

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
DE
DESSIN INDUSTRIEL

POUR LA PRÉPARATION AUX ÉCOLES DU GOUVERNEMENT

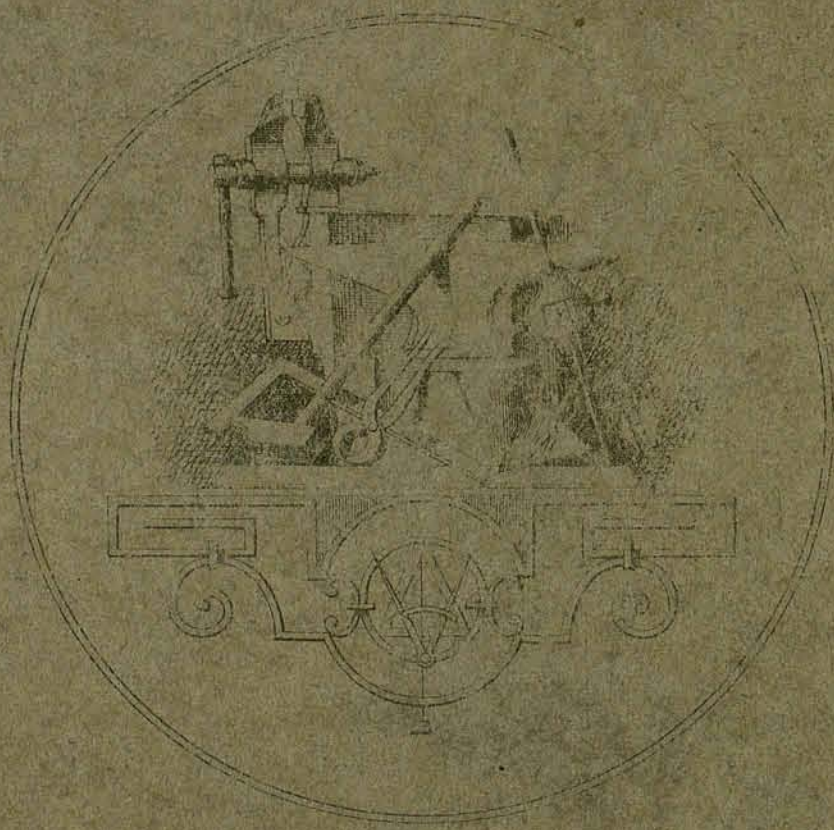
Ecole Centrale; Ecoles des Arts et Métiers etc. etc.

PAR

Maurice TIXIER

Ingénieur des Arts et Manufactures

Ancien élève des Écoles des Arts et Métiers



PARIS

Monroq, F^{rs}, Éditeurs Imprimeurs 3 Rue Suger.

Maison spéciale pour les modèles de dessin. Architecture, Dessin Industriel, Mécanisme, Catalogue Franco.

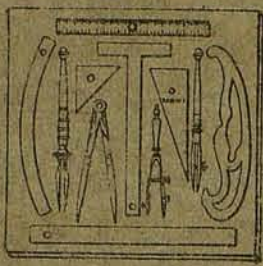
F.A.S.

311



TACHET

Maison fondée en 1824
A. RENAUD-TACHET
Successeur



42, Rue du Bac, PARIS
Ci-devant : 31, Rue des St-Pères, Rue de Richelieu et Rue St-Honoré

INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUES ET DE DESSIN

Compas et Tirelignes. — Pochettes A. Renaud-Tachet. — Tirelignes à écart central et Tirelignes à bague. — Equerres de réduction. — Planches à dessin anhygométriques. — T divers et T pliants A. Renaud-Tachet remplaçant tous les autres systèmes. — Equerres et Règles en caoutchouc durci et en poirier. — Courbes-pistolets & Courbes à rayons. — Lattes. — Omniscopes. — Escavilignes. — Carvimètres. — Parallélographes. — Homœographes (Pantographes Renaud-Tachet). — Règles divisées et Echeles. — Rapporteurs.

