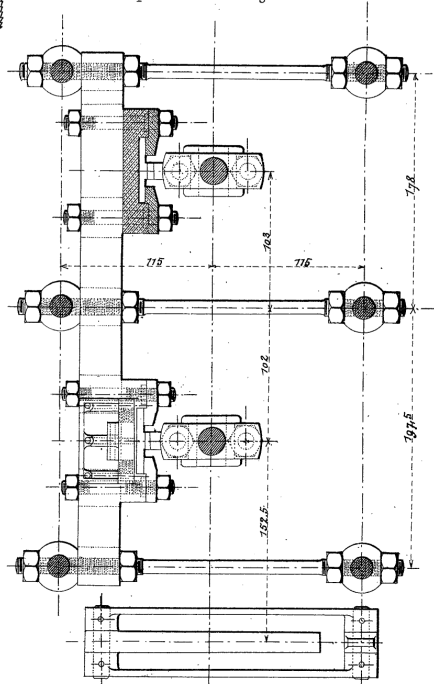


Fig.12.

V. Langonnet et E. Langlet. Autog. 32, Rue de Lancry

MACHINE COMPOUND DE CANOT WHITE DE 7^m 65 DE LONG^a

Fig. 8 et 9. Détails de la machine motrice.

Fig. 8. Elevation et coupe.

Echelles { Ensemble de la chaudière 1/15
Détails de la machine 1/3,5

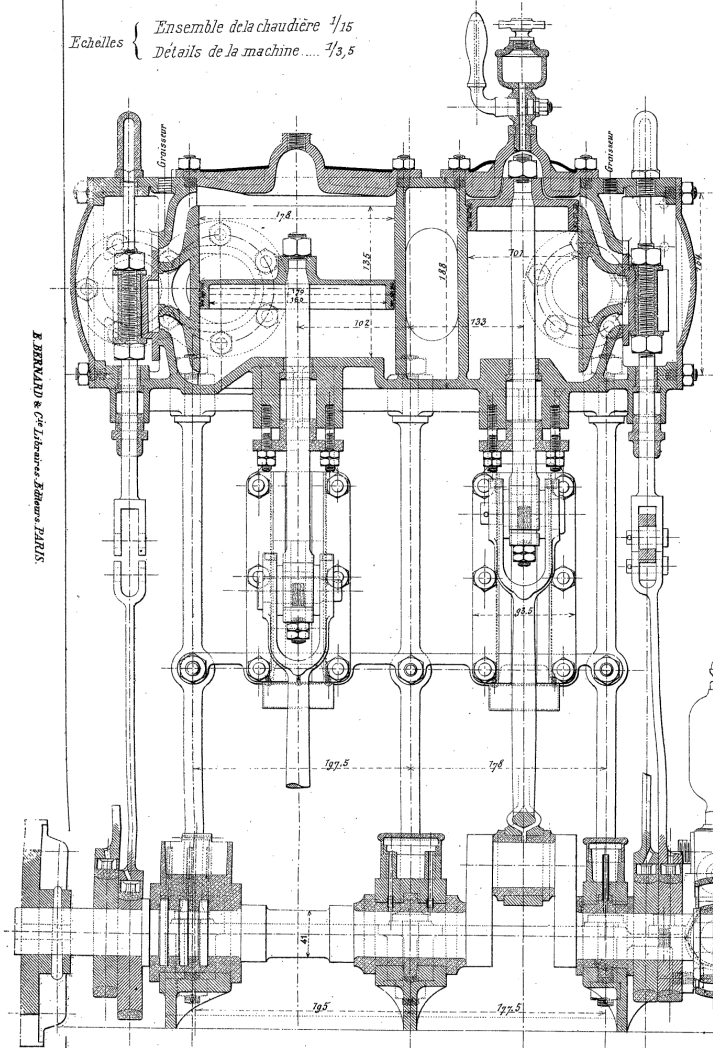
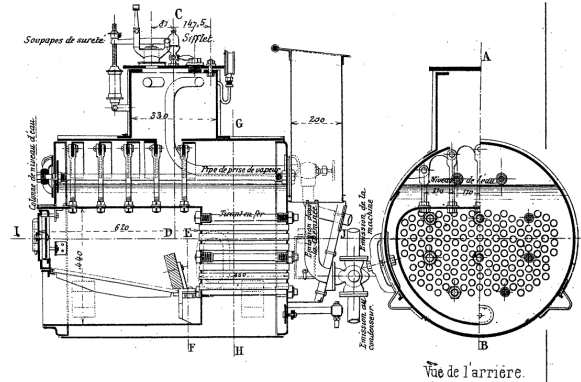


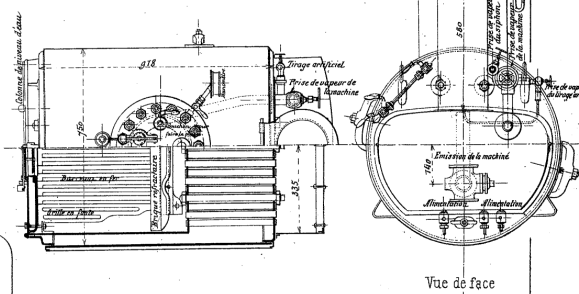
Fig. 7. Ensemble de la chaudière

Coupe longitudinale AB

1/2 Coupe CDEF. 1/2 Coupe GH.



Projection horizontale avec 1/2 Coupe IJ.



Résultats des calculs.

Longueur	8 ^m 50
Surface de grille	8 ^m 27
Section d'ouverture du cendrier	0,0065 soit 0,35 de la surface de grille
Section des tubes non bagués	0,058 . 0,197 8 ^m
Section de la cheminée	0,0514 . 0,118 8 ^m
Piracle	0,0782
Surf. de chauffe (tubulaire (autres tubes)	3,6220
Totale	4,4042 soit 16,31 fois la surf. de grille
Volume d'eau	120 lit
Vitesse de vapeur	70 lit

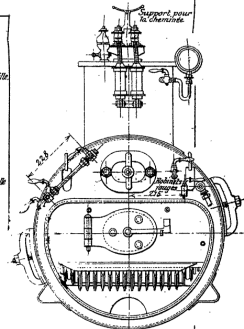
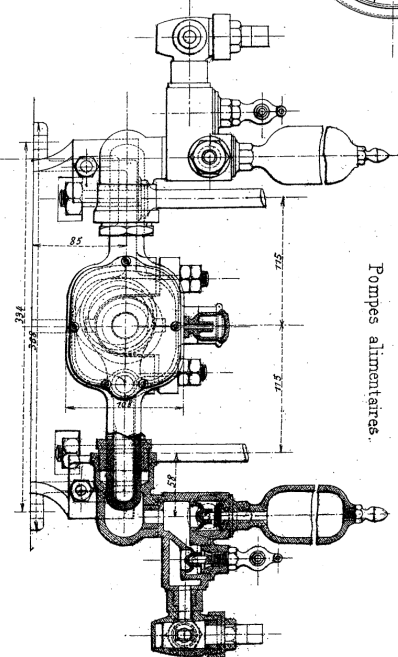
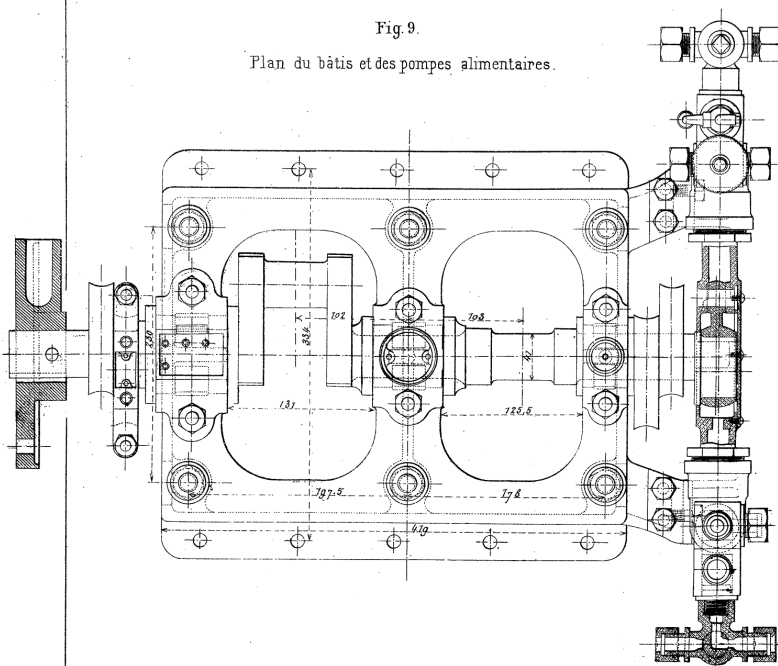


Fig. 9.

Plan du bâtis et des pompes alimentaires.



CANOT DE 6^m70 POUR LE SERVICE DE LA FLOTTE

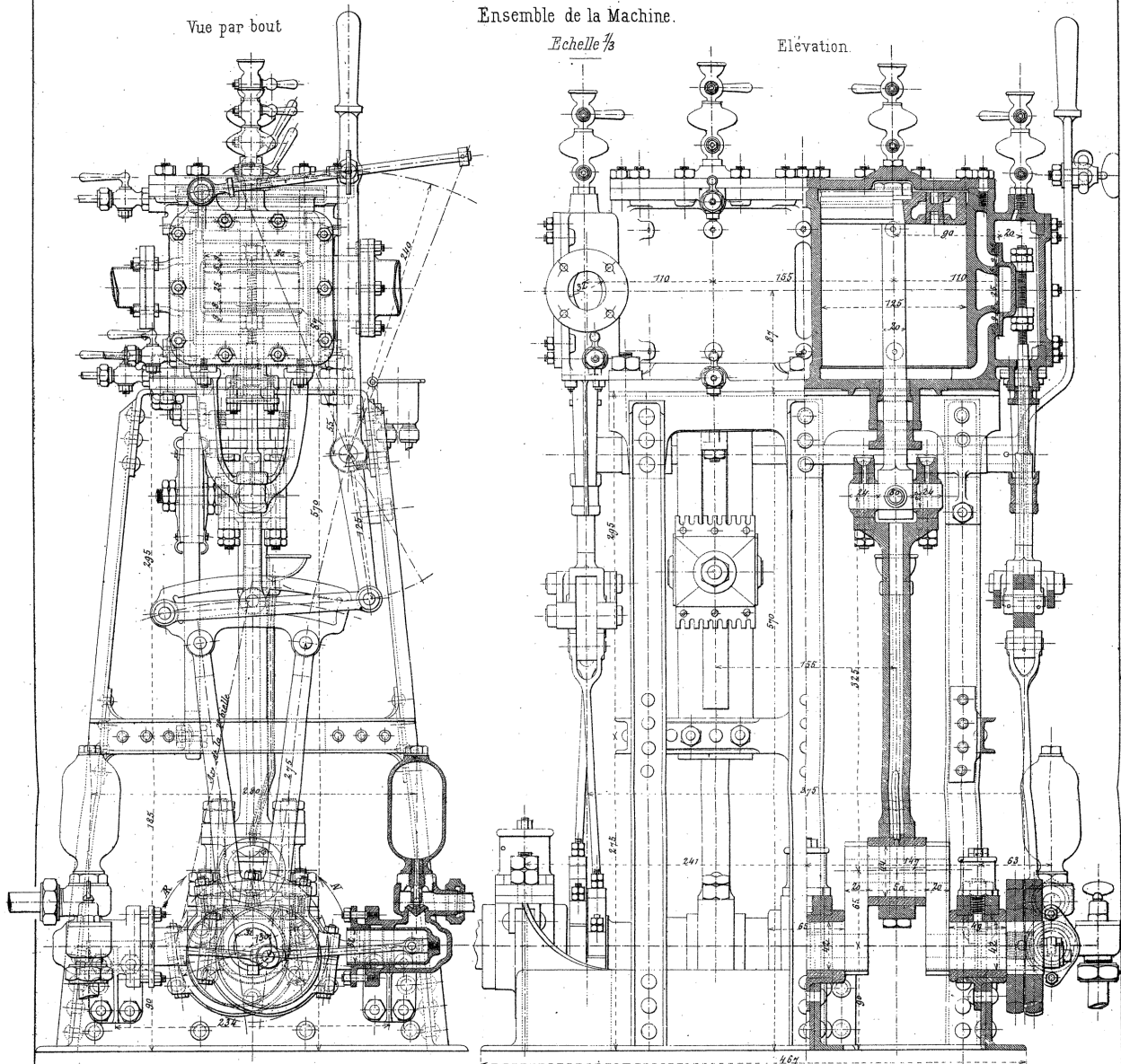
Construit par la Société des Anciens Etablissements Cail.

Ensemble de la Machine.

Echelle $\frac{1}{3}$

Elevation.

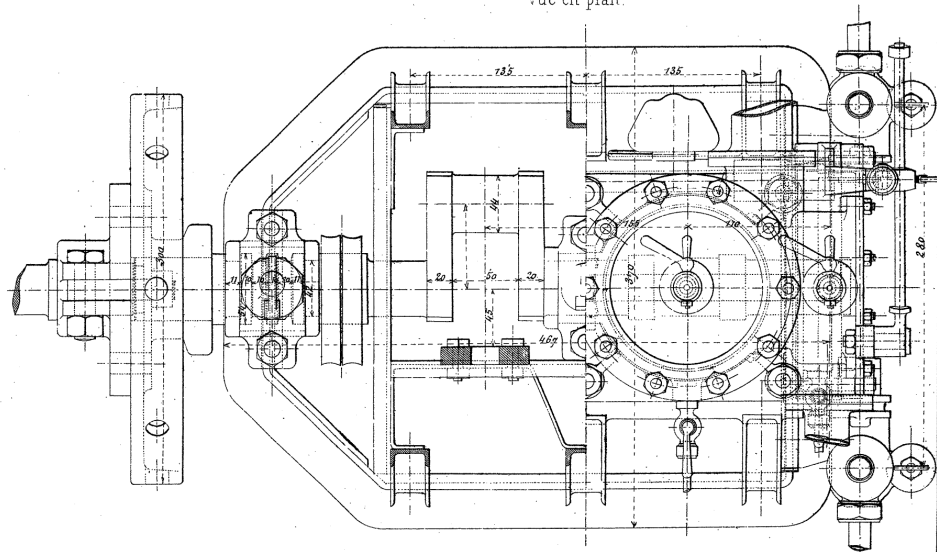
Vue par bout



Vue en plan.

Légende.

- Diamètre des cylindres 125 ^m/_m.
- Course des pistons 130 ^m/_m.
- Nombre de tours par l' 375
- Timbre de la chaudière 6^e
- Course maxima des tiroirs 30 ^m/_m.
- Course de la pompe alimentaire 31 ^m/_m.
- Diamètre..... 2^e 32 ^m/_m.

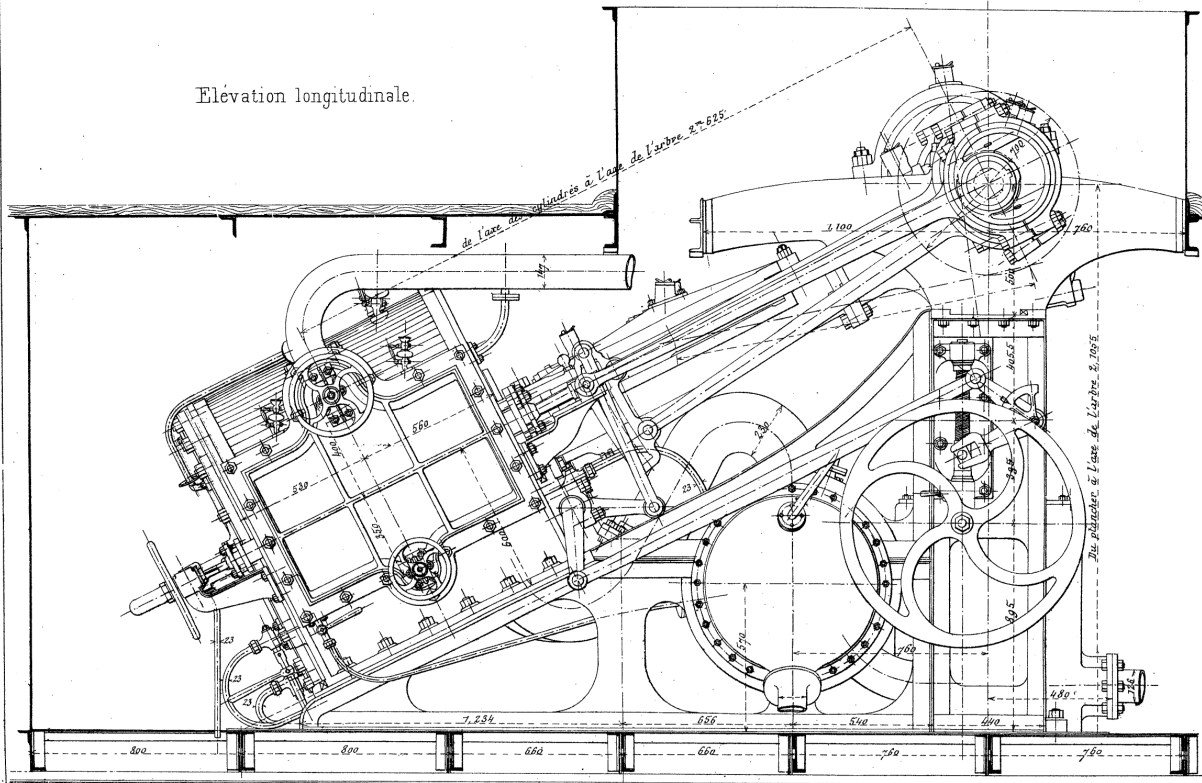


V. Longuet et E. Longlet, 81, rue St-Martin.

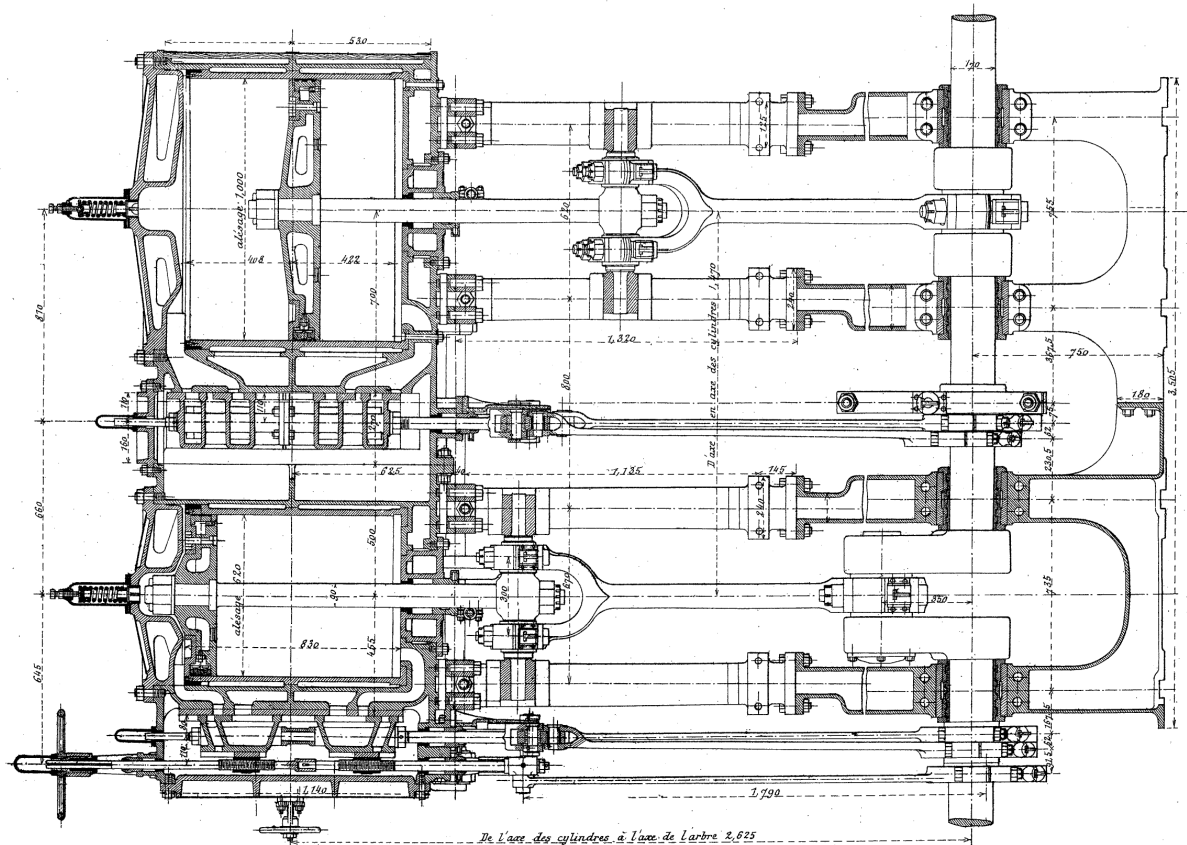
AVISOS A ROUES LE LÉZARD ET LA CIGOGNE

Machine construite par la société des anciens établissements Cail
Echelle 1/15.

Elevation longitudinale.



Coupe longitudinale par l'axe des cylindres.