CRAYONS CONTÉ

FABRICATION FRANÇAISE

CRAYONS SPÉCIAUX POUR L'ARCHITECTURE ET LE DESSIN INDUSTRIEL

CRAYONS GRAPHITE SUPÉRIEUR COMPRIMÉ, gradués en 15 degrés.
CONTÉ A PARIS

CRAYONS POLYGRADES — MINE PLOMBAGINE
CONTÉ A PARIS — POLYGRADE

N° 1, très tendre et très noir, N° 0, tendre et noir, N° 2, tendre,
N° 3, ferme, N° 4, dur, N° 5 très dur.

CRAYONS DE COULEURS
TEINTES CONVENTIONNELLES

GOMMES A EFFACER
pour l'encre & pour le crayon

On peut se procurer ces crayons dans toutes les bonnes maisons de
Papeterie, en ayant soin d'exiger la Marque "Conté à Paris".

65, Rue de Rivoli, 65 — PARIS.

LEFRANC & C^{IE}

PARIS

Expositions Universelles
PARIS 1889

DEUX GRANDS PRIX

LYON 1894
HORS CONCOURS

ANVERS 1894
DEUX GRANDS PRIX

ENCRE DE CHINE LIQUIDE

Indélébile et inaltérable

en flacons caprés

pour Ingénieurs, Architectes, Géomètres, etc.

ENCRE DE CHINE CONCENTRÉE

en tubes

Couleurs en tablettes, ailes

TEINTES CONVENTIONNELLES
pour Topographes, Architectes, Géomètres

COULEURS POUR L'AQUARELLE

en godets, tubes

pastilles et tablettes

Exiger la marque de fabrique

Dépôt chez tous les Marchands de Couleurs



Spécialité de la petite encre



SPÉCIALITÉ POUR LE DESSIN

CATEL & FARCY

PARIS

Papiers spéciaux pour l'Aquarelle et le Lavis
WHATMAN, JOYNSON, GANSON, etc.

PAPIERS PRÉPARÉS POUR LE PASTEL

Fabrique spéciale de Papiers et Cartons pour la Peinture à l'Huile
et Panneaux préparés de diverses Essences garantis en bois très sec

Papiers blanc, bulle, rosé, bleuté ; Papiers Quadrillés
en feuilles et en rouleaux, et collés sur toile

TOILES & PAPIERS A CALQUER

Seul dépôt pour la France de la toile à calquer "STANDARD"

Nous recommandons tout particulièrement notre papier pour le lavis
marqué C. F., bien supérieur au Whatman.

La maison ne traitant pas directement avec les consommateurs, prière de
s'adresser dans toutes les bonnes maisons de Papeterie et chez les Marchands de Couleurs, et d'exiger la Marque de Fabrique.

MONROUQ FRÈRES, ÉDITEURS-IMPRIMEURS, 3, Rue Suger — PARIS

CONCOURS D'ADMISSION A L'ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES

Chaque année des concours de dessin ont lieu pour l'admission des
élèves à l'Ecole Centrale. Un auteur bien connu, M. Bougueret,
agréé de l'Université et professeur au Lycée Saint Louis a pensé
qu'en les publiant il rendrait service aux nombreux candidats qui se
préparent à ces concours.

Il a donc, avec l'autorisation du Directeur de l'école, entrepris
cette publication et cinq séries sont déjà en vente.

DÉSIGNATION DES SÉRIES PUBLIÉES

1^{re} SÉRIE. — **Ornement.** Recueil de 20 planches de motifs choisis
exécutés au trait et appartenant pour la plupart aux concours des
années 1884 à 1891, (format in-8° aigle 32x50).

Prix de la série de 20 planches dans une couverture :
1 franc. — Poste 1 fr. 25.

2^{me} SÉRIE. — **Mécanique.** Série de 17 dessins d'organes de machines
dont la plus grande partie a servi aux concours de ces mêmes
années 1884 à 1891.

Prix de la série de 17 planches avec 8 pages de texte, dans
une couverture.

1 franc. — Poste 1 fr. 25.

3^{me} SÉRIE. — **Lavis.** Principes du lavis appliqué à l'architecture.
Série de 20 planches, dont 4 exécutées au lavis et 16 au trait,
tous ces modèles ont été fournis par la direction de l'Ecole
Centrale et font partie du concours, (format in-8° aigle 32x25).

Prix de la série de 20 planches dans une couverture :
2 francs. — Poste 2 fr. 25.

4^{me} SÉRIE. — **Concours de 1893.** Mécanique, architecture et
ornement, exécuté au trait ; série de 4 planches in-4° aigle 50x32,
dans une couverture.

Prix 0 fr. 50. — Poste 0 fr. 60.

5^{me} SÉRIE. — **Concours de 1894.** Mécanique, architecture et
ornement exécuté au trait ; série de 4 planches in-4° aigle 50x32,
dans une couverture.

Prix 0 fr. 60. — Poste 0 fr. 70.

NOTA. — Les 2 planches d'architecture sont avec teinte.

Ouvrages du même auteur (A. BOUGUERET)

COURS DE DESSIN GÉOMÉTRIQUE

A L'USAGE

DES ENSEIGNEMENTS PRIMAIRE, SECONDAIRE & PROFESSIONNEL

1^{re} PARTIE. — **Constructions et courbes,** 12 planches et 10 pages
de texte (format in-8° aigle 32x25) avec couverture.

Prix 1 fr. — Poste 1 fr. 25.

2^{me} PARTIE. — **Géométrie descriptive.** *Eléments. Méthode,*
mesure des angles et des distances, 12 planches et 8 pages de
texte ; (format in-8° aigle 32x25).

Prix 1 franc. — Poste 1 fr. 25.

3^{me} PARTIE. — **Rotation des solides.** *Développement ;* 12 planches
et 8 pages de texte, (format in-8° aigle 32x25).

Prix 1 franc. — Poste 1 fr. 25.

COURS DE DESSIN POUR L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

D'APRÈS

LES MÉTHODES ET PROGRAMMES DES ÉCOLES D'ARTS & MÉTIERS

PAR A. LACOUR

OFFICIER D'ACADÉMIE

PROFESSEUR DE DESSIN A L'ÉCOLE D'ARTS ET MÉTIERS D'ANGERS

Cours de la première année, composé de 30 planches, (format
1/4 aigle 50x32).