V. Longuet et E. Longuet, Autog. 87 bis, S. M. M.

REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

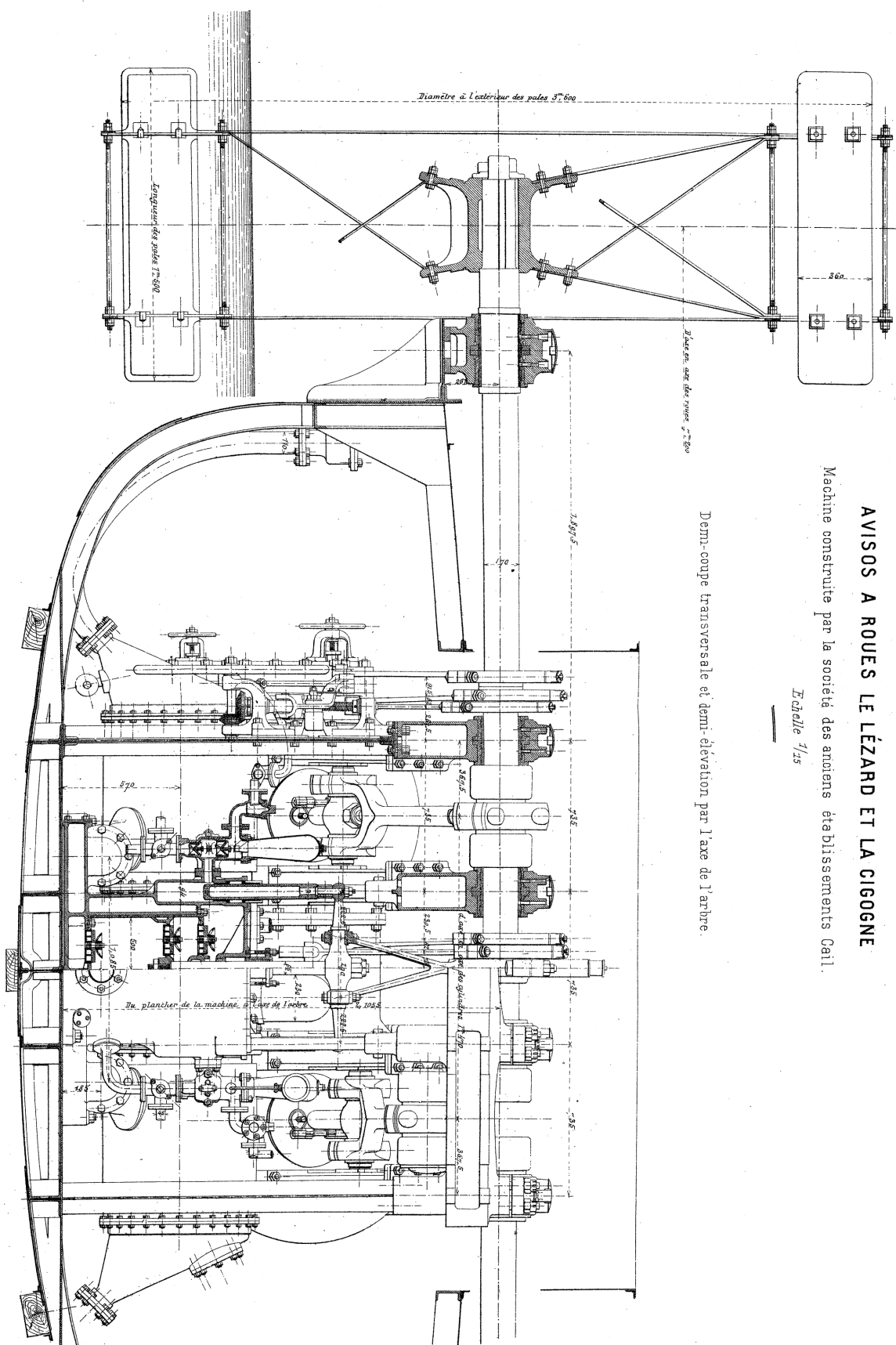
Planches 117-118.

AVISOS A ROUES LE LÉZARD ET LA CIGOGNE

Machine construite par la société des anciens établissements Gail

Echelle 1/25

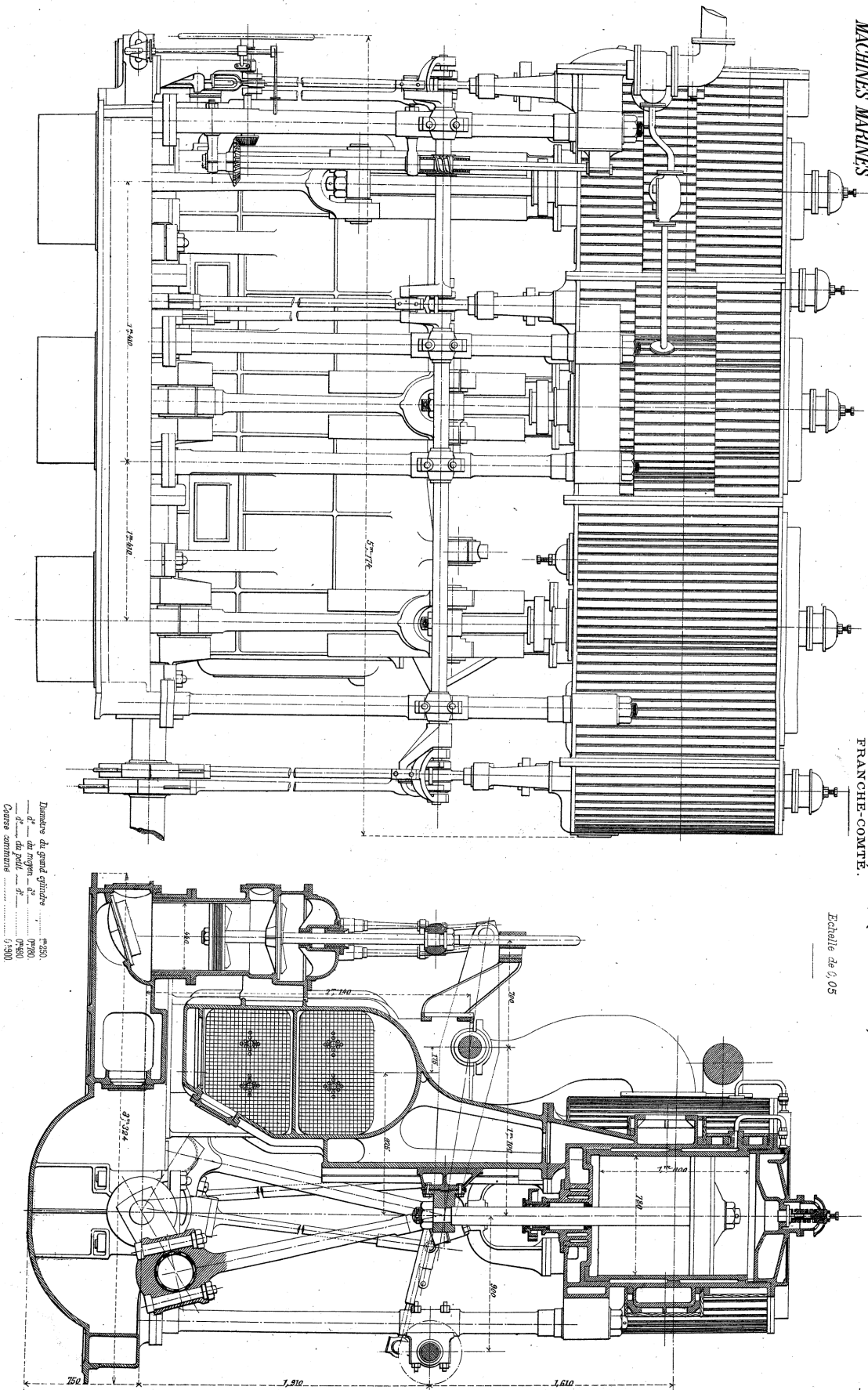
Demi-coupe transversale et demi-élévation par l'axe de l'arbre



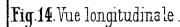
MACHINES MARINES

MACHINE A TRIPLE EXPANSION, (7600 chevaux).
FRANCHE-COMTE.

Echelle de 0,05



Ensemble de la machine à triple détente. *Echelle de $\frac{1}{30}$*



E. BERNARD & C^{re} Libraires-Éditeurs. PARIS.

REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

Planches 123-124

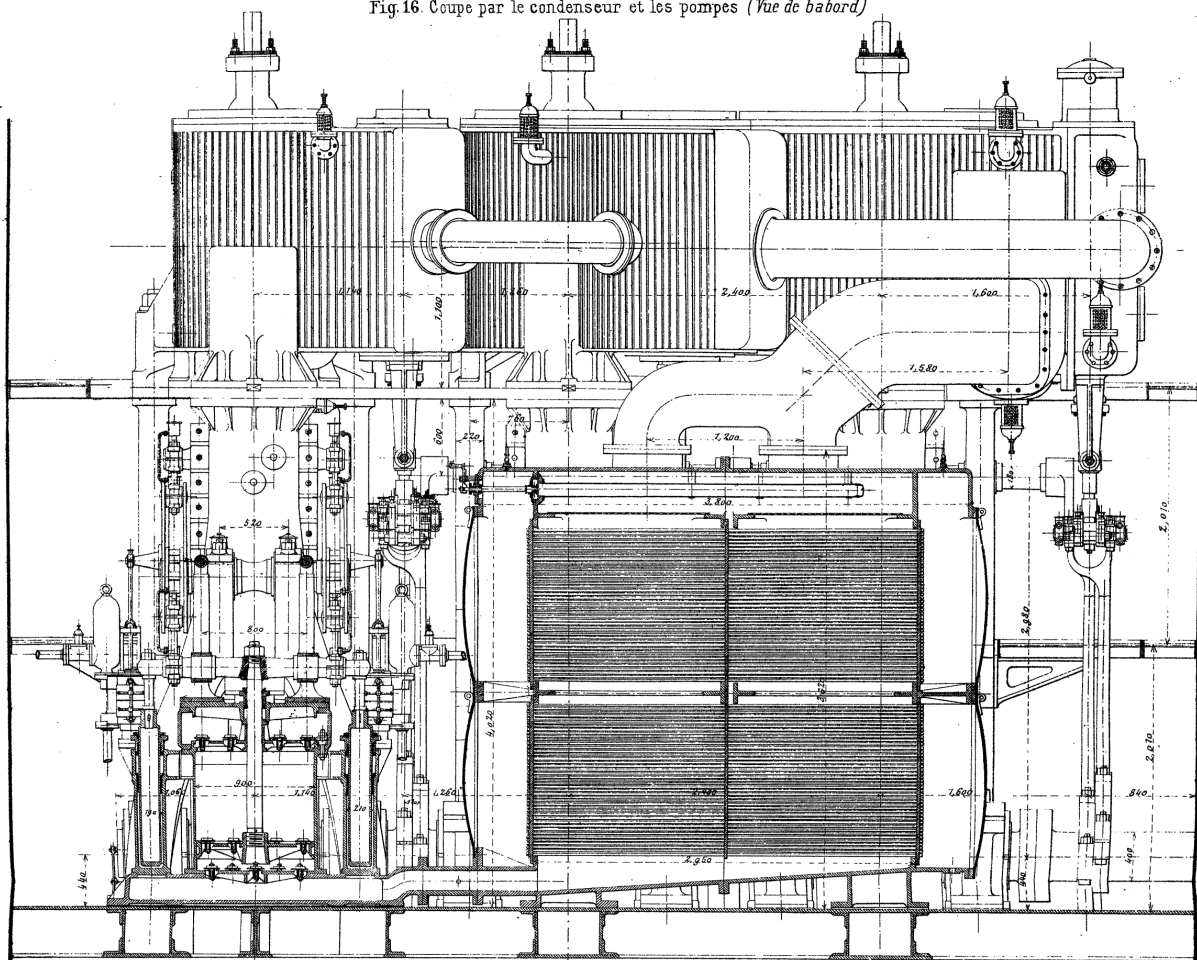
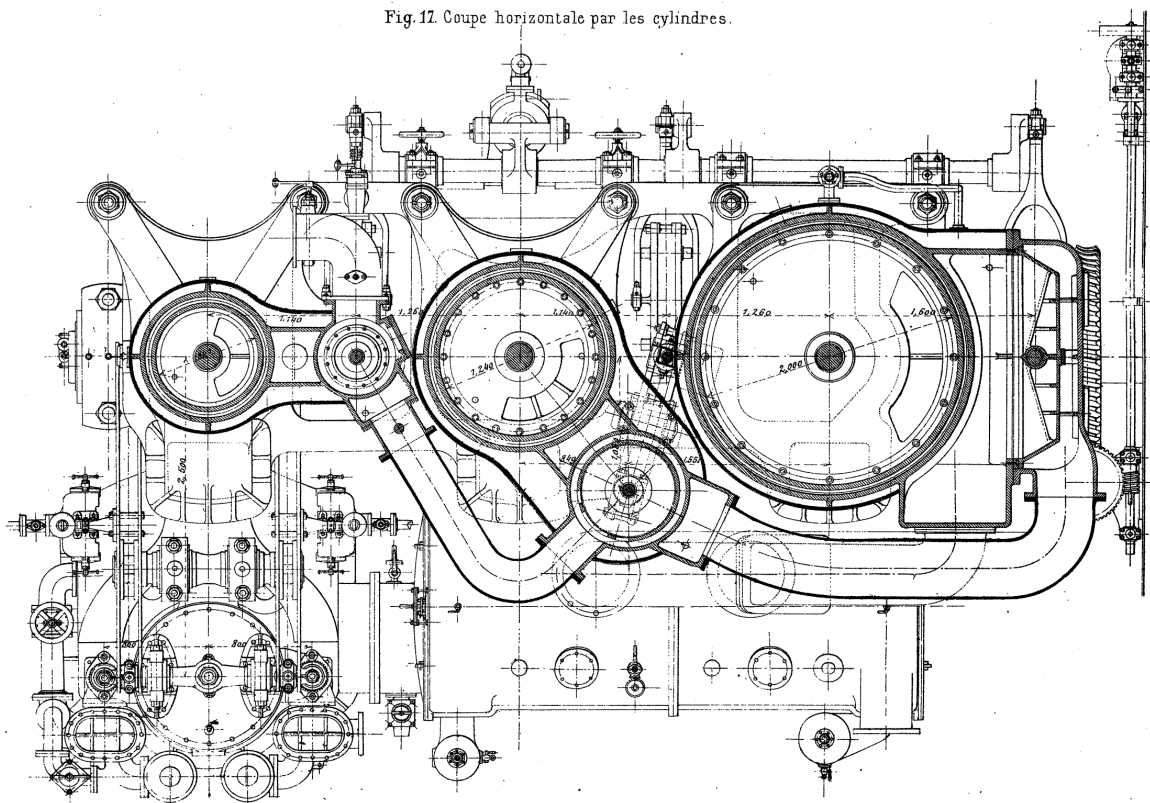


Fig. 17. Coupe horizontale par les cylindres.



V. Lagonnet et E. Anglet. Autog. 33 Rue de Ten.

MACHINES MARINES

EUGÈNE PÉREIRE

Ensemble de la machine à triple détente.

Echelle de $\frac{1}{30}$.

Fig.18. Vue de l'Avant — Coupe au 14° R.

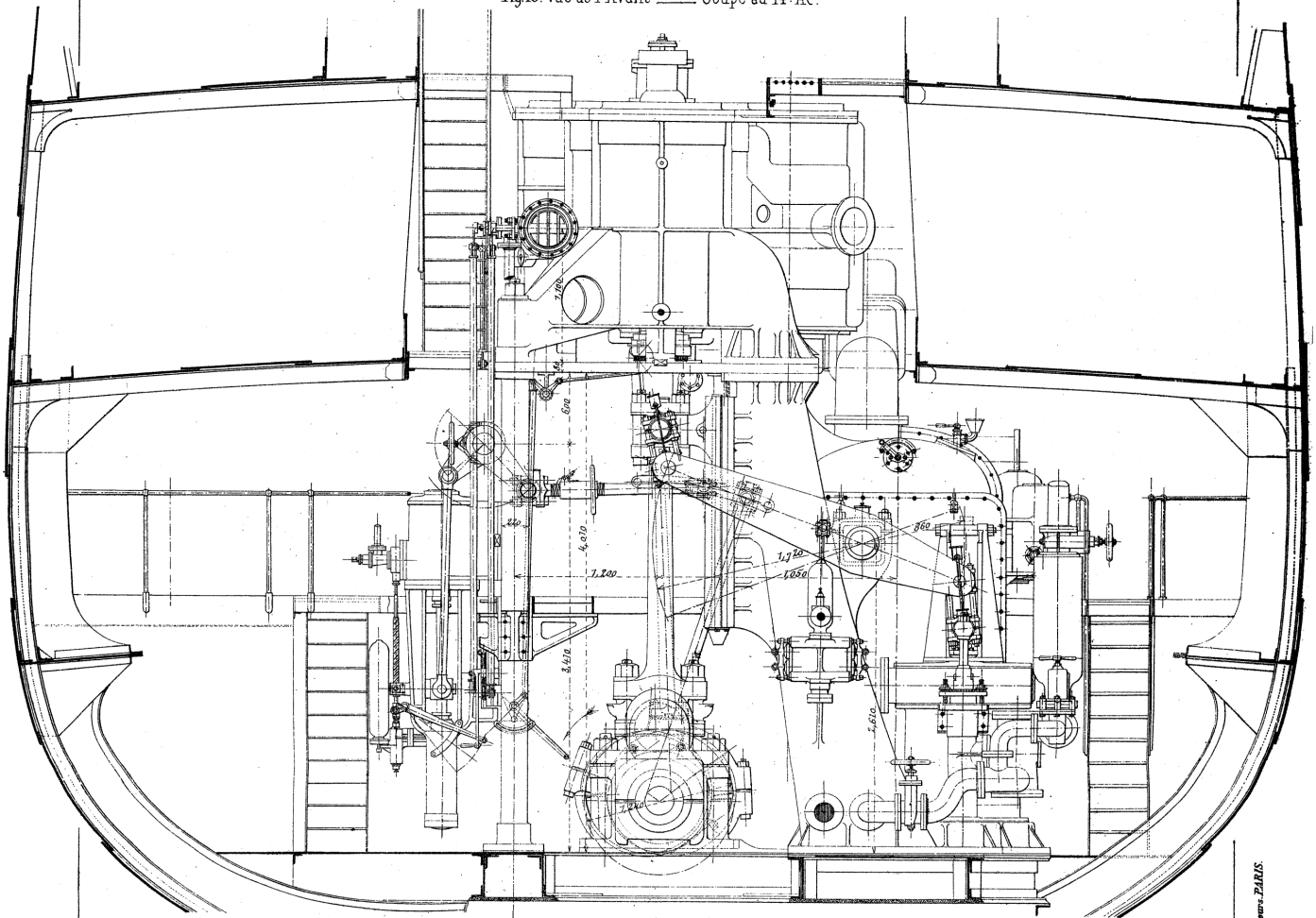
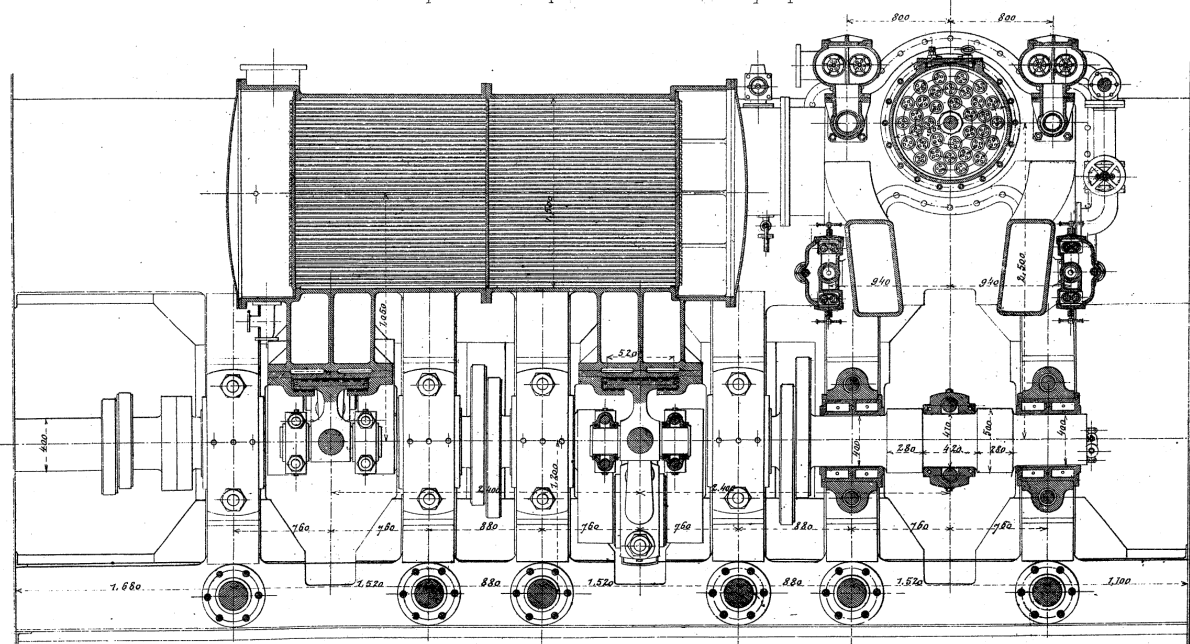


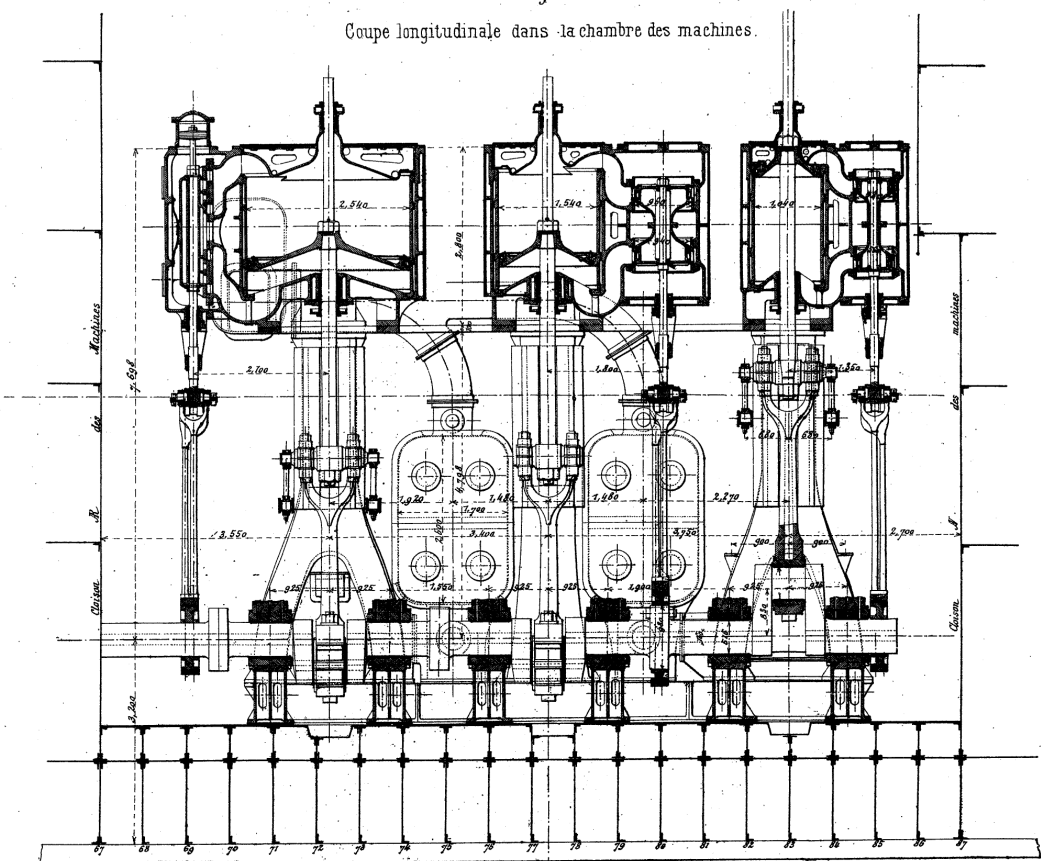
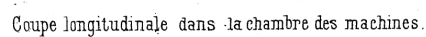
Fig. 19.

Coupe horizontale par le condenseur et les pompes.