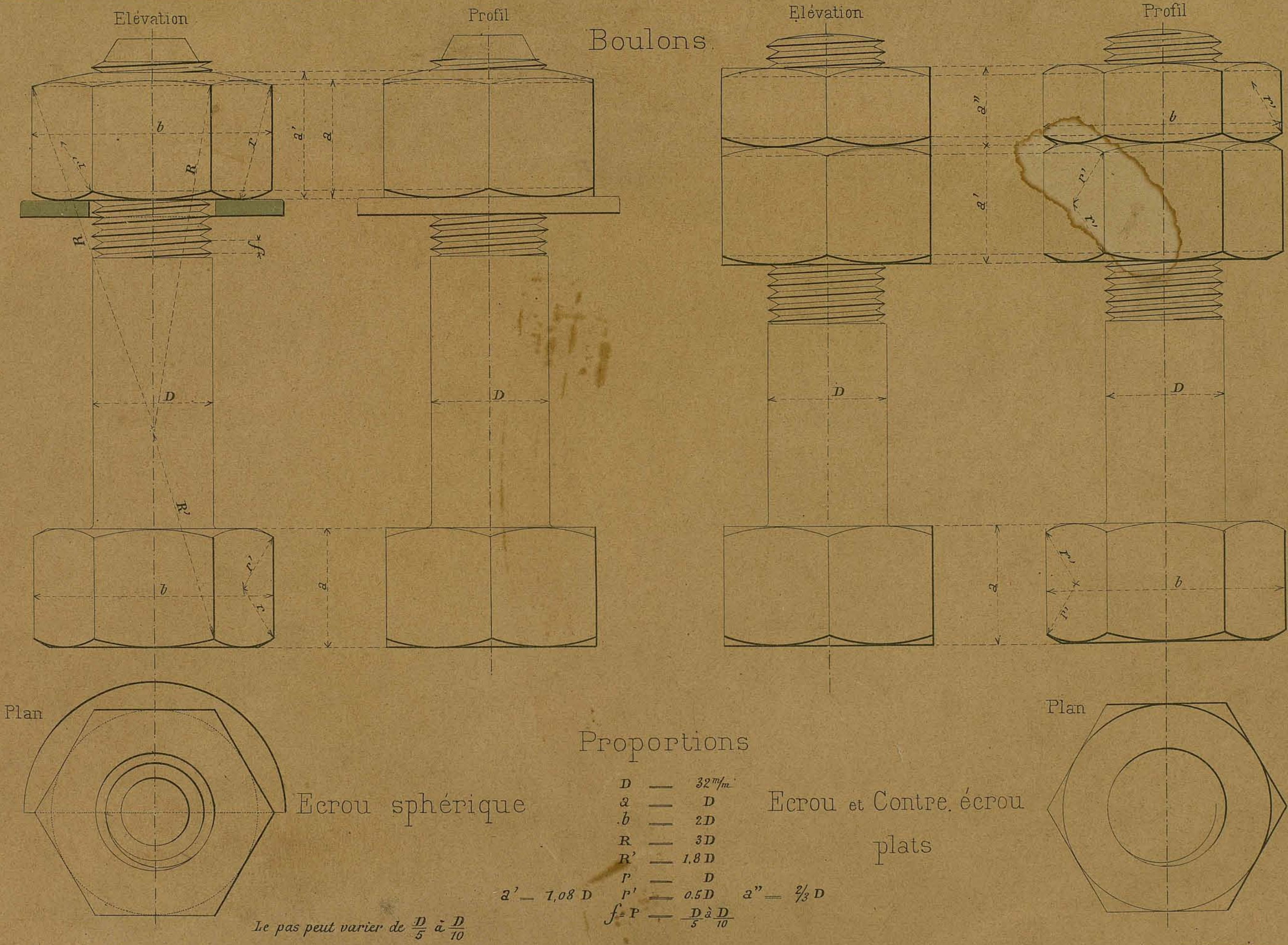
Prix de l'ouvrage dans un carton, 13 fr. 50. — Poste 13 fr. 50.
(Ouvrage adopté par l'Ecole d'Arts et Métiers d'Angers)

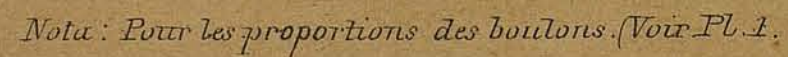
DESSIN ARTISTIQUE

Cours spécial de Dessin, à l'usage des élèves qui se préparent
aux concours d'admission pour les Ecoles du Gouvernement.
Ecoles Polytechnique, St-Cyr, etc. par HYPOLITE LALASSE, artiste peintre,
ancien professeur à l'Ecole Polytechnique.

Cet ouvrage est composé de 30 planches, format 1/2-jésus 52x33, et
comprend des académies nues largement exécutées au crayon, des
études à la plume représentant des paysages, des personnages à pied
et à cheval.

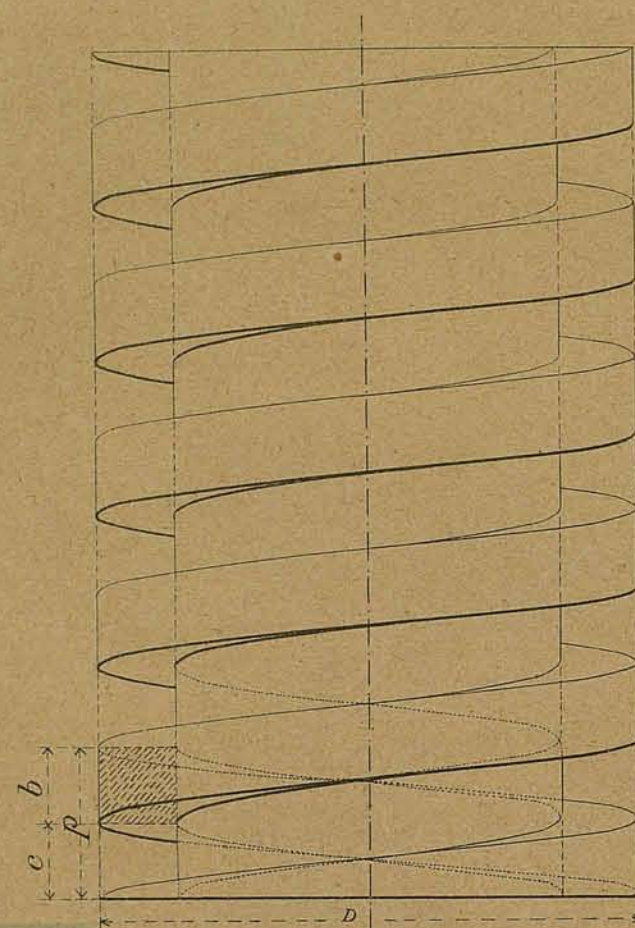
Prix de l'ouvrage complet dans un carton 22 fr. 50. — Poste 23 fr. 50.
Planche séparée 0 fr. 75. — Poste 0 fr. 80.



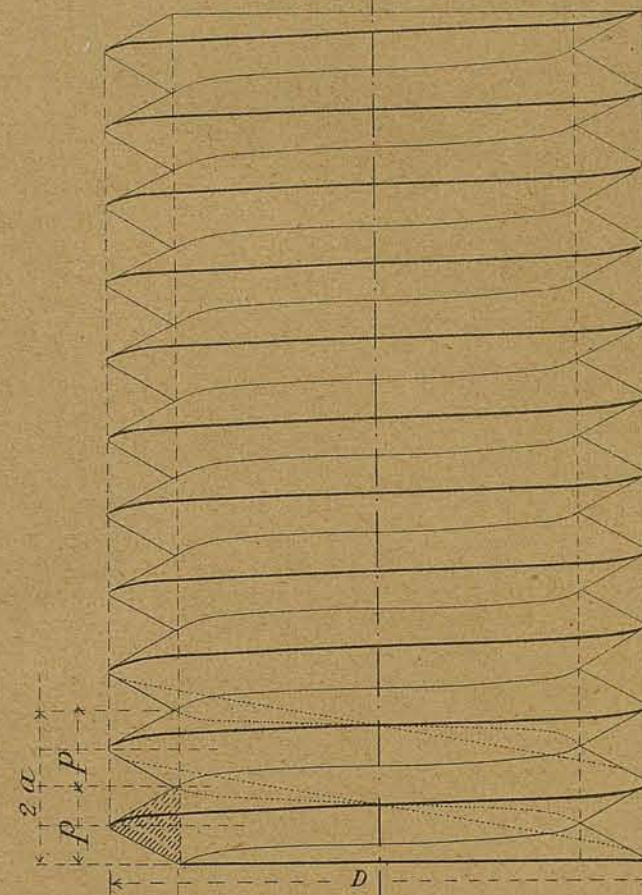


Tracé des Filets.