E. HERMARD & Co. Libraires, Éditeurs, PARIS.

Y. Langonnet et E. Langlet, 32, Rue de Valenciennes.



V. Lengonnet et F. Lenglet Autog. 32 Rue de Valenciennes.

CROISEUR DE 1^{re} CLASSE 'ALGER'

Ensemble d'une machine principale.

Echelle 1/60

Diamètre du cylindre, à haute pression 0,860
à moyenne pression 1,360
à basse pression 2,060

Course commune des pistons 0,850
Nombre de tours maximum par minute 720
Pression de la vapeur à la machine 12^{atm}

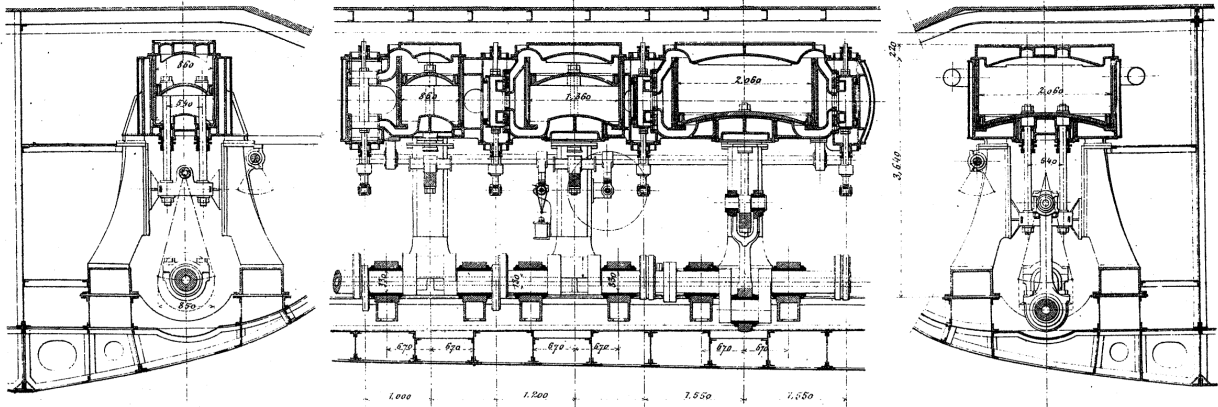
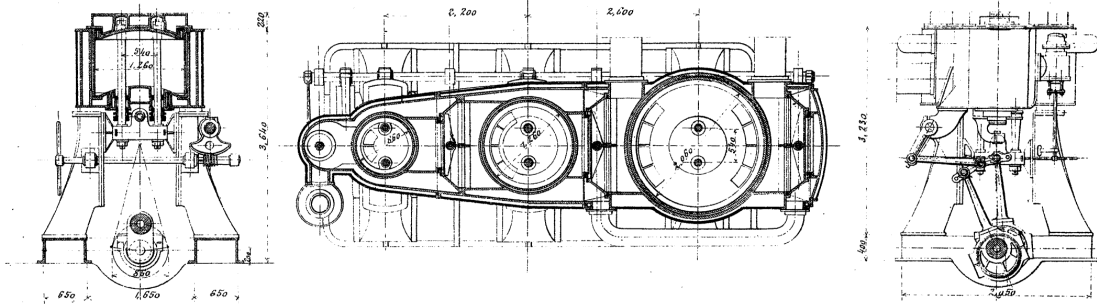


Fig. 23



CUIRASSÉS GRECS DE 6780 CHEVAUX

Fig. 22.

Echelle 1/40

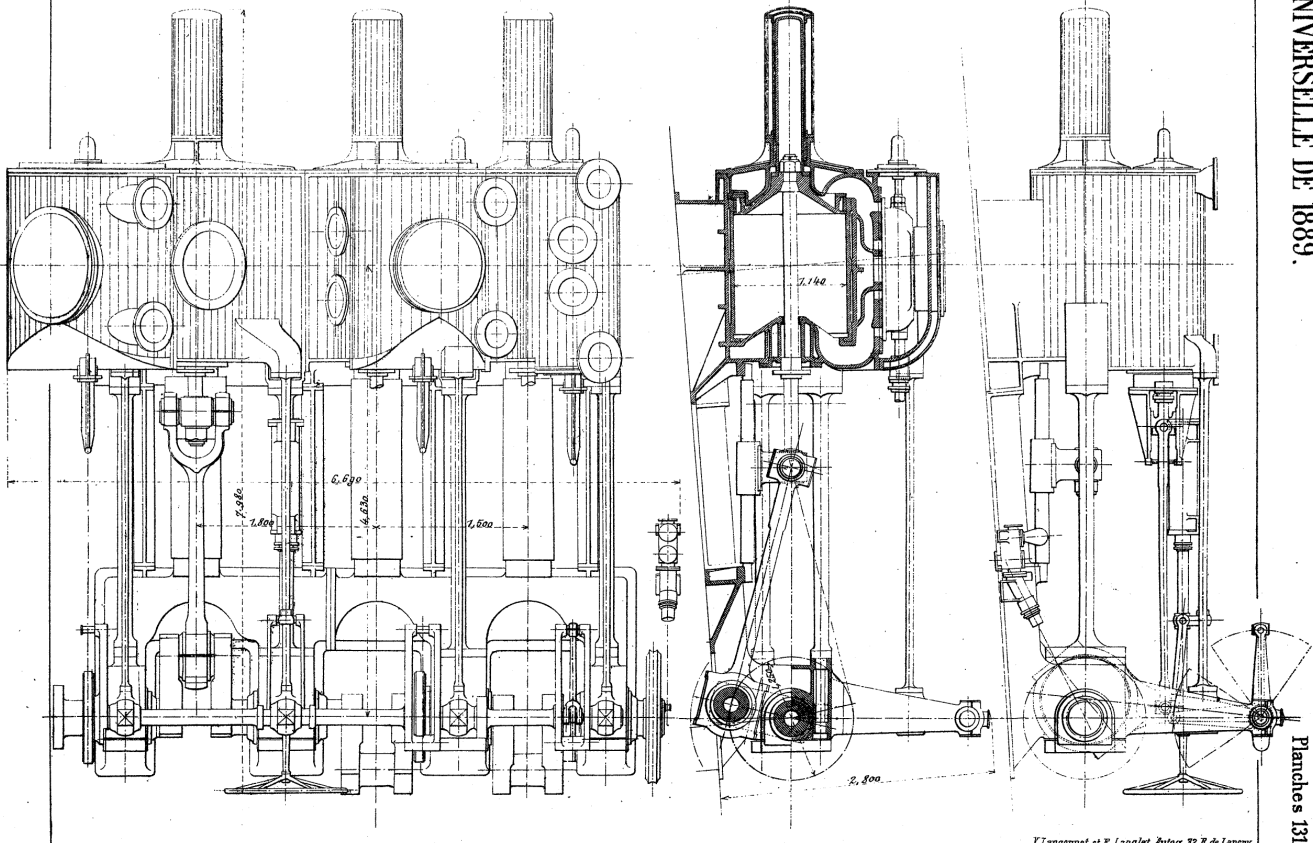
Diamètre du grand cylindre 1,800
d° moyen d° 1,140

Diamètre du petit cylindre 0,770
Course commune 1,250

Élévation longitudinale

Coupe du cylindre MP.

Élévation transversale



V. Langnet et E. Langnet Autog. 32 R. de Lancry

REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

Planches 131-132.

MACHINES MARINES

Diamètre du petit cylindre à vapeur 0^m,600

d° *moyen* d°

d^0 grund d^2 7^m 440

CROISEUR TORPILLEUR "WATTIGNIES"

Appareil à 2 hélices de 4000 chevaux indiqués.

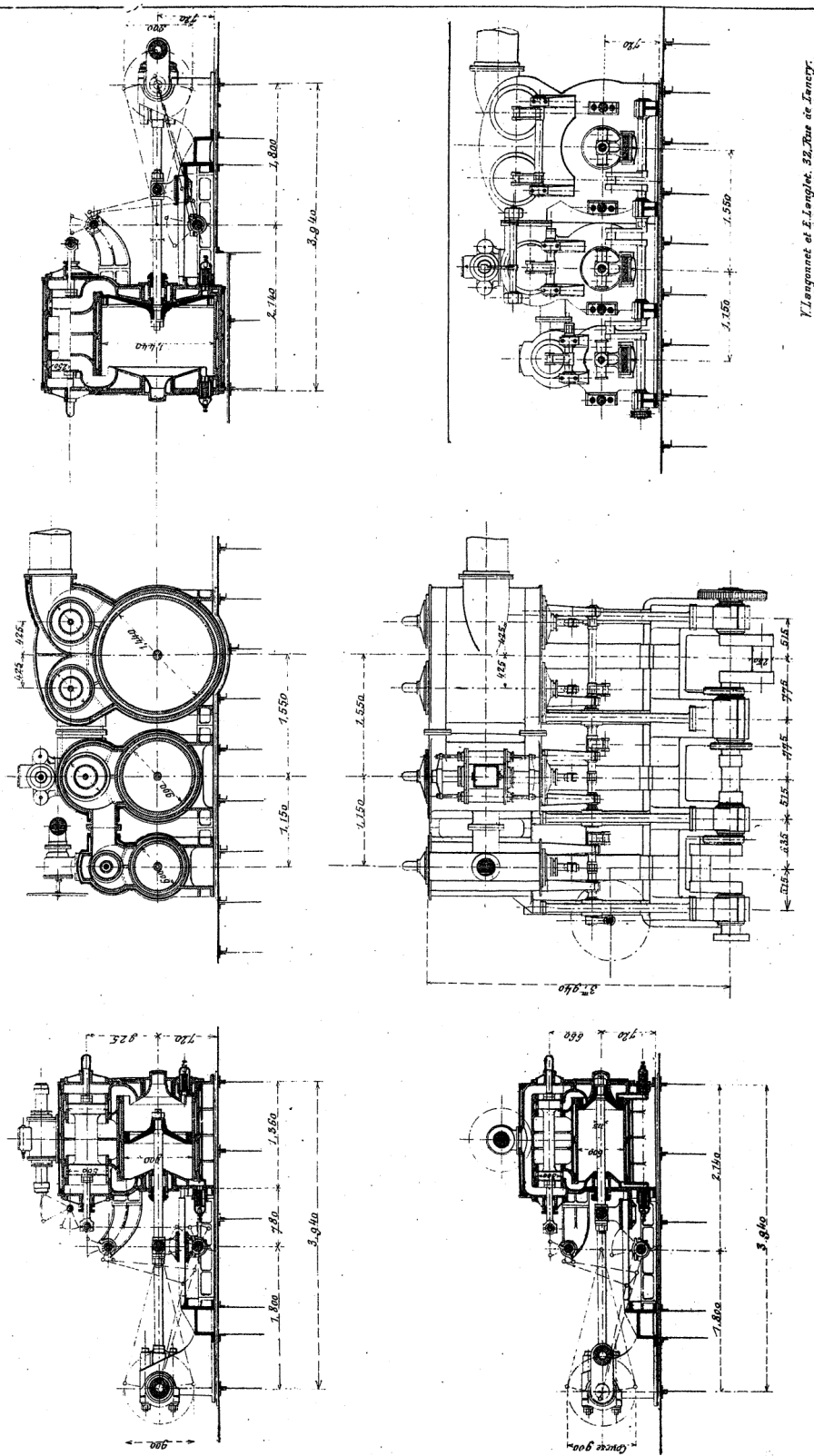
Fig. 24. Ensemble d'une machine.

Echelle 1/60

Course commune des pisions à vapeur.....0^m, 900

Nombre de tours maximum par minute 740

Pression aux chaudières..... 11^k 25



MACHINES MARINES

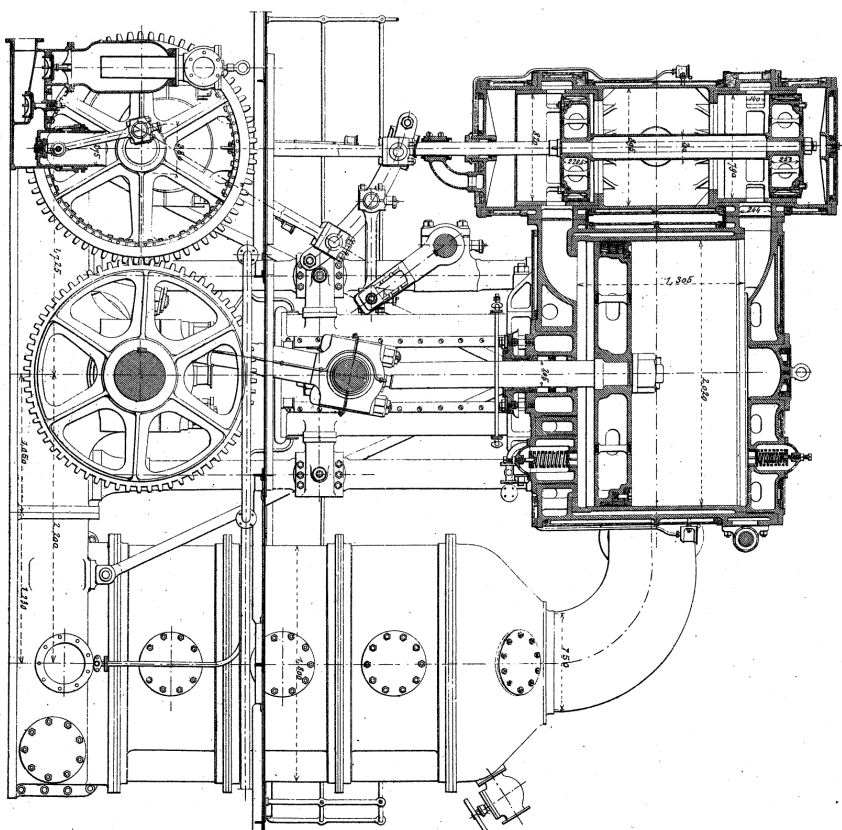
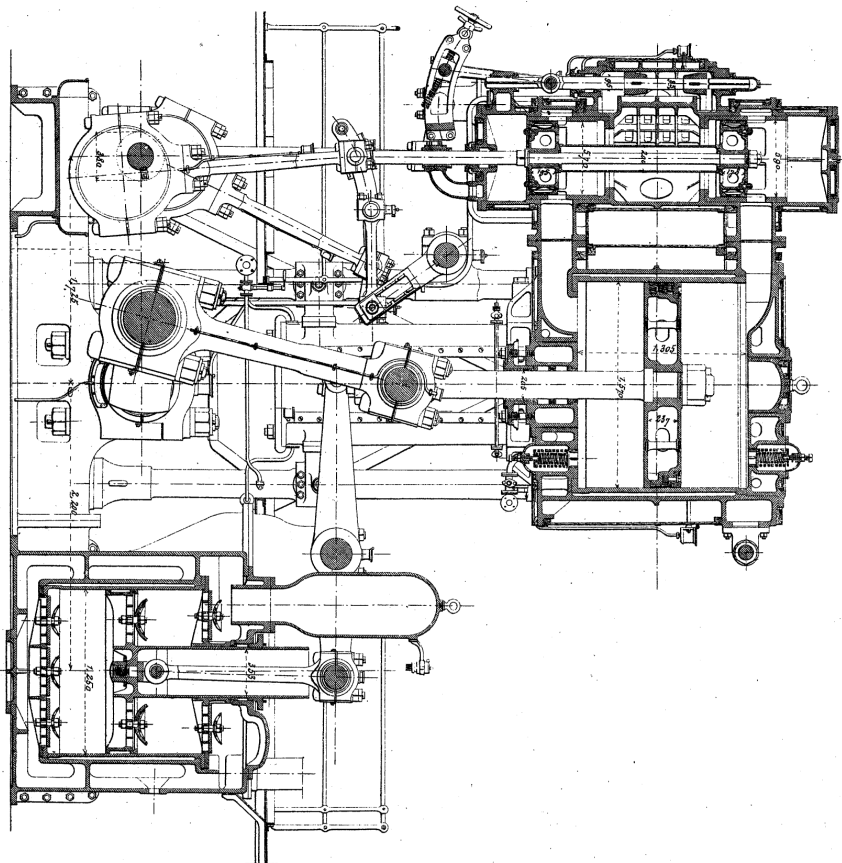
FORMIDABLE

Appareil à hélices de 8500 chevaux.

Fig 25. Coupe transversale par l'axe du petit cylindre et la pompe à air.

Echelle de 1/30

Fig 26. Coupe et élévations transversales par un grand cylindre.



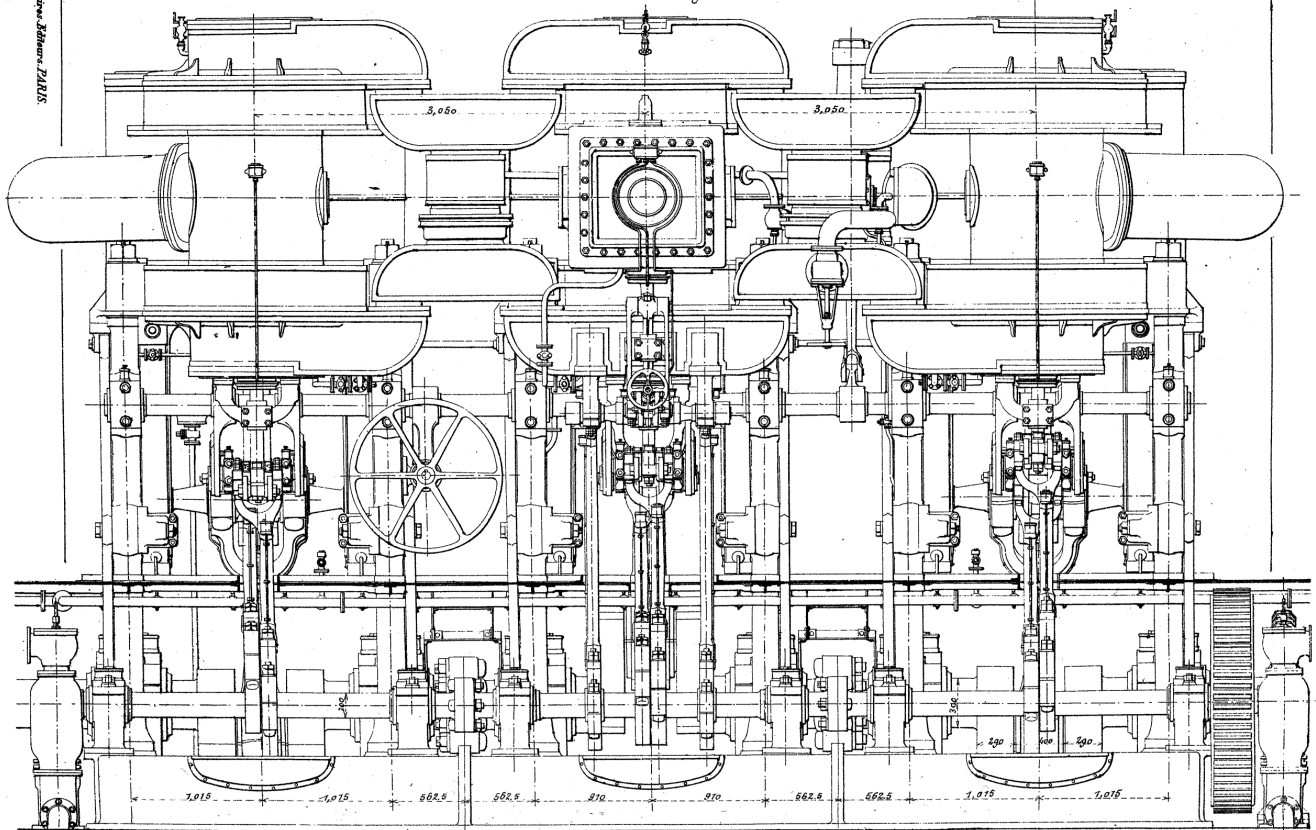
MACHINES MARINES

FORMIDABLE

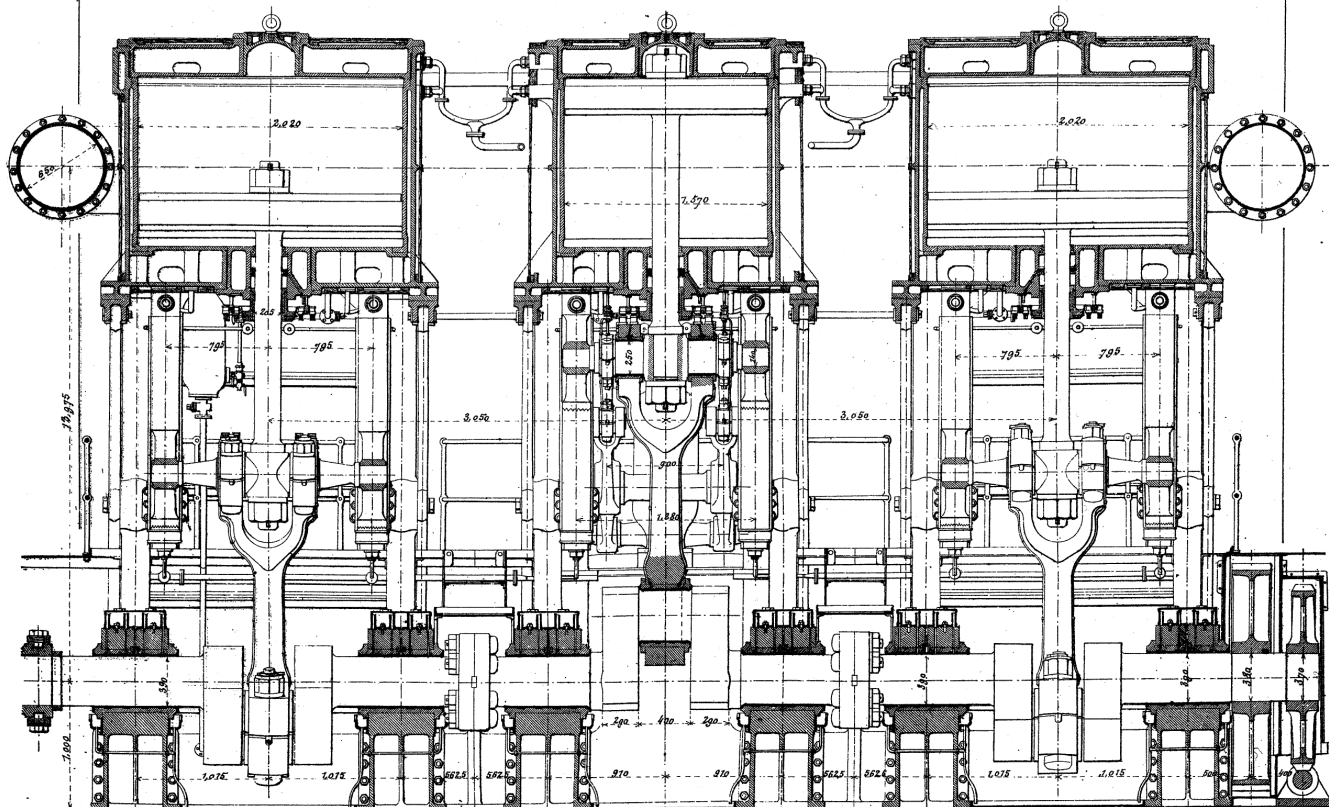
Appareil à hélices de 8500 chevaux

Echelle de $\frac{1}{50}$.

Vue extérieure longitudinale.



Coupe longitudinale d'une machine.



MACHINES MARINES

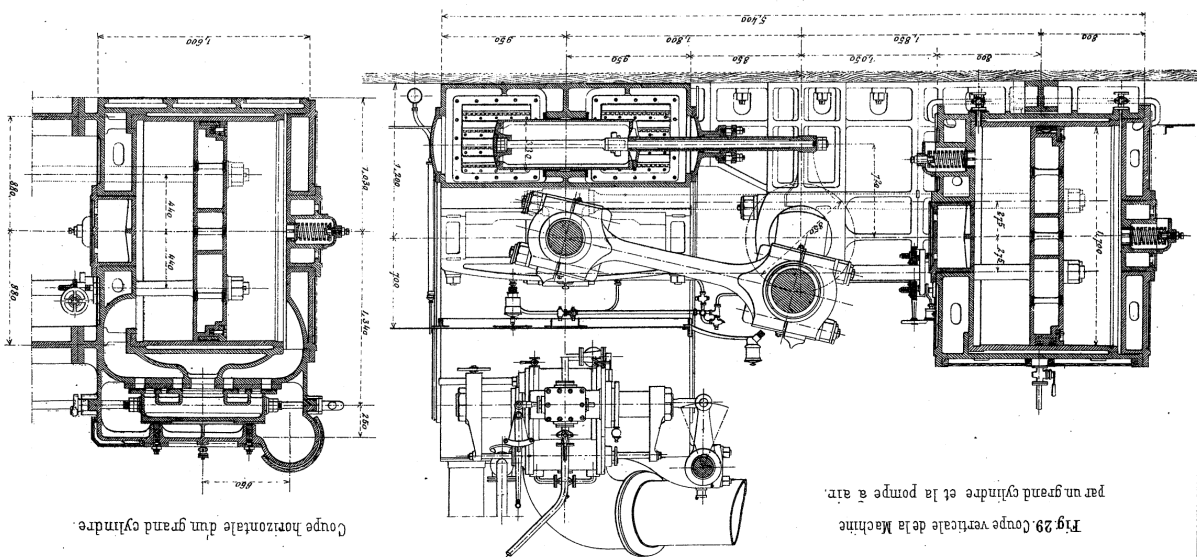
LAPÉROUSE - NIELLY - MONGE

Appareils à hélice de 2.700 chevaux

Ensemble de la machine.

Echelle de 1/50

Fig 29 Coupe verticale de la Machine
par un grand cylindre et la pompe à air.



Coupe horizontale d'un grand cylindre.

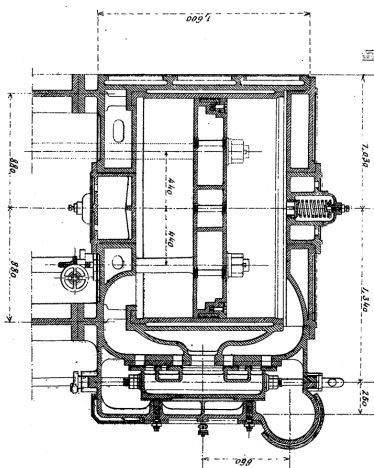


Fig 30. Coupe et Vue transversales des cylindres.

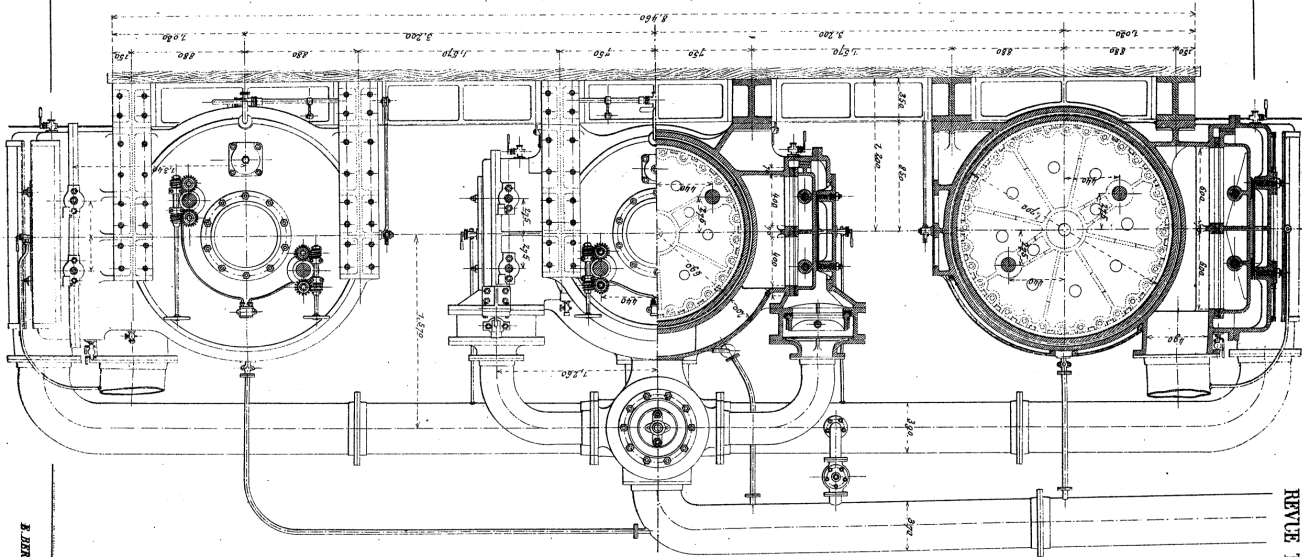
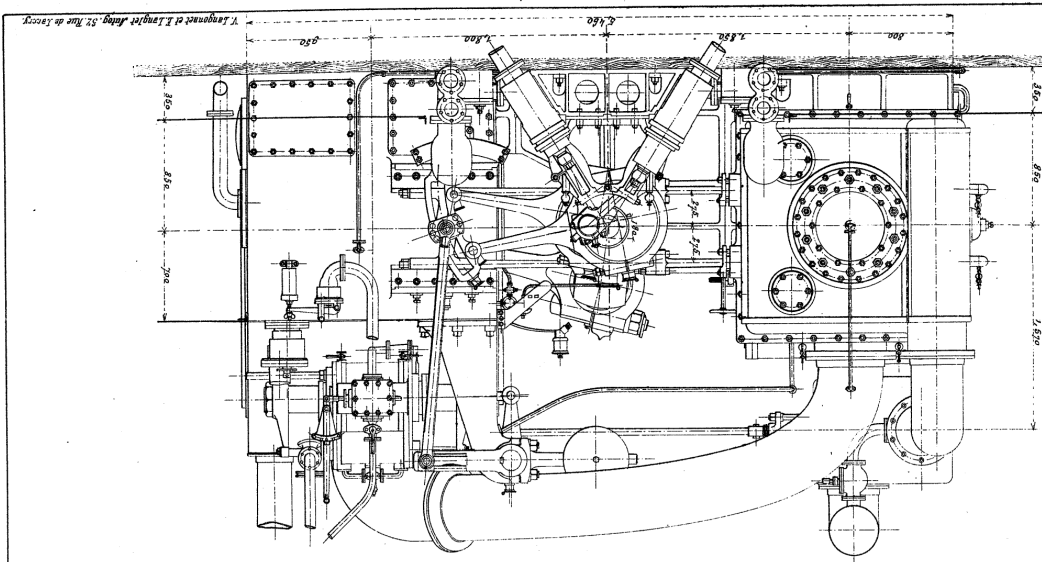


Fig 31 Elevation longitudinale.



MACHINES MARINES.

Torpilleurs Ottomans (40 chevaux)

Fig 1. — Elevation.
Echelle de 3^m

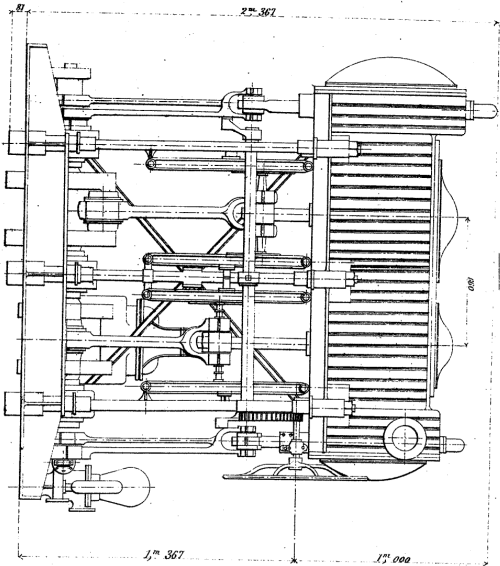
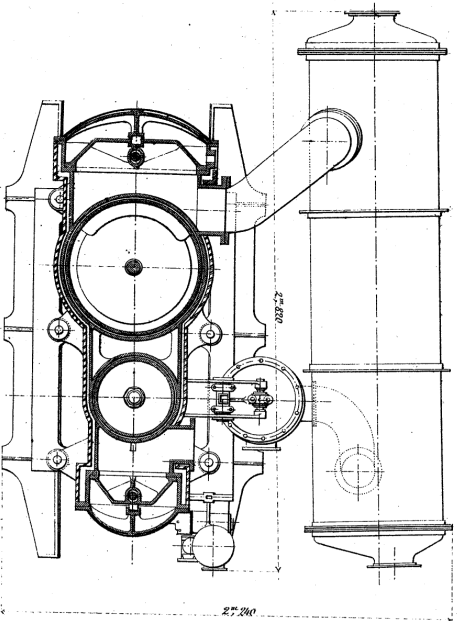


Fig 2. Coupe horizontale



MACHINES COMPOUND
A DEUX CYLINDRES.

Légende de la machine
des Torpilleurs Ottomans

Diamètre du grand cylindre 1^m 140.
— d' — du petit — d' — 0^m 380.
Course commune 0^m 380.

Légende de la machine
des Canots-Vedettes.

Diamètre du grand cylindre 0^m 230.
— d' — du petit — d' — 0^m 110.
Course commune 0^m 200.

Canots-Vedettes (80 chevaux)
Fig 3. — Elevation.
Echelle de 3^m

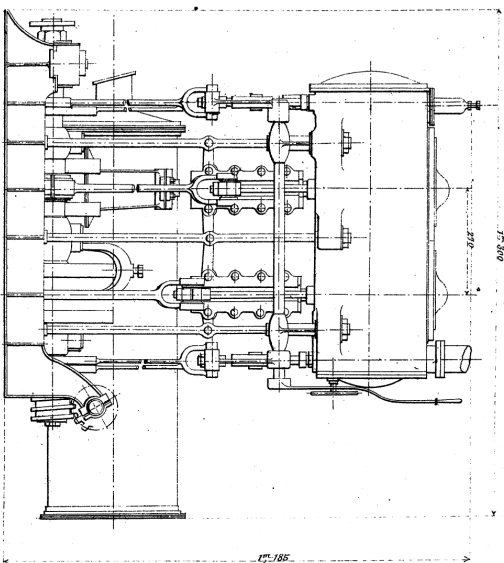
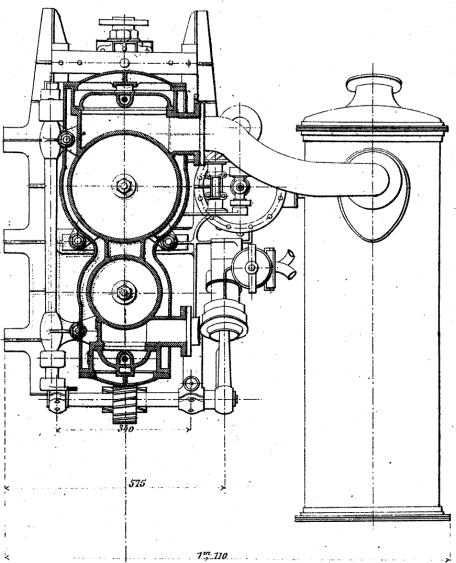
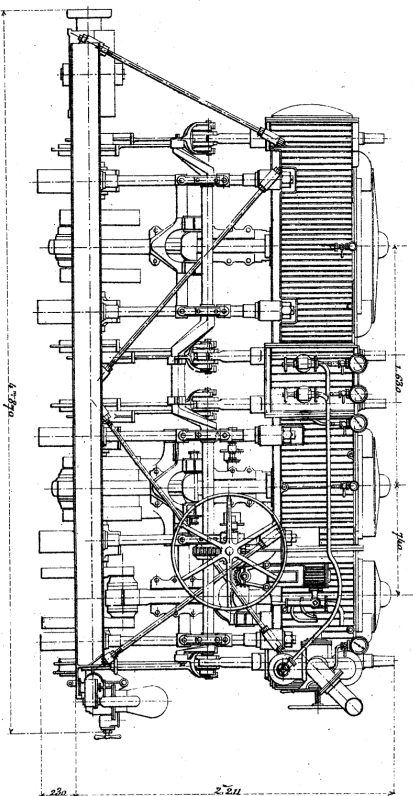


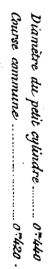
Fig 4. Coupe horizontale.



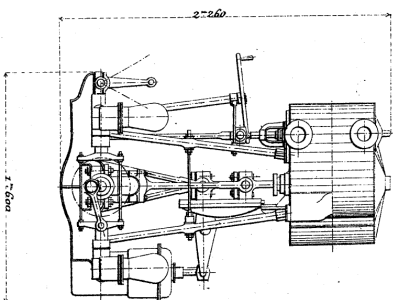
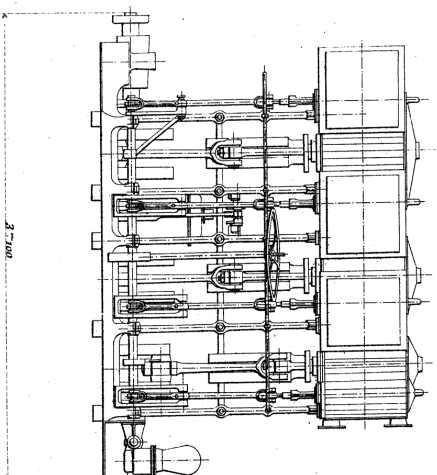
MACHINE A TRIPLE EXPANSION (1100 CHEVAUX.)



This technical drawing shows a vertical steam engine. It features a large flywheel with a diameter of 2,100 mm. The engine is connected to a tall condenser with a diameter of 2,500 mm. The condenser has a conical bottom and a flange at the top. The engine is mounted on a sturdy frame with various mechanical components like pistons, rods, and valves visible. The drawing is a detailed cross-section showing the internal parts of the engine and condenser.

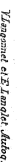


Profil.



Diamètre du grand cylindre.....	0.680
<i>d</i> ² moyen <i>d</i> ¹	0.450
<i>d</i> ² petit <i>d</i> ¹	0.310
Courbe continue	0.380

Fig. 1.
ramme type



EPURES

par C. Bonjour.

Fig. 1.

La bielle de traction du tiroir est reliée au collier d'excentrique d'une façon rigide.
Les différents points pris sur le pourtour du collier d'excentrique, décrivent des cercles qui sont plus ou moins déformés par l'obliquité de la bielle de traction du tiroir.

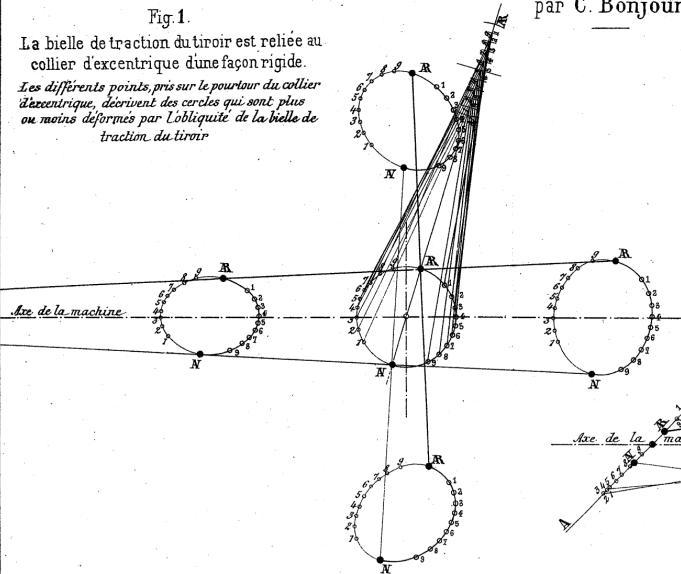


Fig. 2.

La bielle de traction du tiroir est articulée sur le collier d'excentrique et celui-ci est orienté suivant la ligne AB.
Les différents points pris sur le pourtour du collier d'excentrique décrivent des courbes différentes.

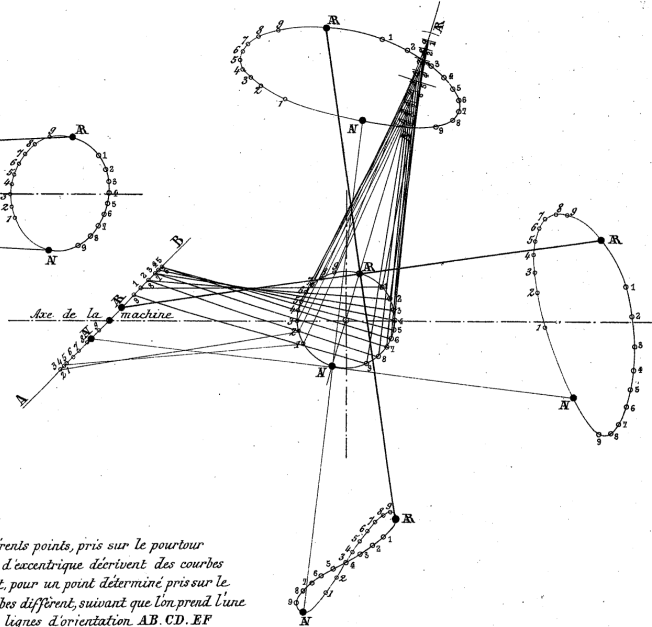


Fig. 3.

Le collier d'excentrique est orienté suivant les lignes AB.CD.EF.

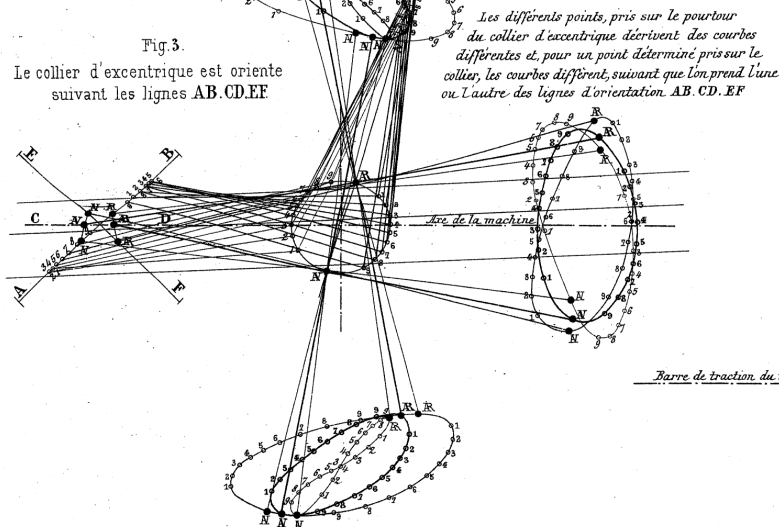


Fig. 4.

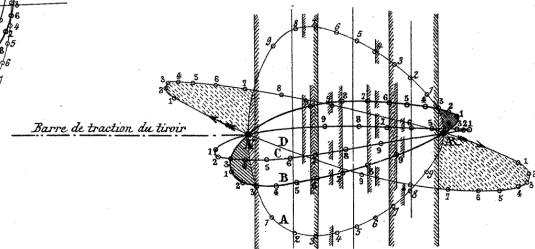
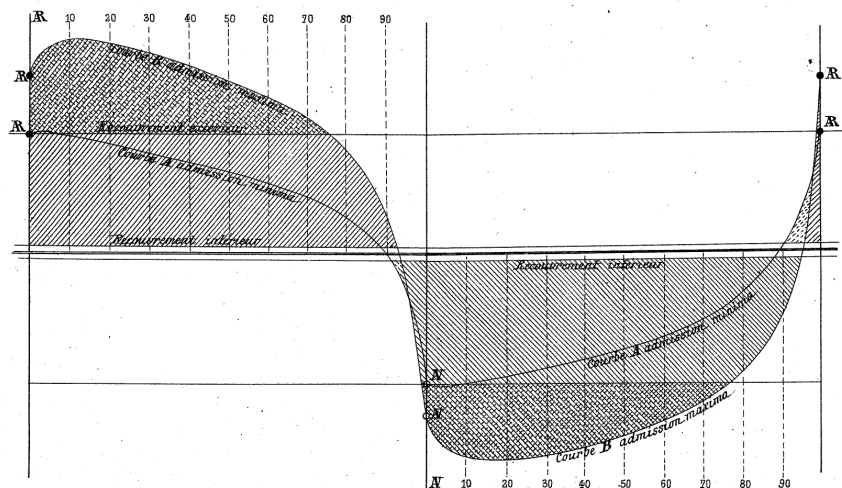


Fig. 5.

Courbes de régulation obtenues avec un tiroir unique actionné par mouvement circulaire avec combinaison cinématique Système Bonjour.