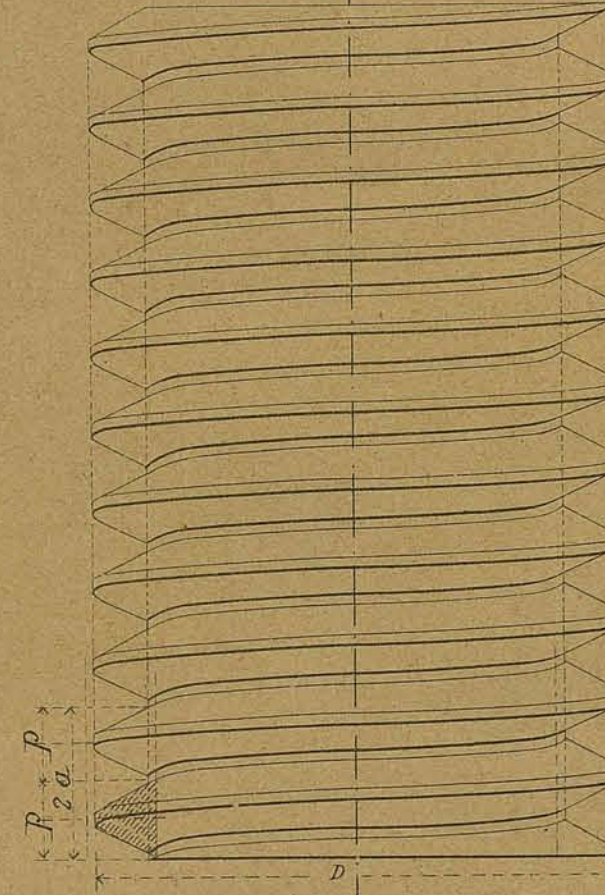
carré



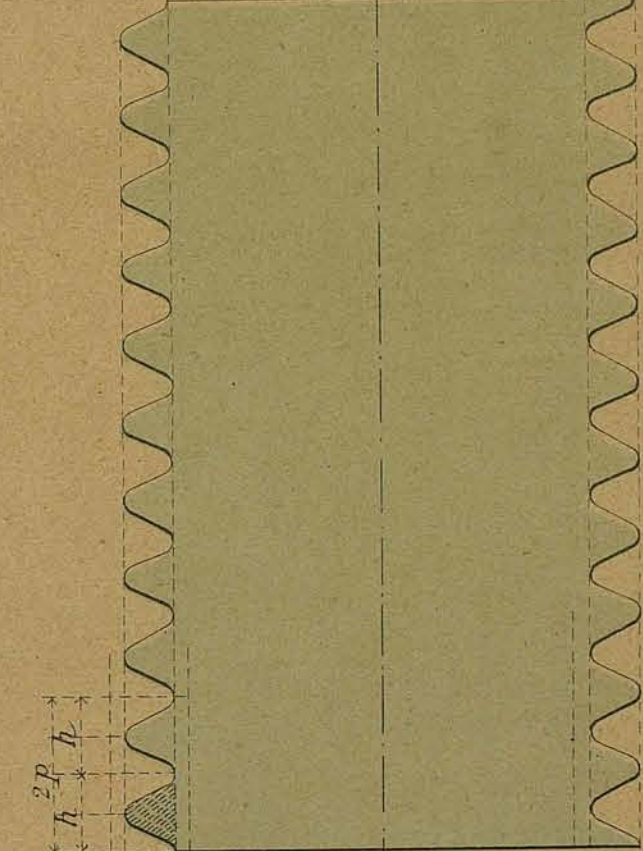
triangulaire



trapézoïdal



arrondi



Filet carré

a profondeur du filet = $0,08$ à $0,1 D$.
 b hauteur = a .
 c hauteur du filet de l'érou plus un léger jeu = $0,085$ à $0,105 D$.
 p pas = $0,165$ à $2,05 D$.