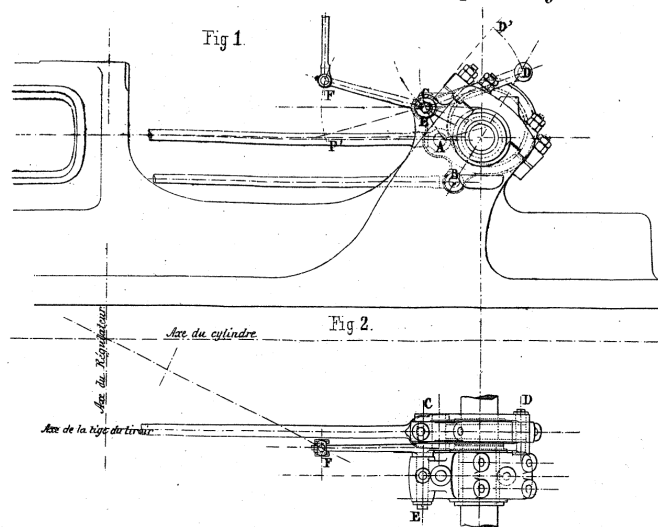
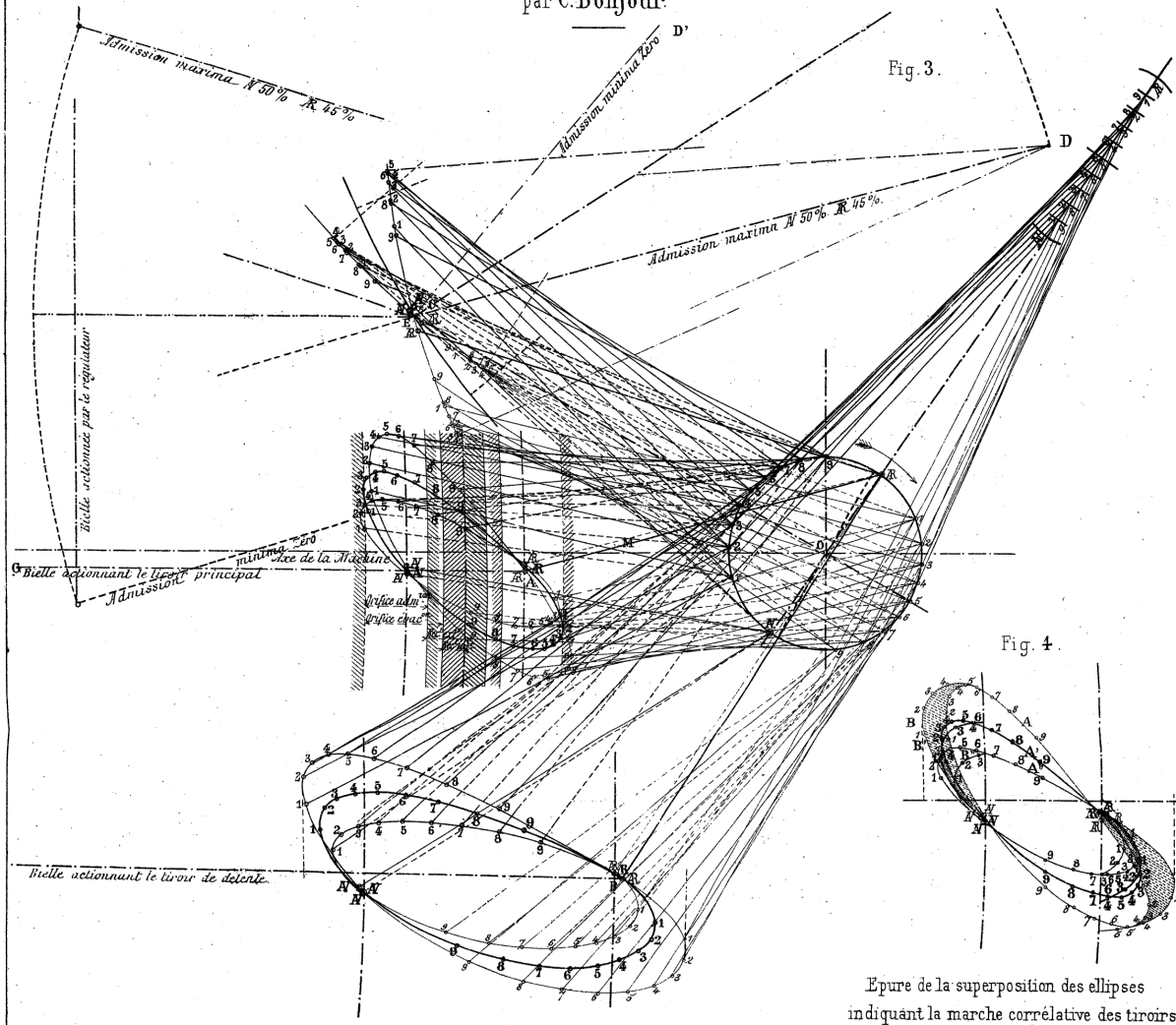


ÉPURE DE MÉCANISME DE DISTRIBUTION

avec détente variable par régulateur

au moyen d'un seul excentrique dont le collier, étant mis en connexion avec un système de leviers, actionne directement les tiroirs de distribution et de détente.

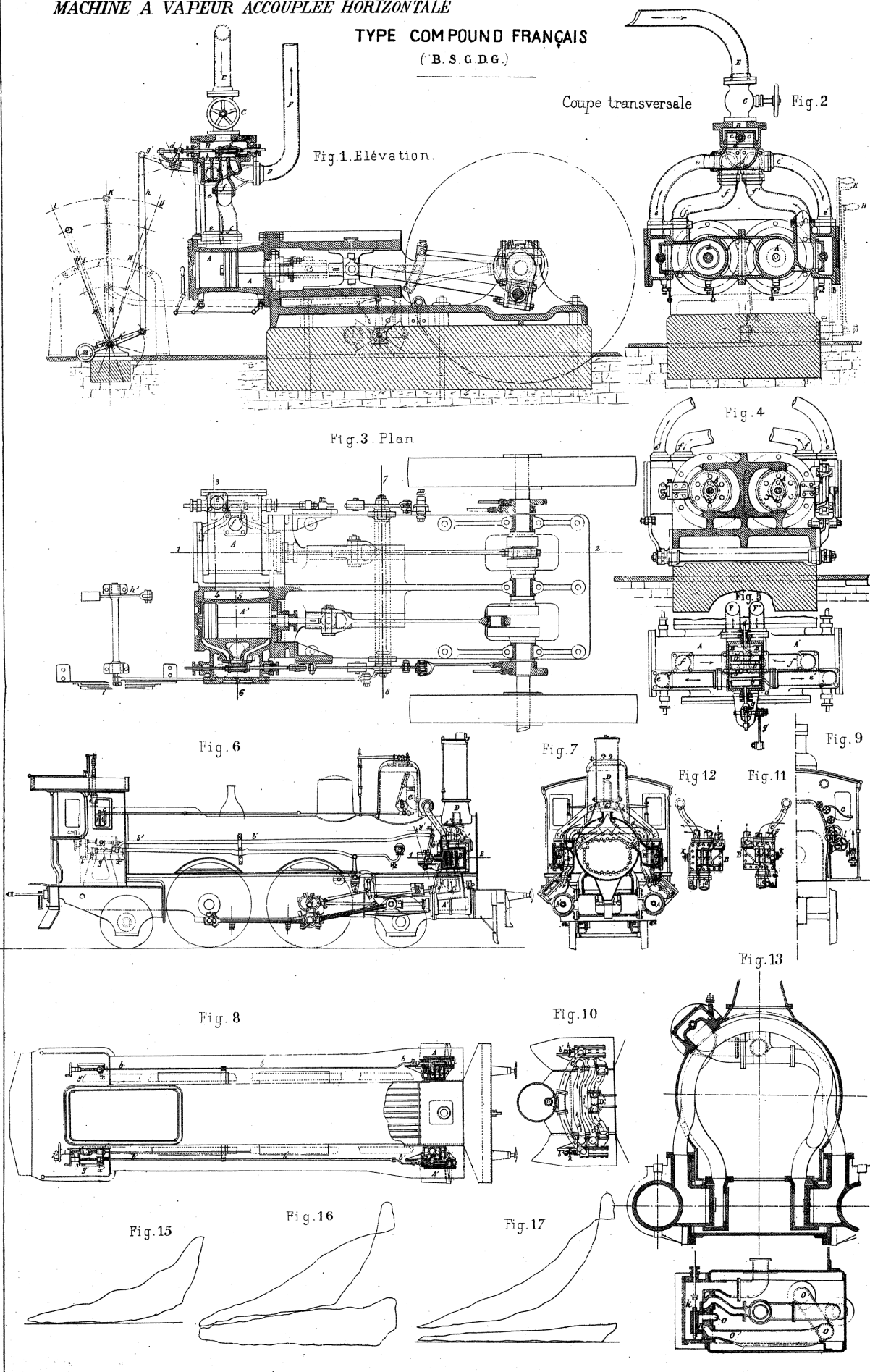
par C. Bonjour.



Languet et J. Langlet Ave. 87 feab. 81 Martin

MACHINE A VAPEUR ACCOUPLEE HORIZONTALE

TYPE COMPOUND FRANÇAIS
(B. S. G. D. G.)



REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

Planches 151-152.

CHAUDIÈRE A FOYER EN TÔLE ONDULÉE

Echelle de 0,04 p.m.

Fig. 1

Coupe verticale suivant GH.

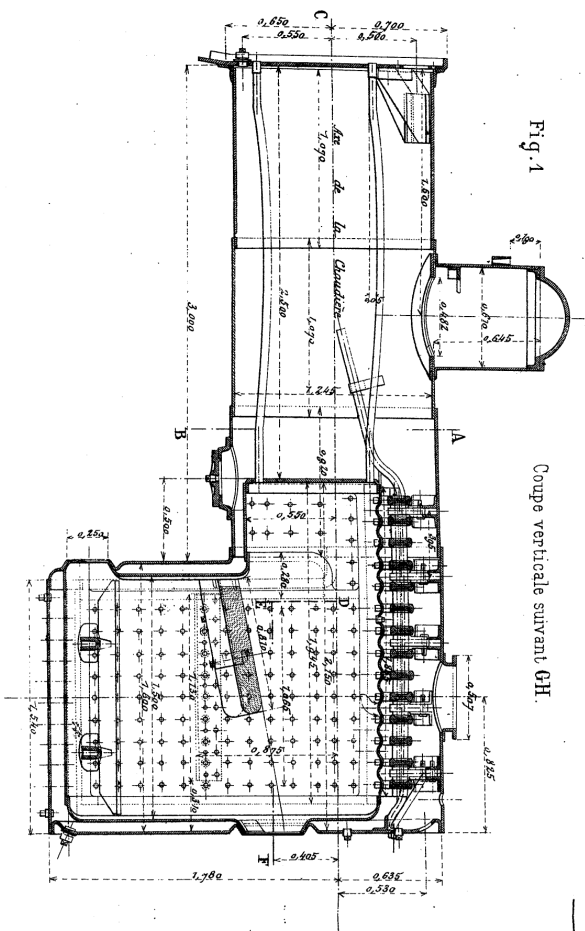


Fig. 3

Vue d'arrière.

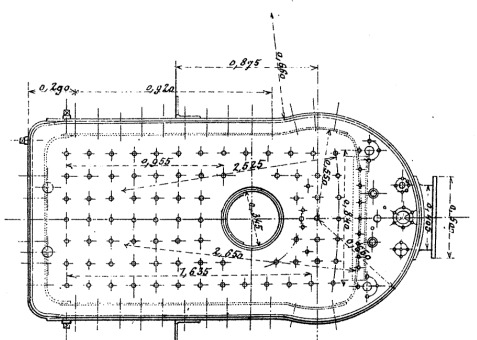


Fig. 4

1/2 Coupe AB. 1/2 Vue d'avant.

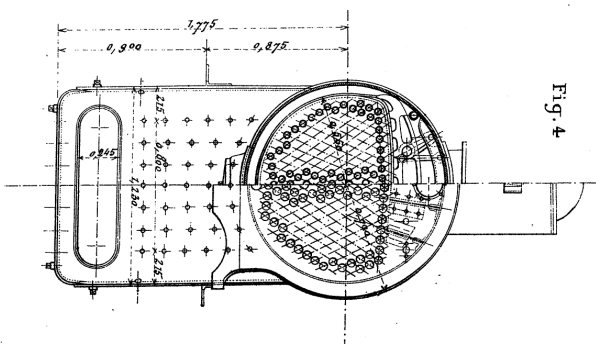
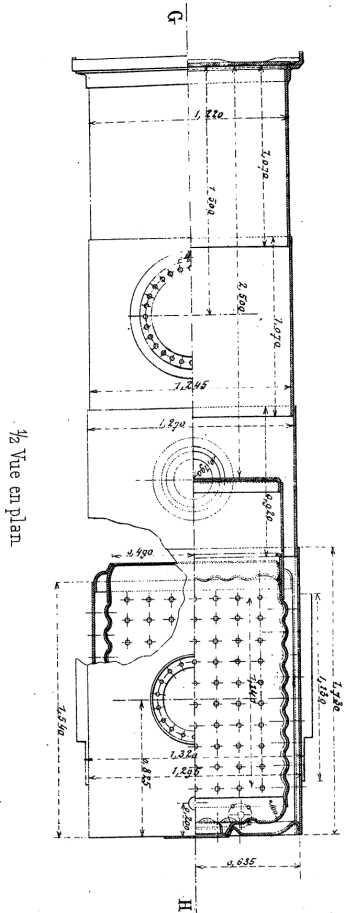
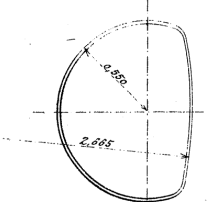


Fig. 2 1/2 Coupe horizontale CDEF.

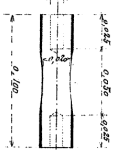


1/2 Vue en plan.

Plaque tubulaire du foyer.



Entretoise 1/3.



Légende

Nombre de la Chaudière	70 kcs
Nombre de tubes	196
Surface de chauffe des tubes	93 m ² 200
d ² du foyer	1, 460
d ² tube	74, 650
Surface de la grille	1, 485
Poids de la chaudière	5 800 kcs
Poids des 196 tubes	1 400 kcs

CHAUDIÈRE A FOYER CIRCULAIRE

Echelle de 0.04 p. 1 m.

Fig. 1

Coupe verticale suivant GH.

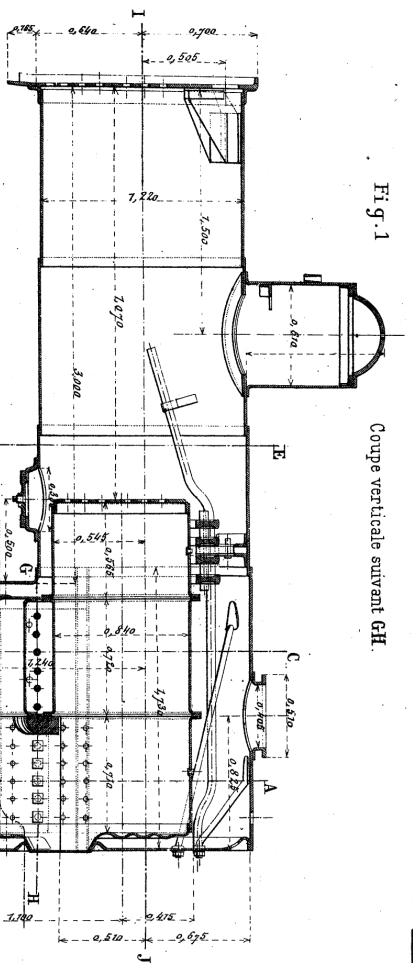


Fig. 6

Entretien boulonné.

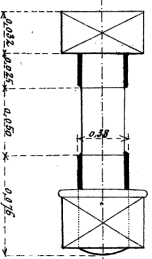


Fig. 7

Entretien.

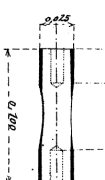
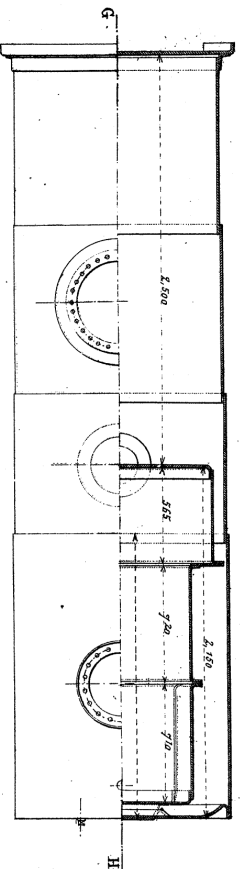


Fig. 4

1/2 Coupe horizontale suivant IJ.



1/2 Vue en plan.

Fig. 2

1/2 Coupe CD, 1/2 Coupe AB.

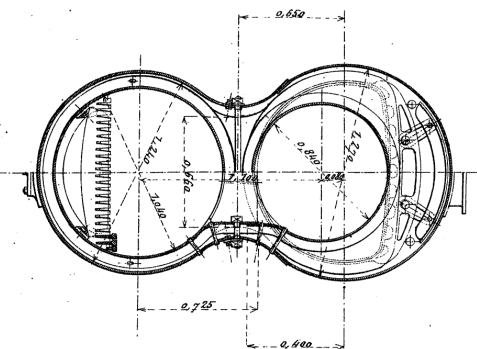


Fig. 5

Coupe du foyer suivant GH.

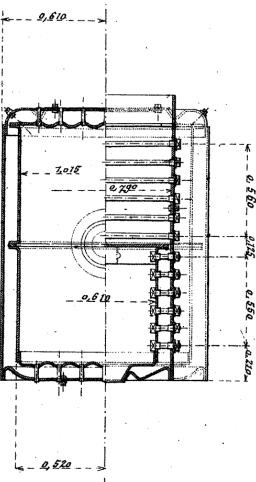
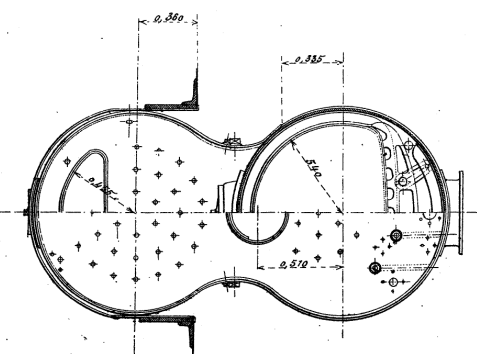


Fig. 3

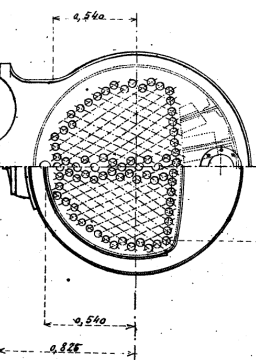
1/2 Coupe EF, 1/2 Vue derrière.



Légende.

Intérieur de la chaudière.	10.400
Nombre de tubes.	196
Surface de chauffe des tubes.	13.200
de la chaudière.	12.300
de la grille.	85.500
de la chaudière.	1.250
de la grille.	5.800
de la grille.	1.400

Plaque tubulaire
de la boîte à fumée
du foyer.



Y. Langlois et J. Langlois, Ingénieurs à Paris.

E. Barraud et C^{ie}, 11, rue Lincoldine, Paris.

CHAUDIÈRE MULTITUBULAIRE A RETOUR DE FLAMME

Système A. Lagrèfel et J. d'Allest Breveté S. G. D. G.

Fig. 1.

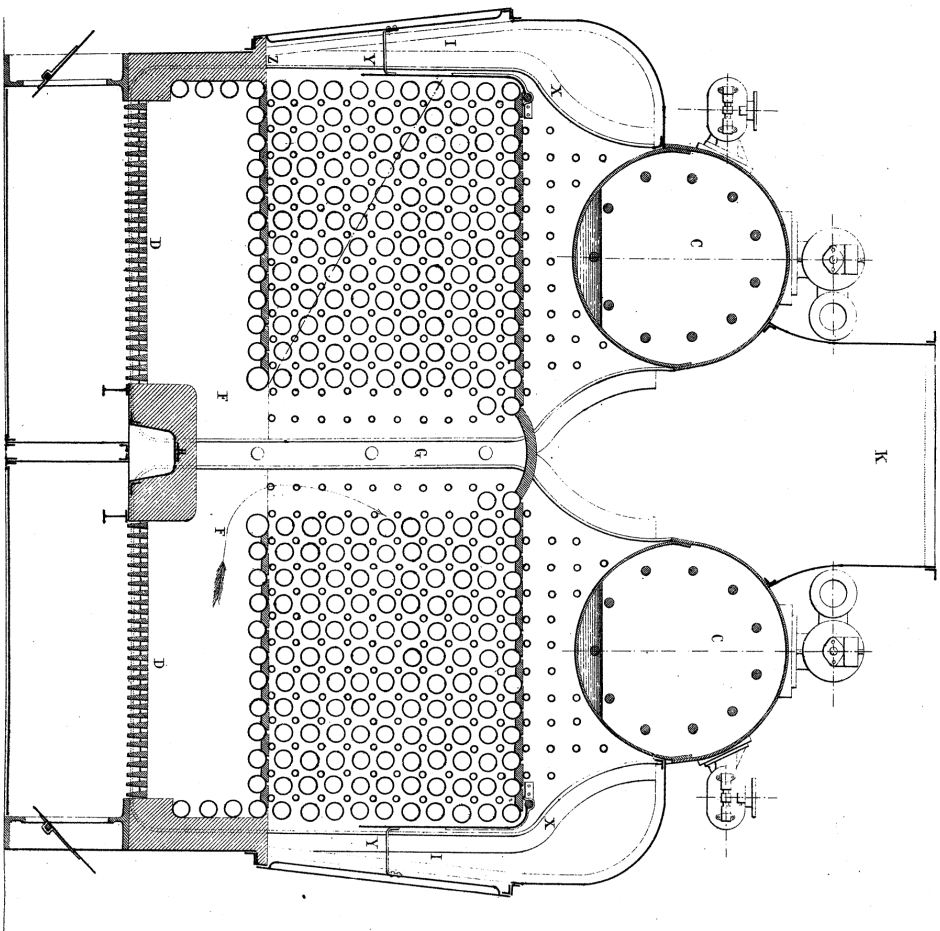


Fig. 2.

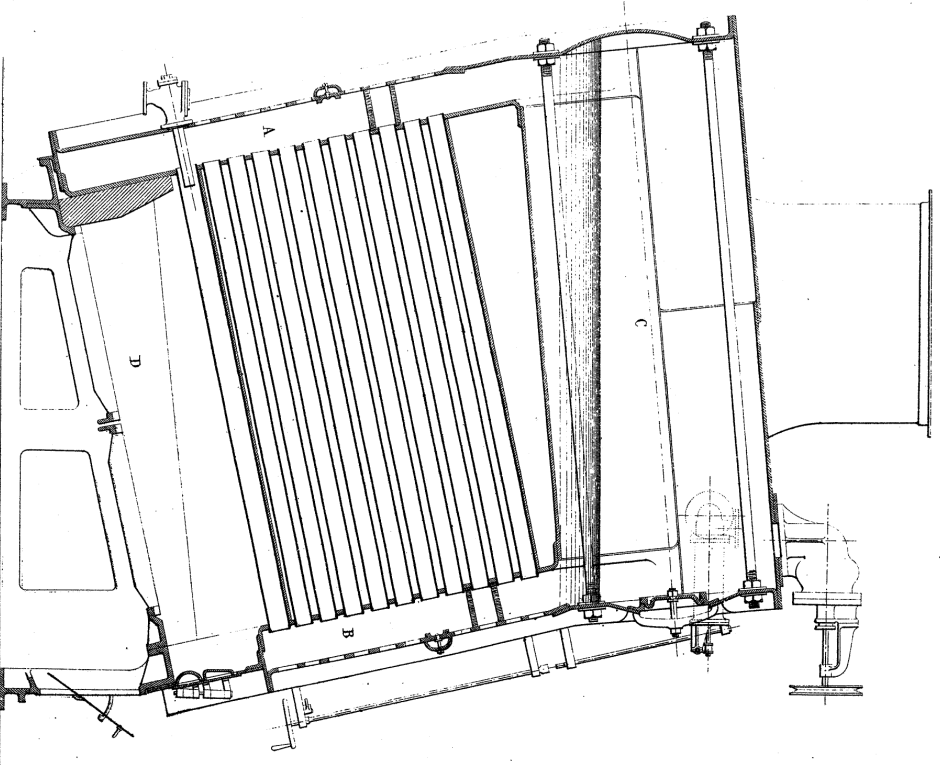


Fig. 2.

Coupe transversale suivant CD.

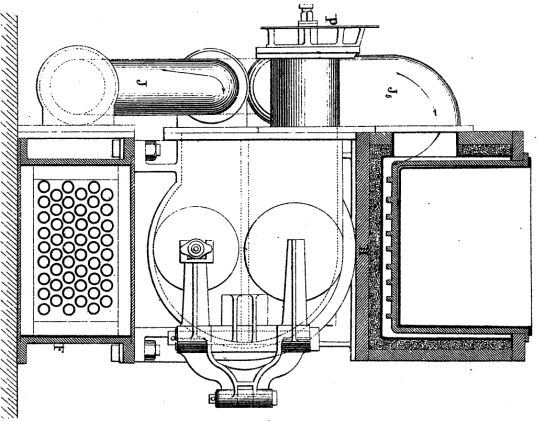
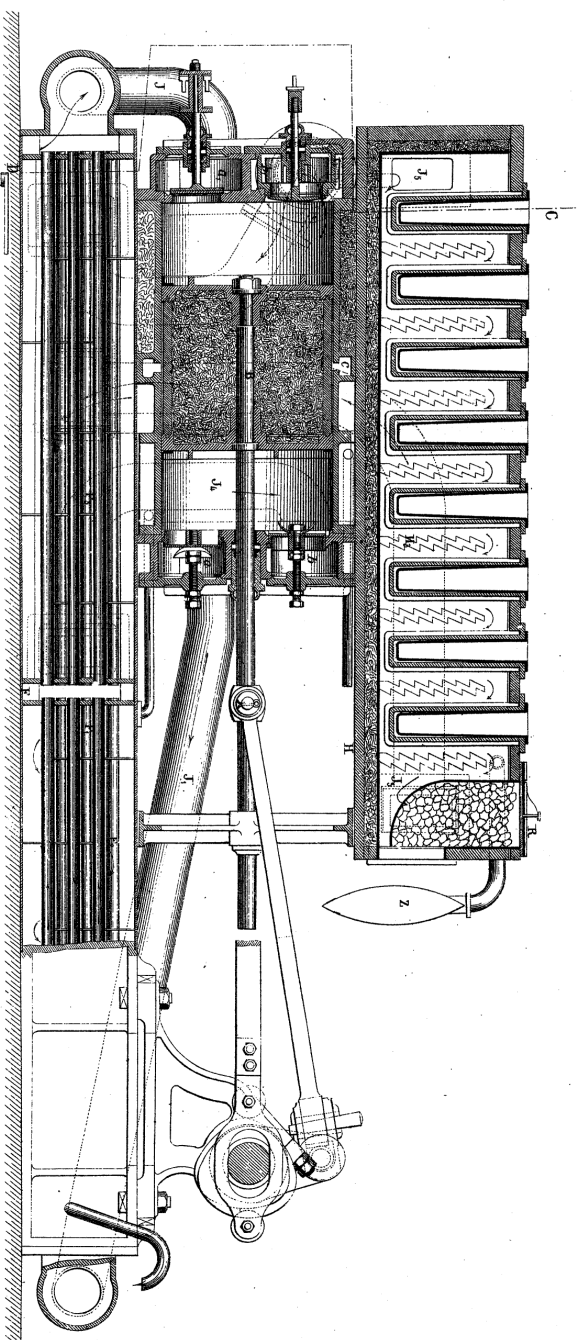


Fig. 1.

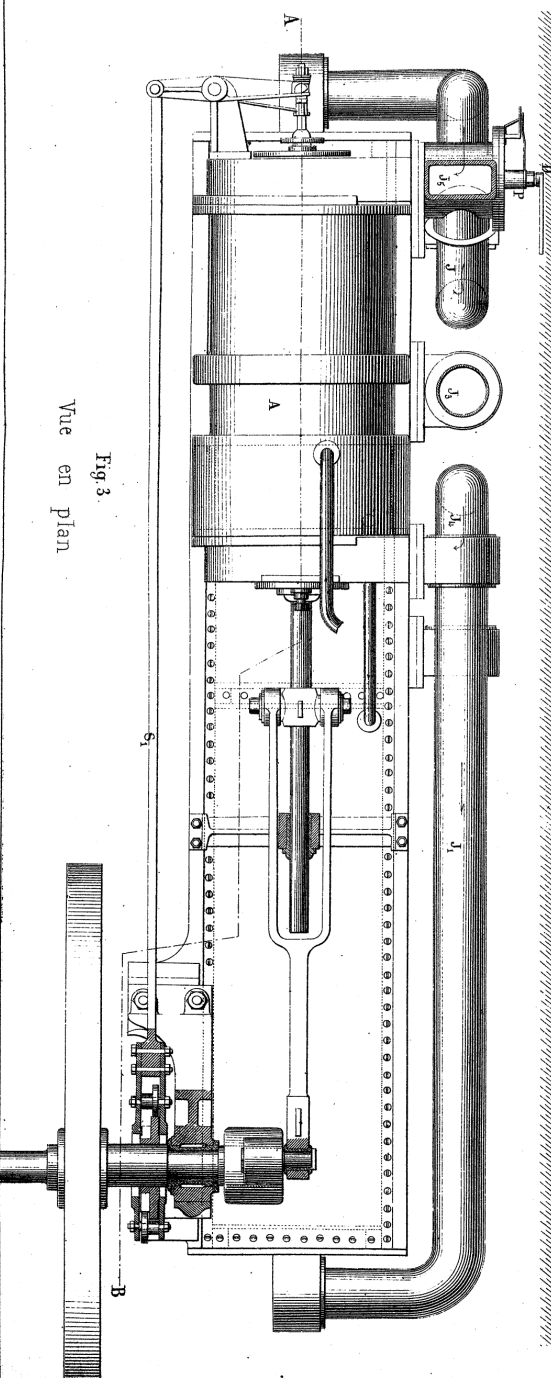
Coupe longitudinale suivant AB.



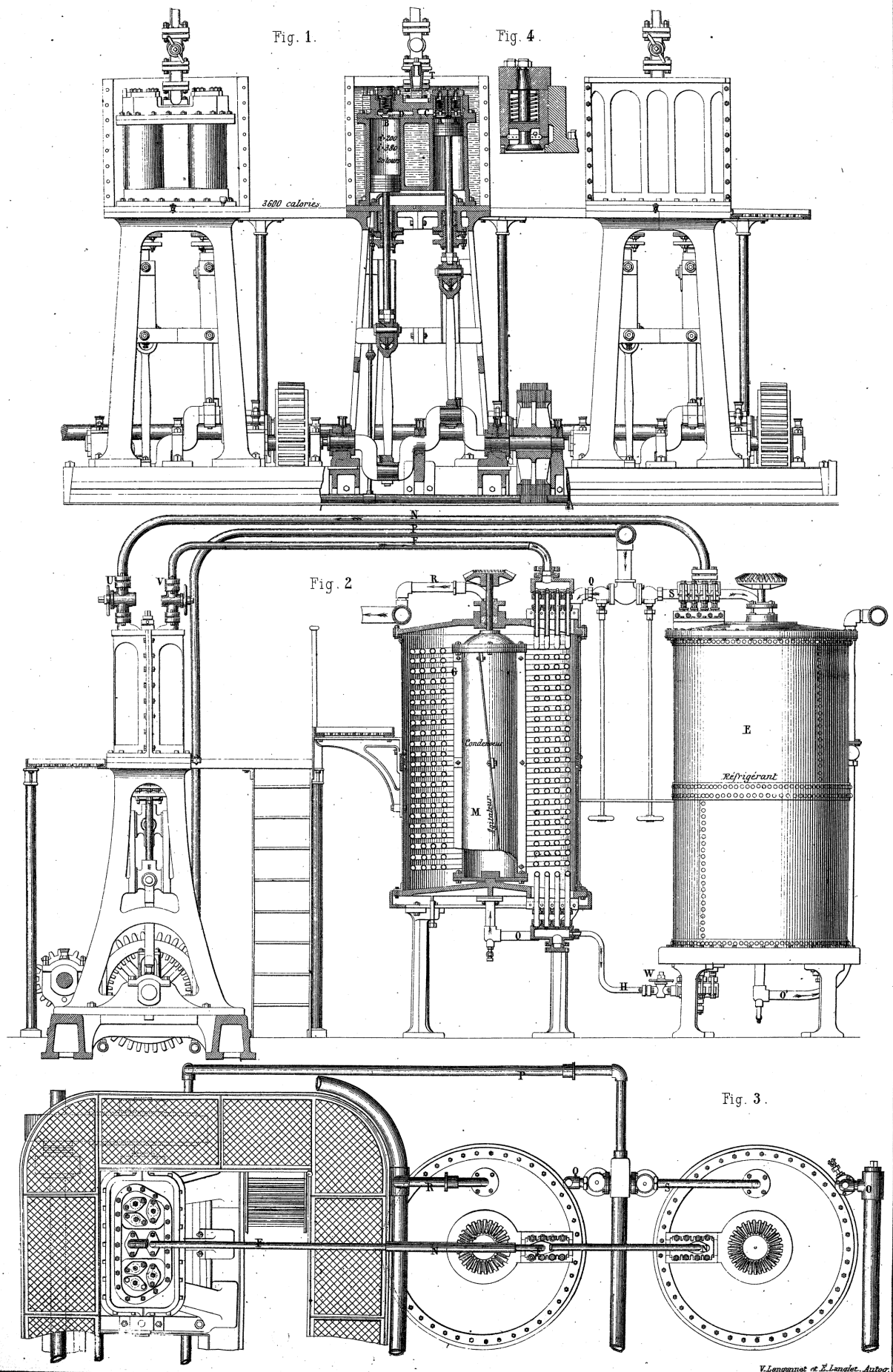
MACHINE A AIR DE WINDHAUSEN

Echelle 1/10.

Fig. 3.
Vue en plan



MACHINE A AMMONIAQUE DE KILBOURN.



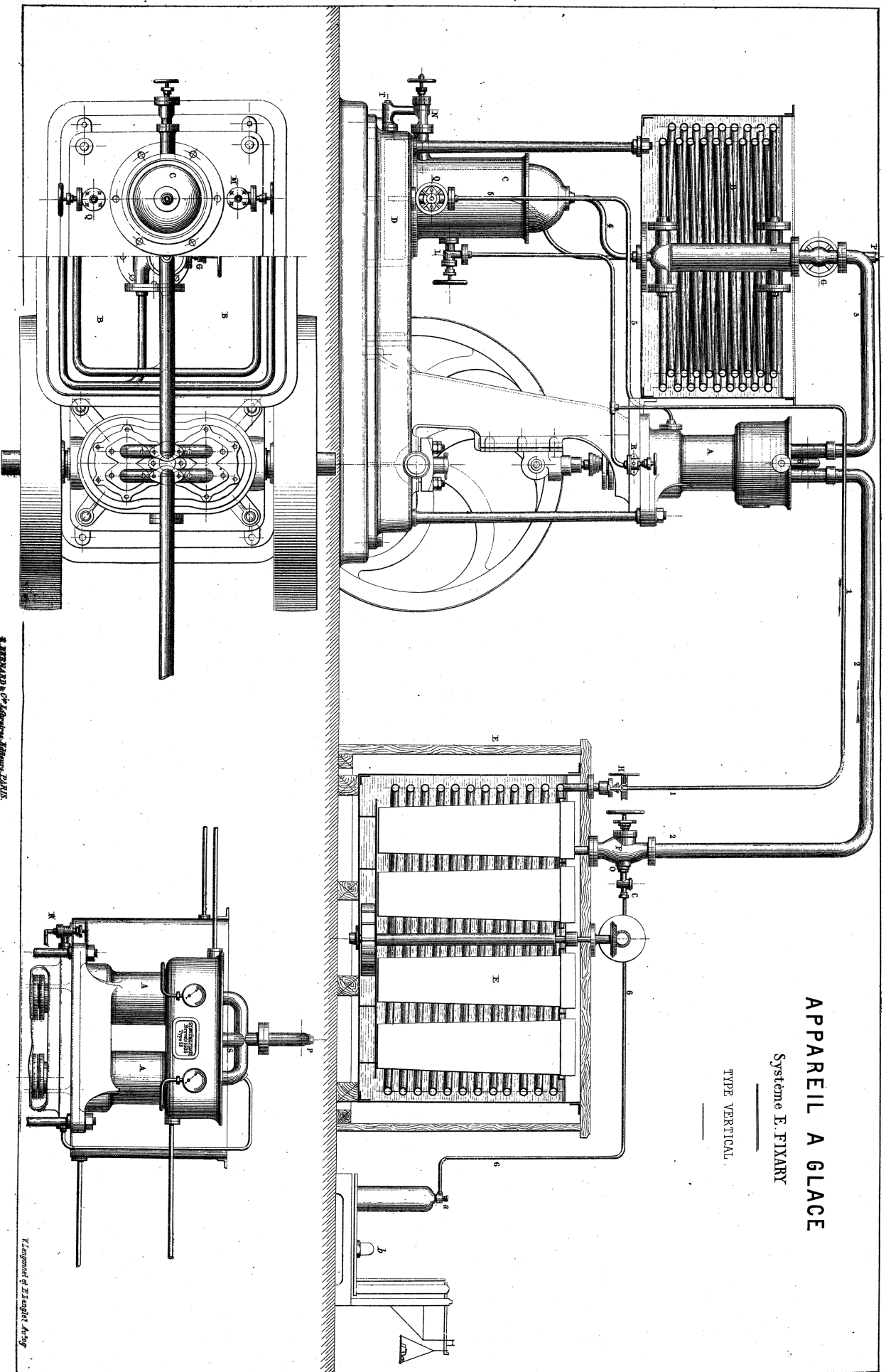
REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

Planches 3-4.

APPAREIL A GLACE

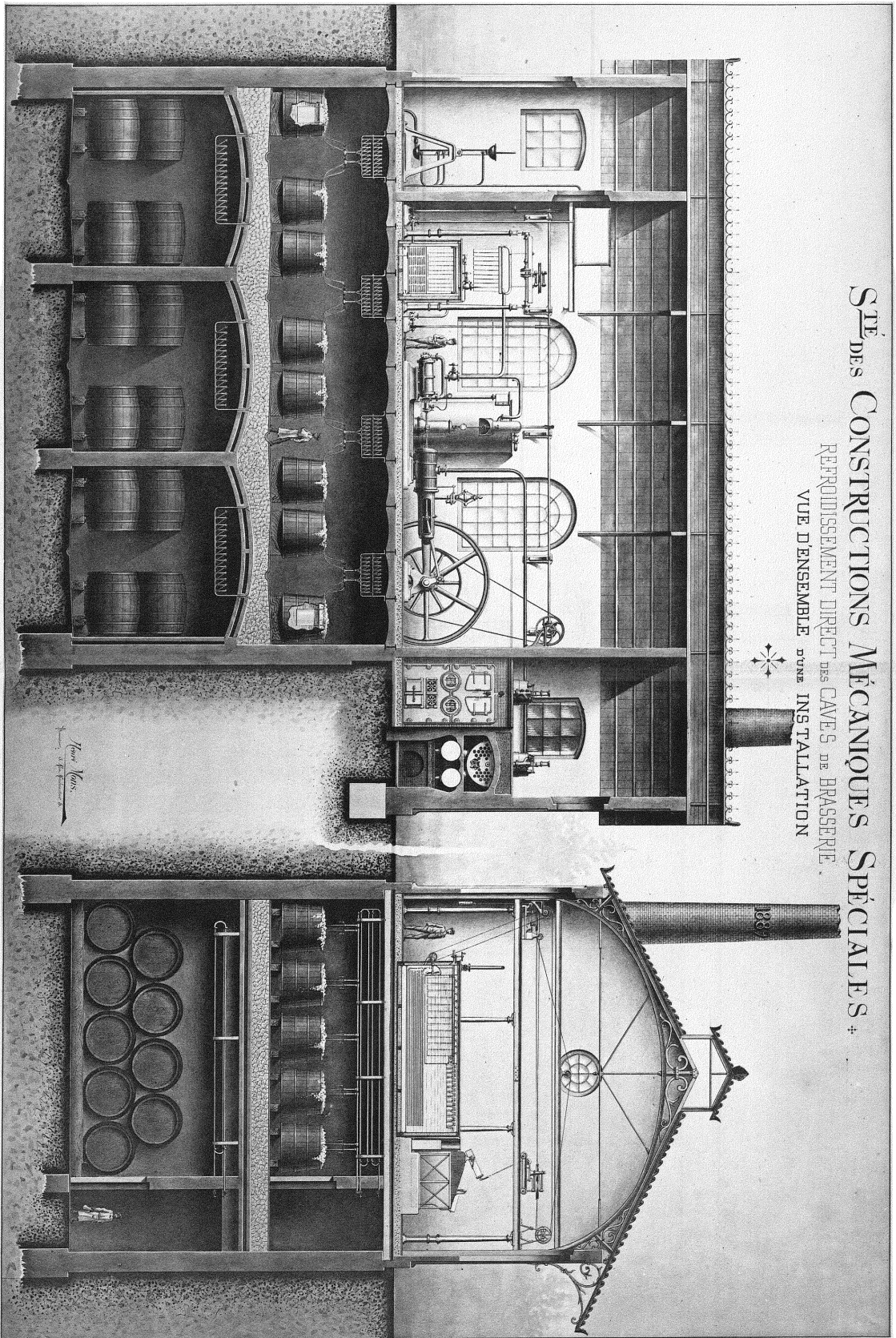
Système E. FIXARY

TYPE VERTICAL.



3. 2031420 & 177 1889-90, 2031420, 2031421, 2031422.

1. 2031420 & 177 1889-90, 2031420, 2031421, 2031422.



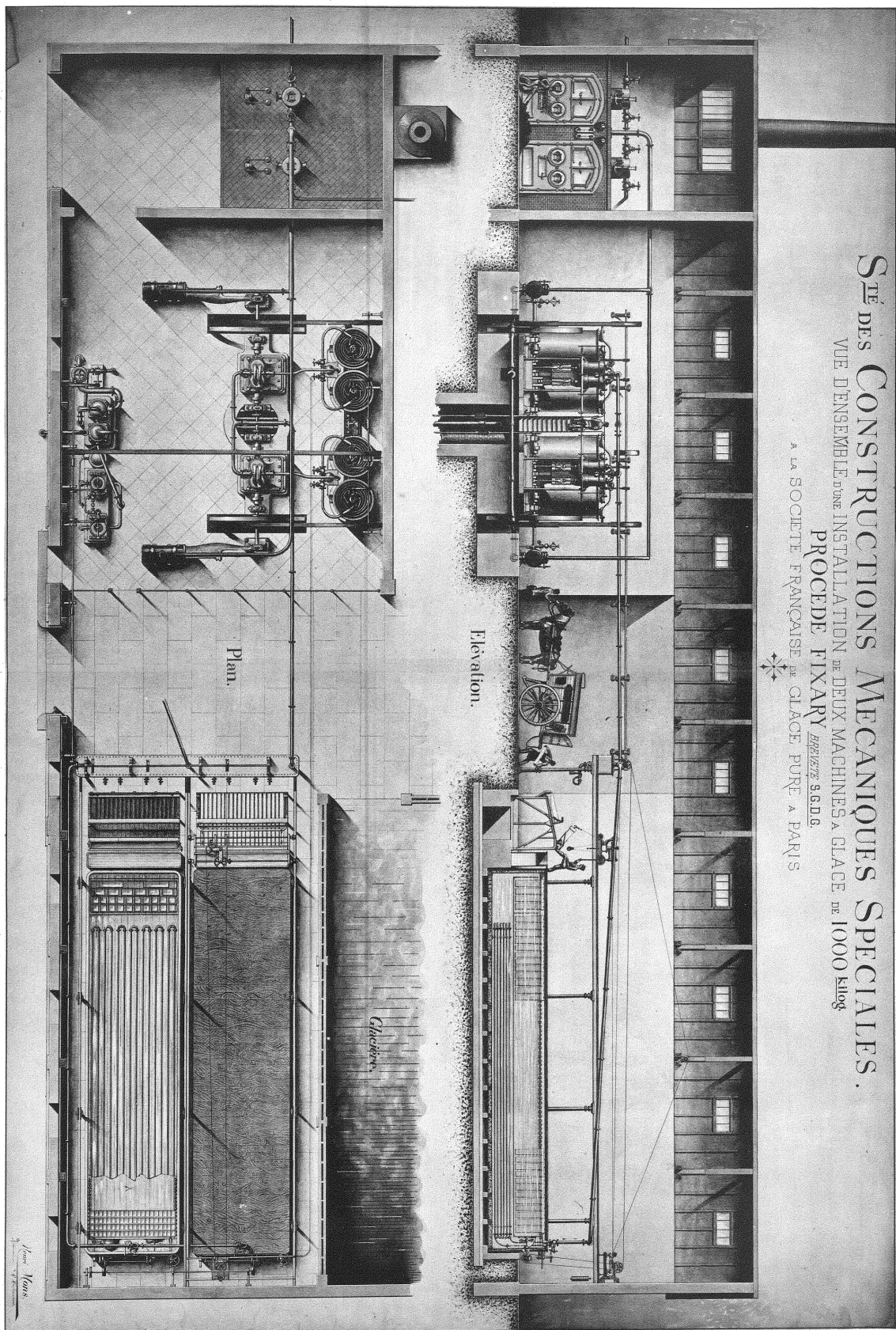


Fig. 3. — Profil de l'installation générale

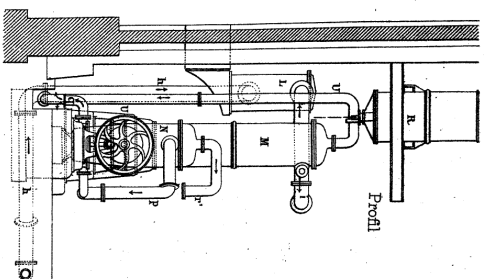
APPAREILS DE DISTILLATION

Fig. 4. — *Élévation*

Fig. 5.

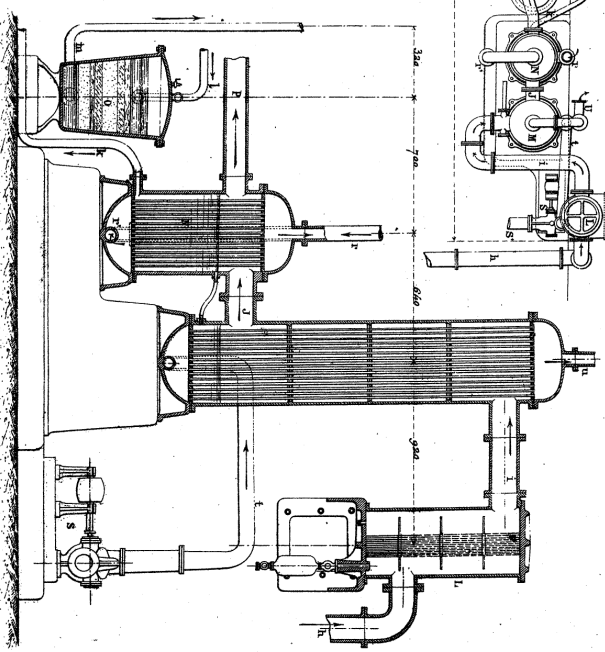
Fig. 5.

Profil



Technical drawing of a mechanical device, likely a pump or engine component, showing a cross-section and a side view. The drawing includes dimensions: 278, 262, 225, 238, 160, and 165. The device features a central rotating assembly with a piston and connecting rod, mounted on a frame with vertical supports and a base.

*Fig. 9. — Coupe par l'axe
de la vis sans fin*



INSTALLATION DE DEUX MACHINES A GLACE DE 1000 K. SYSTEME FIXARY

Usine de la Société Française de glace pure.

Fig. 1. Elevation.

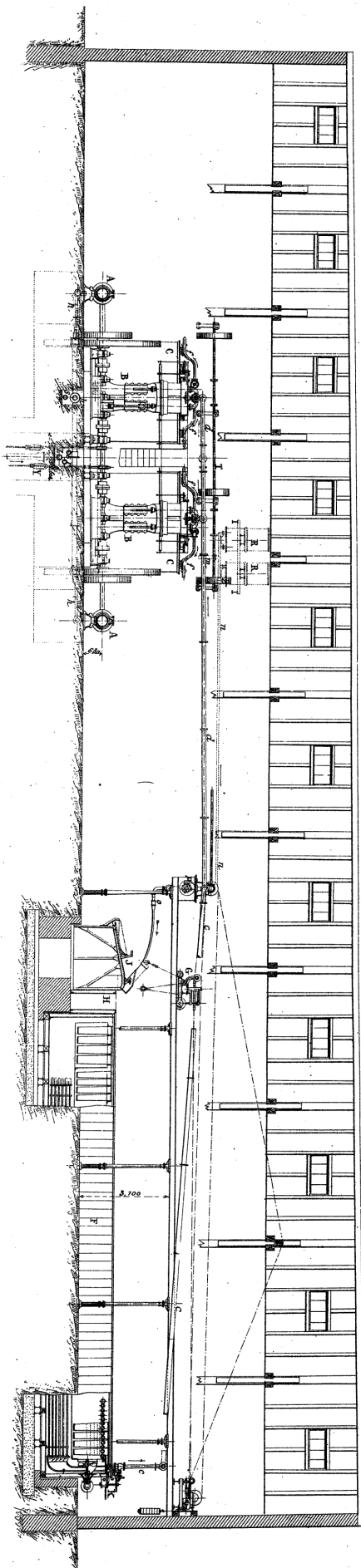
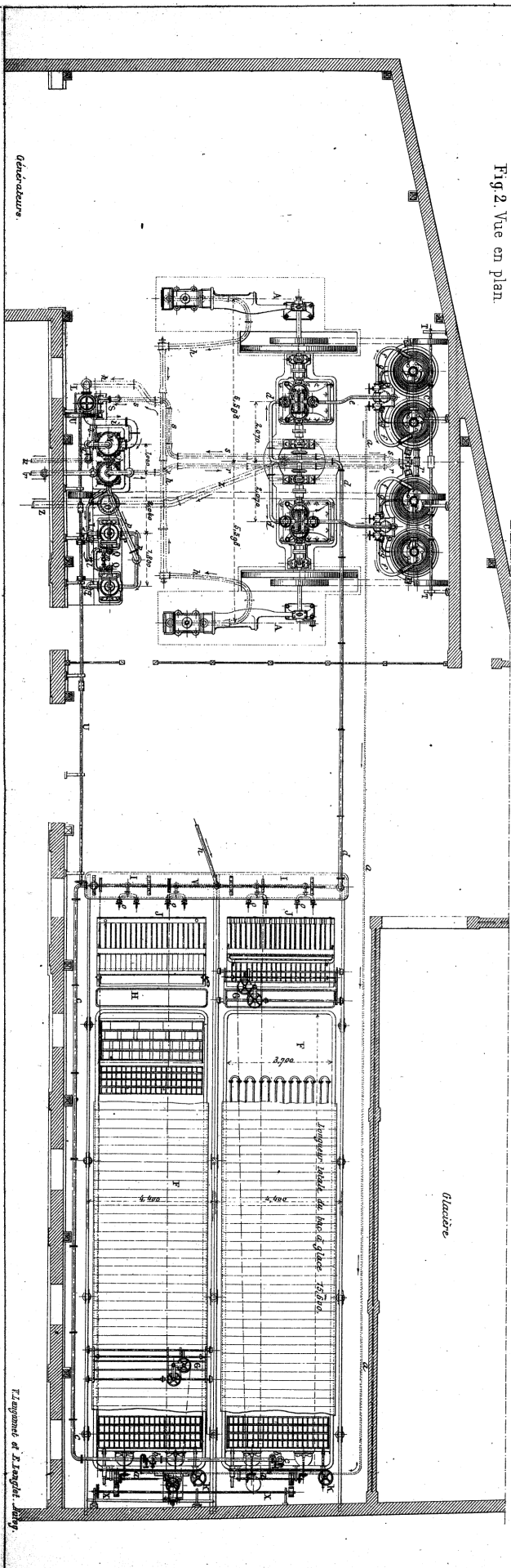


Fig. 2. Vue en plan.



INSTALLATION D'UN PAVILLON FRIGORIFIQUE (Fixary)

Conservation des viandes et produits alimentaires.

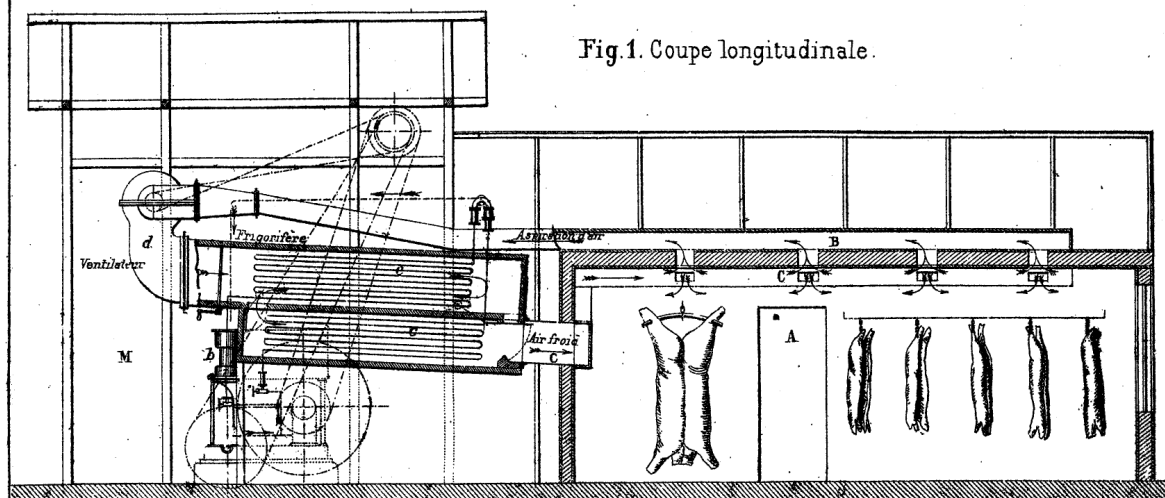
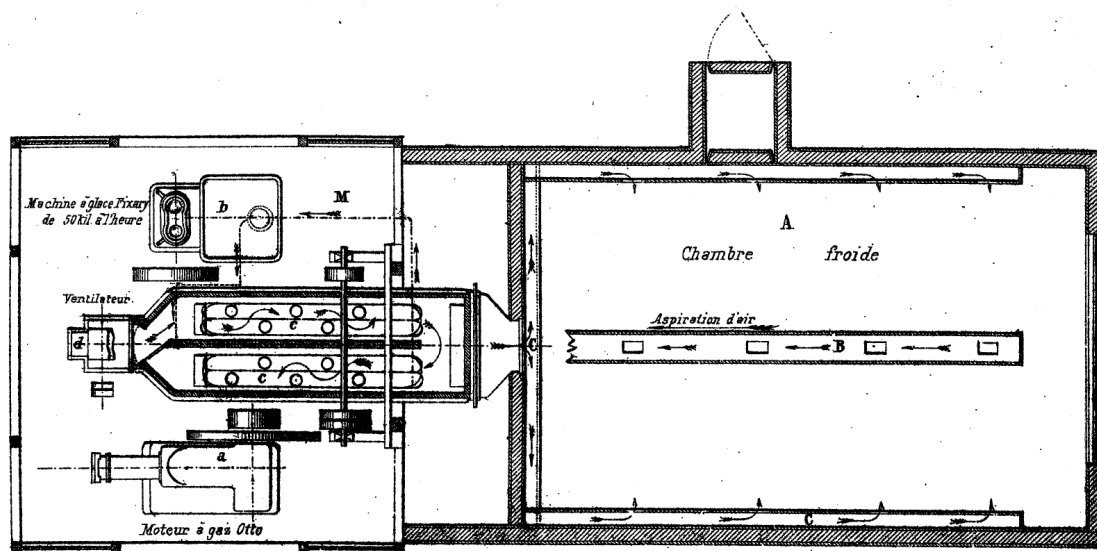


Fig. 1. Coupe longitudinale.

Fig. 2.
Coupe horizontale



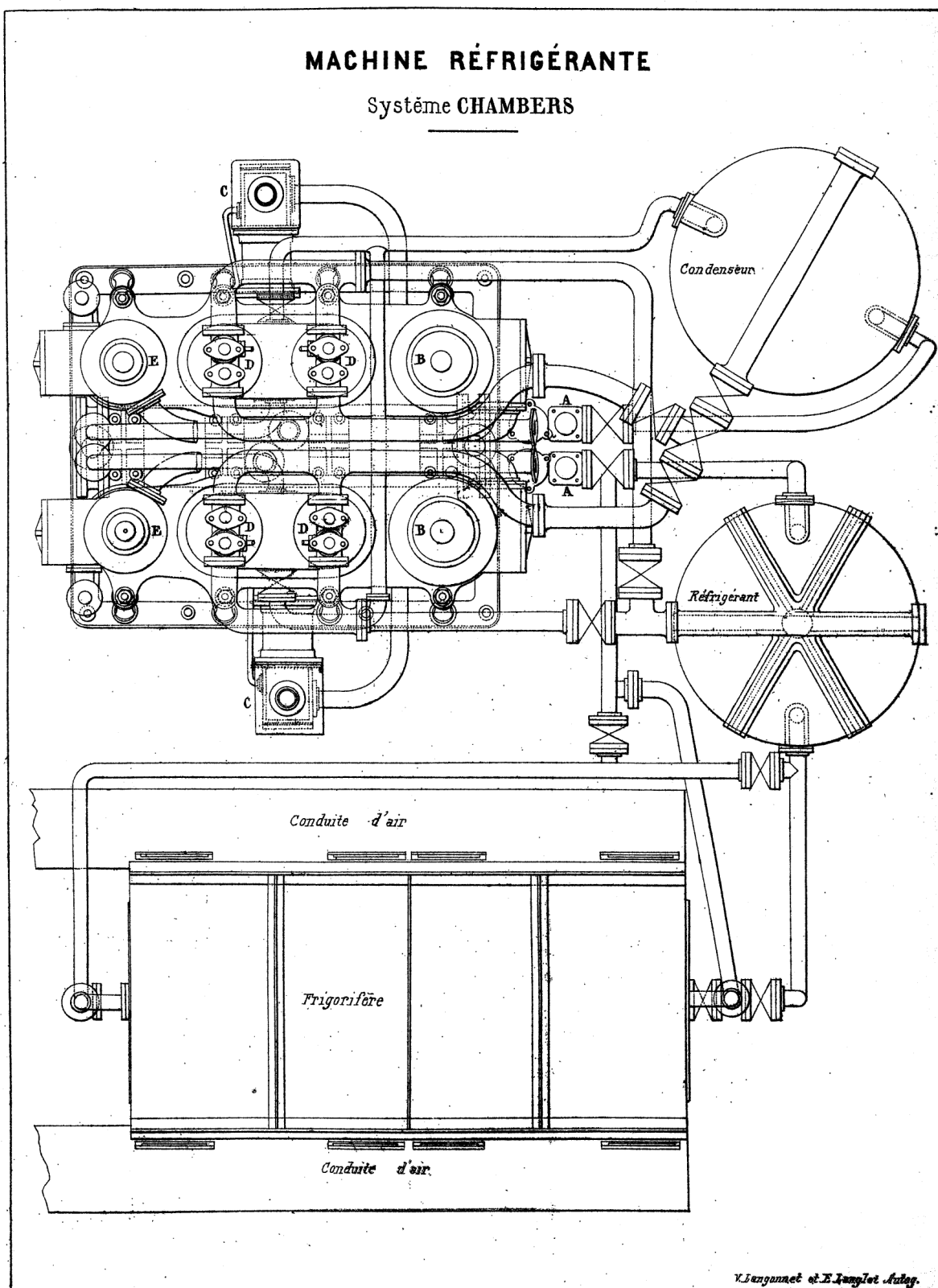
Echelle 1/60.

V. Langannet et E. Langlet Aut.

E. BERNARD & C^{ie} Libraires-Éditeurs. PARIS.

MACHINE RÉFRIGÉRANTE

Système CHAMBERS



B. BERNARD & Co Libraires-Éditeurs. PARIS.

FRIGORIFÈRE FIXARY.

Type pour la fabrication de la glace et la conservation des matières alimentaires.
(Installation de Créfield).

Fig. 1
Coupe suivant A B.
(à 0^m.01 p.m.).

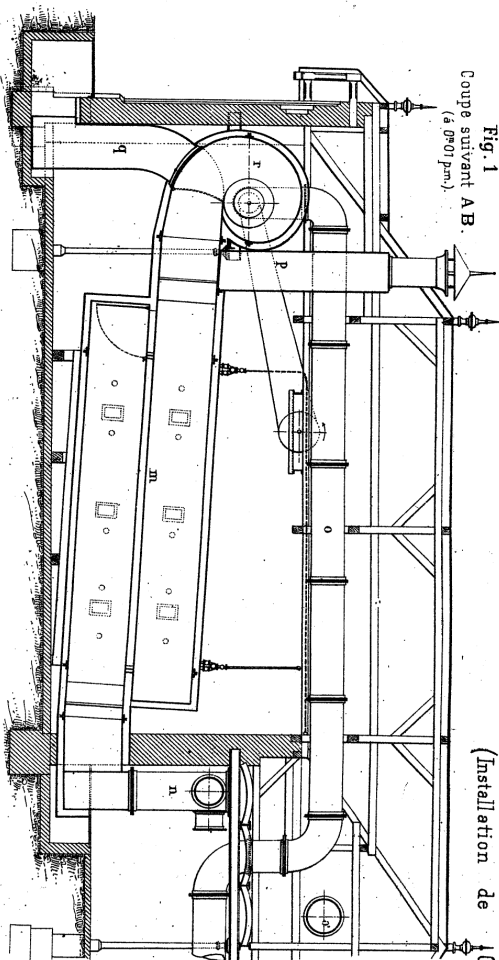


Fig. 3—Coupe transversale (à 0°01 p.m.)

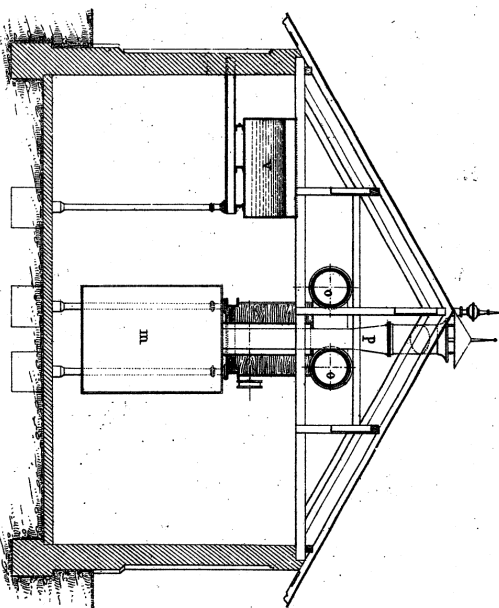


Fig. 6.—Coupe longitudinale

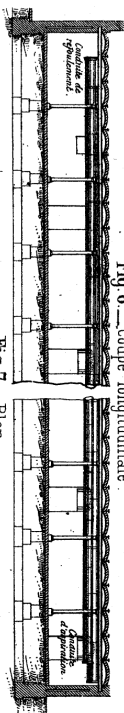


Fig. 7—Plan

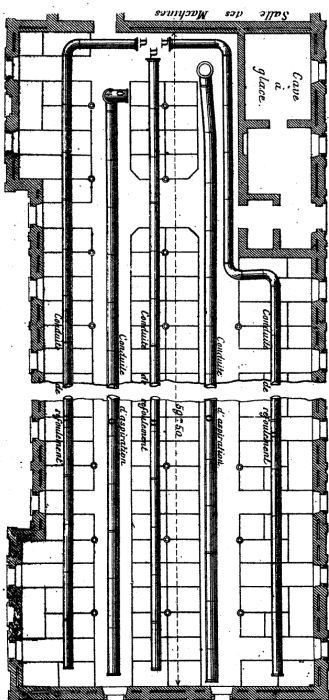
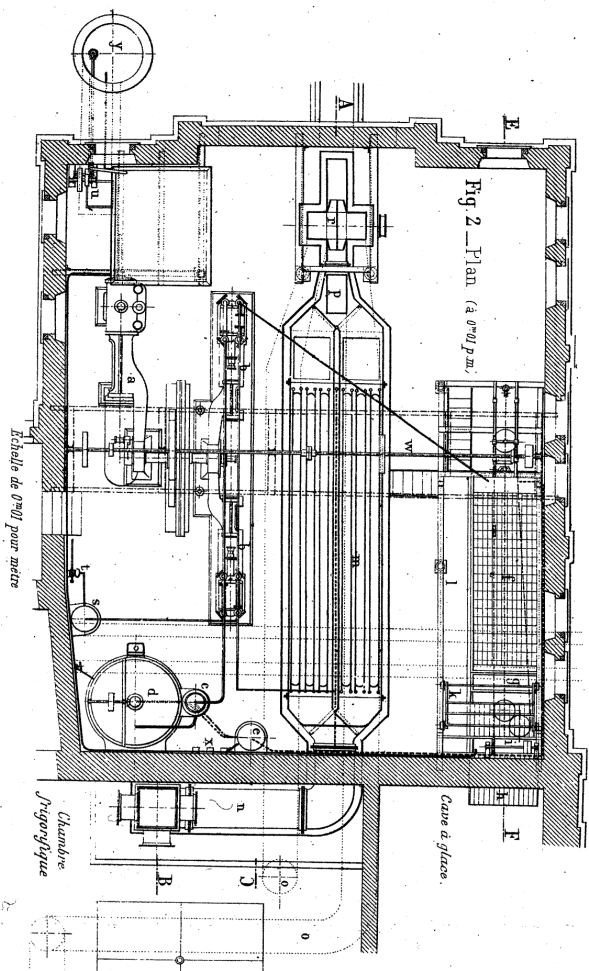


Fig. 2—Plan. (à 0^m01 p.m.)



Échelle de 0^m01 pour mètre

Chambre
Frigorifique

H. HERNANDEZ & C^{ie} Importadores, Distribuidores. PARIS.

(Frigorifère Fixary).

TYPE D'INSTALLATION POUR BRASSERIE.

Établi par les Ateliers de Construction de machines de HUMBOLDT & Co., près Ougne.

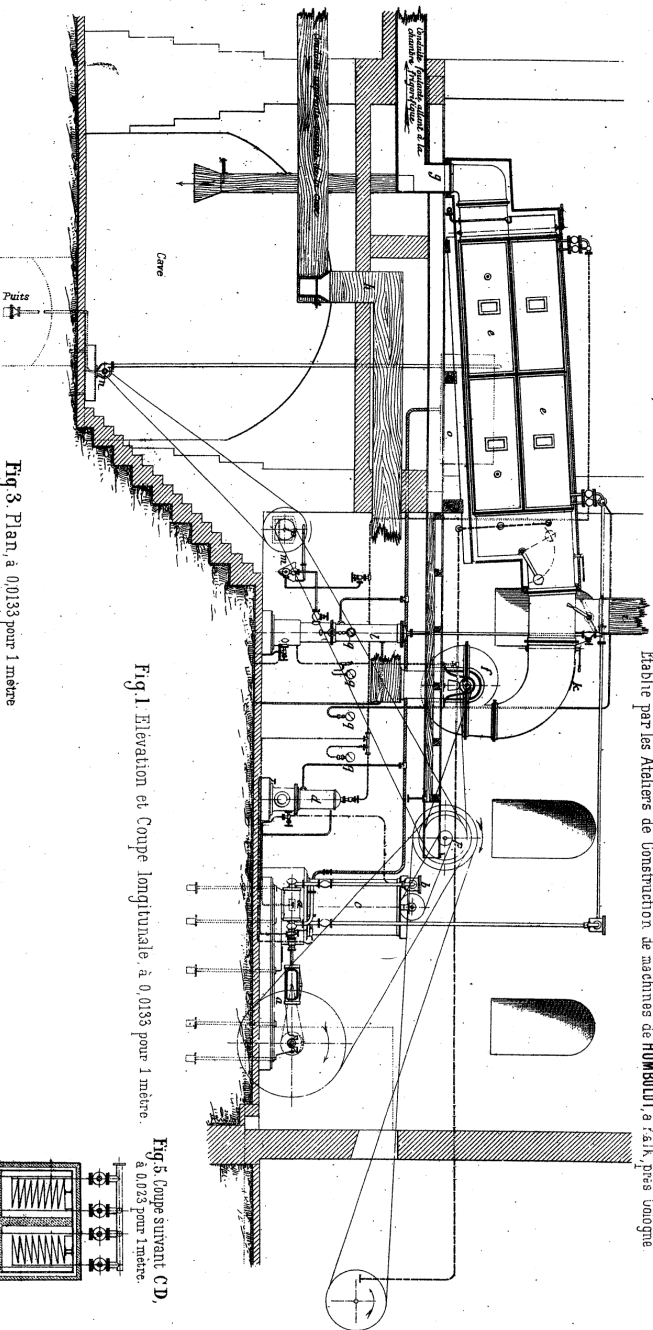


Fig. 1. Elevation et Coupe longitudinale, à 0.0133 pour 1 mètre.

Fig. 5. Coupe suivant CD, à 0.023 pour 1 mètre.

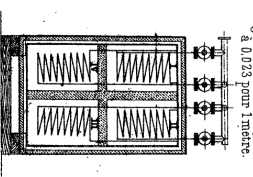


Fig. 2. Coupe transversale, à 0.0133 pour 1 mètre.

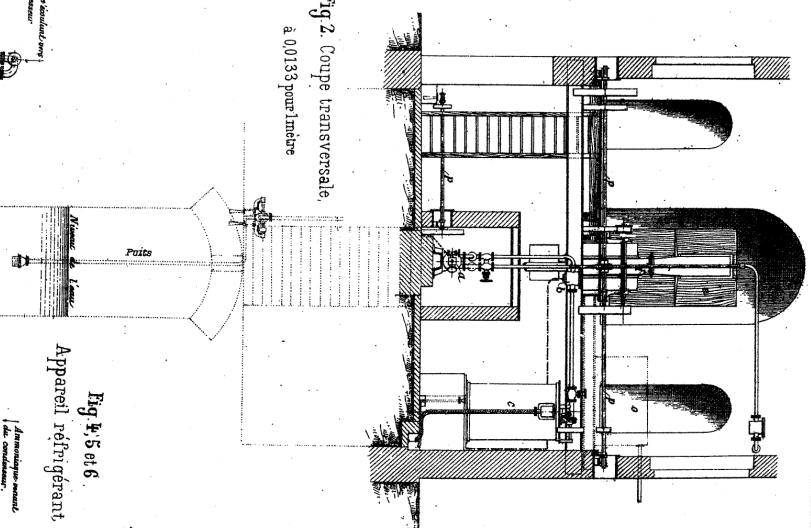


Fig. 5 et 6. Appareil réfrigérant.



Fig. 4. Coupe suivant AB, à 0.023 pour 1 mètre.

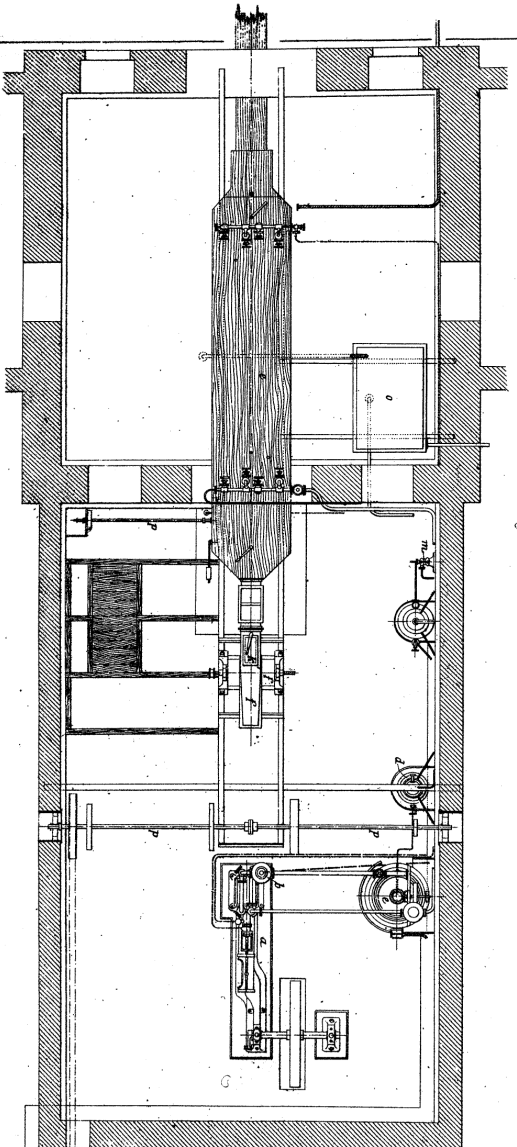


Fig. 3. Plan, à 0.0133 pour 1 mètre.

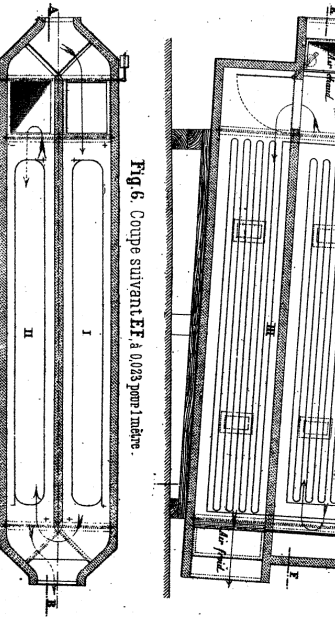
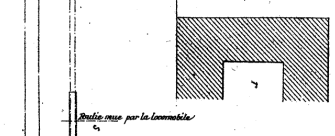
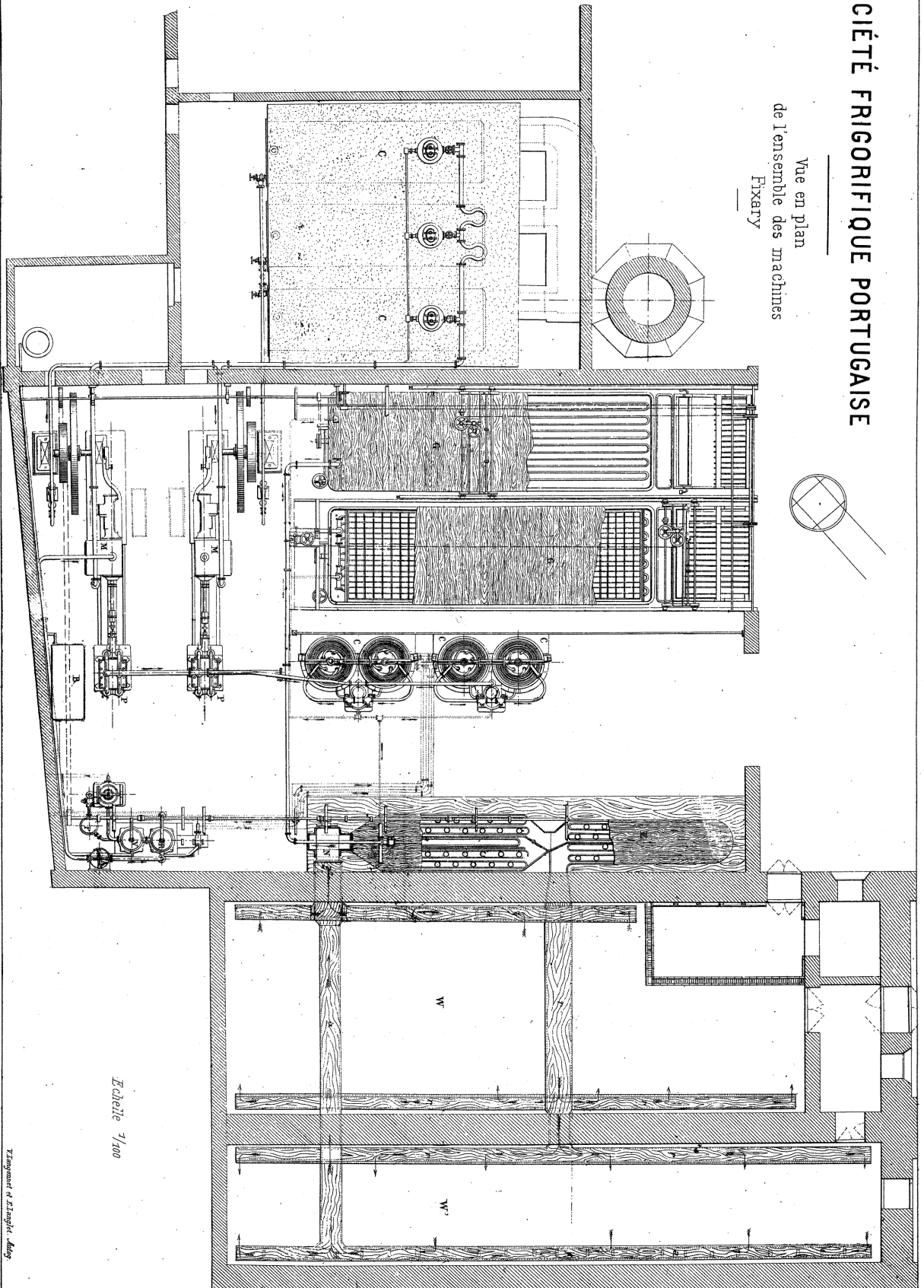


Fig. 6. Coupe suivant EF, à 0.023 pour 1 mètre.

SOCIÉTÉ FRIGORIFIQUE PORTUGAISE

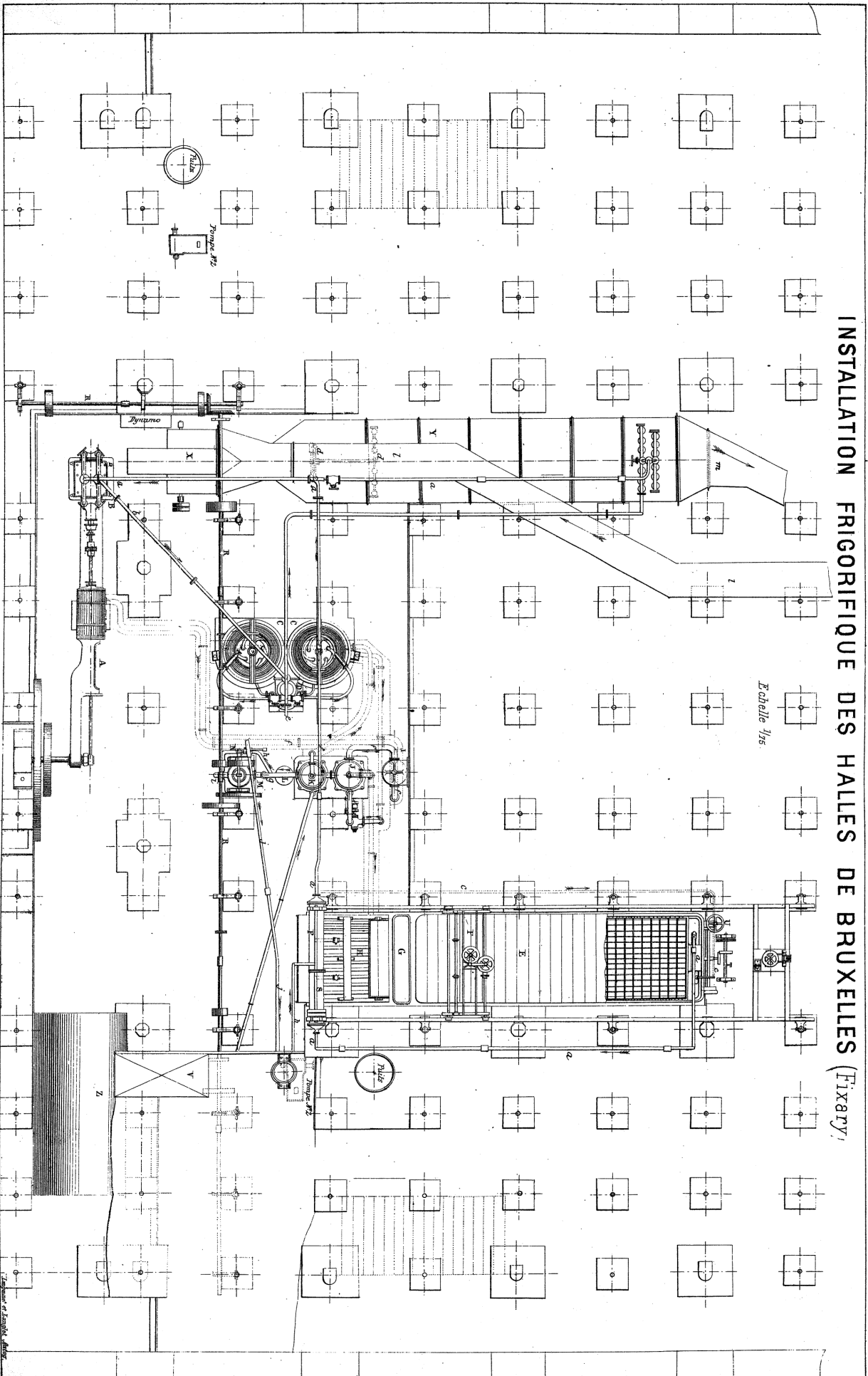
Vue en plan
de l'ensemble des machines
Fixary



J. BERNARD & Co. Ingénieurs-Constructeurs PARIS

INSTALLATION FRIGORIFIQUE DES HALLES DE BRUXELLES (Fixary)

Echelle 1/15



J. BERNARD & C^{ie} Ingenieurs-Mécaniciens, PARIS.

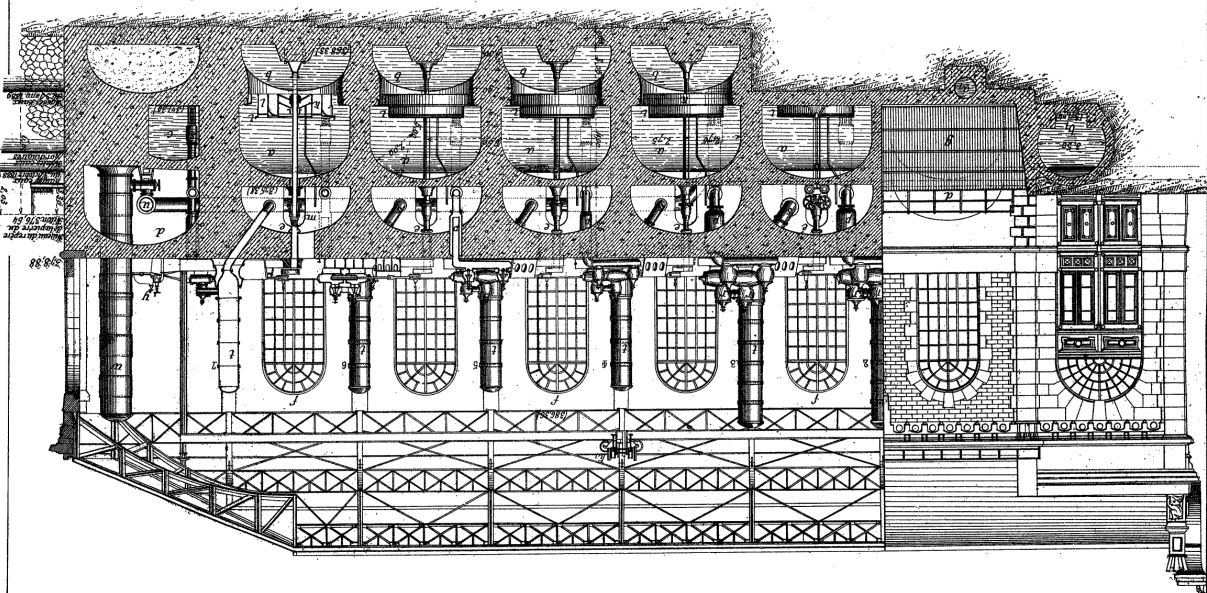
Ingénieur et Architecte, Paris.



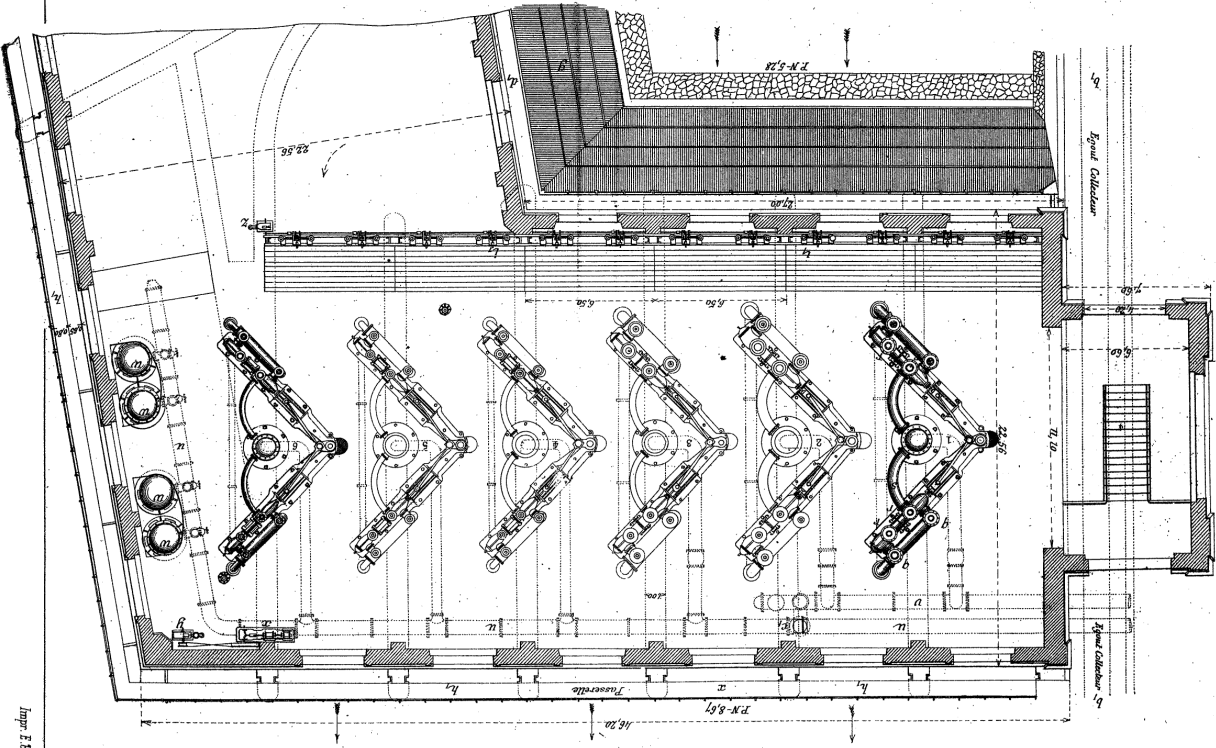
VILLE DE GENÈVE
Utilisation des Forces Motrices du Rhône
et Régularisation du Lac Léman.

BATIMENT DES TURBINES

Élévation et Coupe longitudinale.



Plan de la première période.



Échelle de 0,005 p. 1 m.

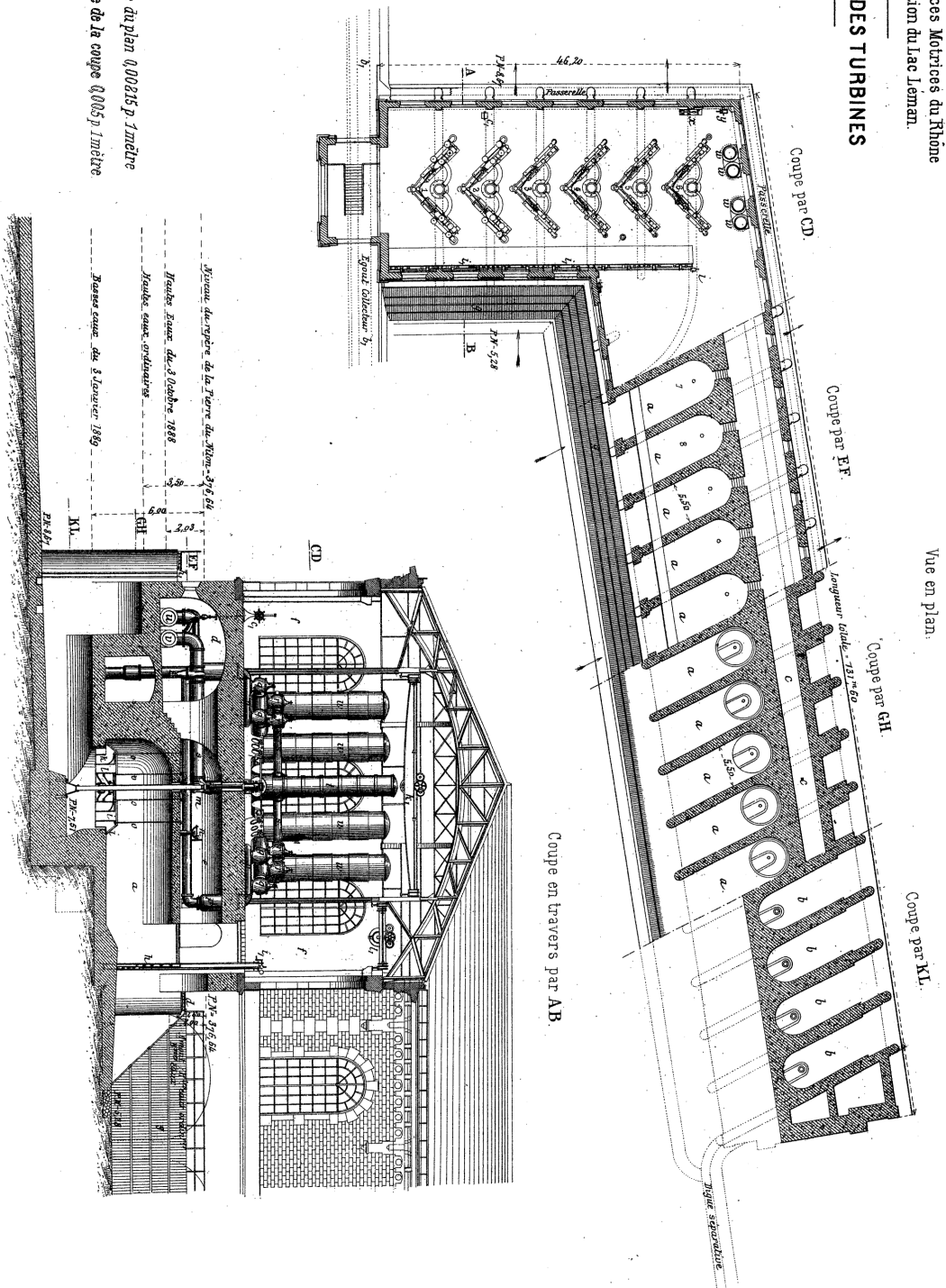
V. Langlois et E. Langlois, Ing. 87 rue de Valenciennes

Impr. E. Renard et C^{ie}, 71, rue de Valenciennes, Paris.

VILLE DE GENÈVE

Utilisation des Forces Motrices du Rhône
et Régularisation du Lac Léman.

BÂTIMENT DES TURBINES



Echelle du plan 0.0025 p 1 mètre
Echelle de la coupe 0.005 p 1 mètre

Impr. E. Bernard et C^{ie} M. Rue de Valenciennes, Paris.

V. L'ingénieur en chef J. Langlet, Adjoint, 10, rue de la Vierge.