Filet triangulaire

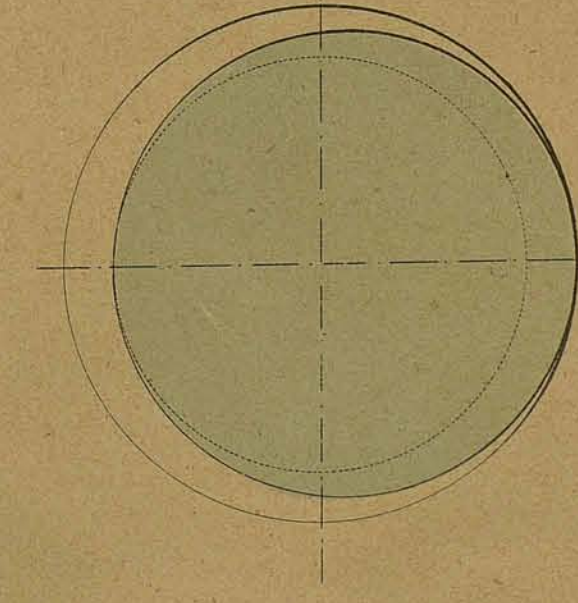
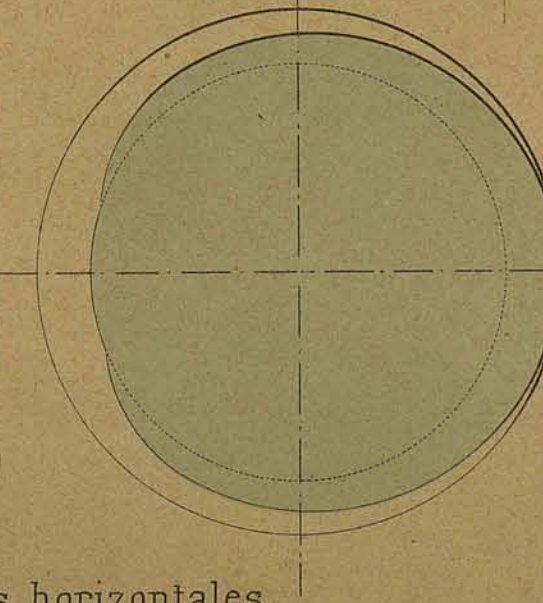
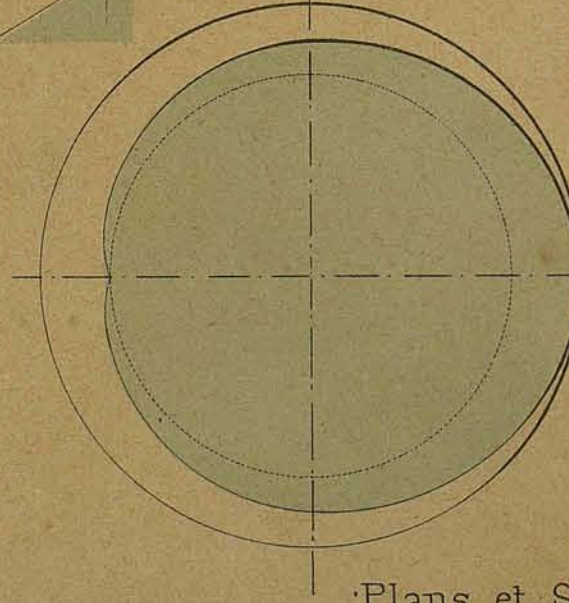
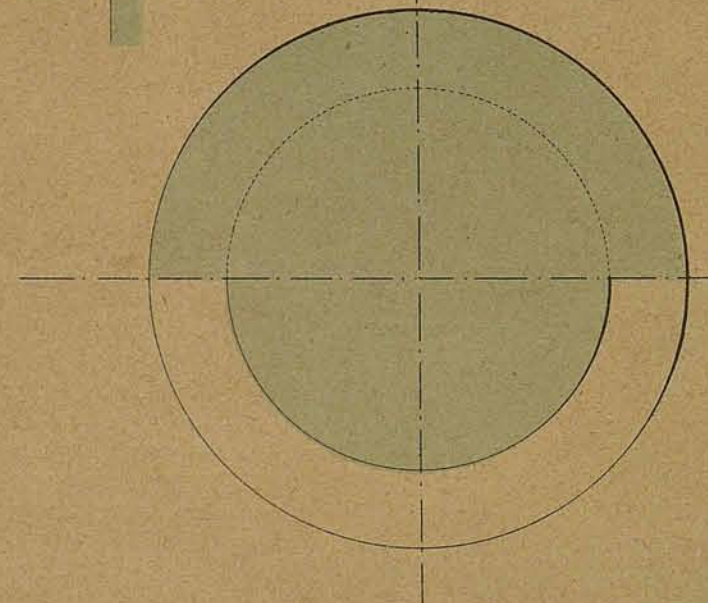
Triangle équilatéral.
 p pas = $a = 0,1 D$ à $0,115 D$.
 h profondeur du filet = $0,08 D$ à $0,1 D$.

Filet trapézoïdal

p pas = $a = 0,1 D$.
 $c = 0,01 D$.
 $b = 0,06 D$.

Système Whitworth

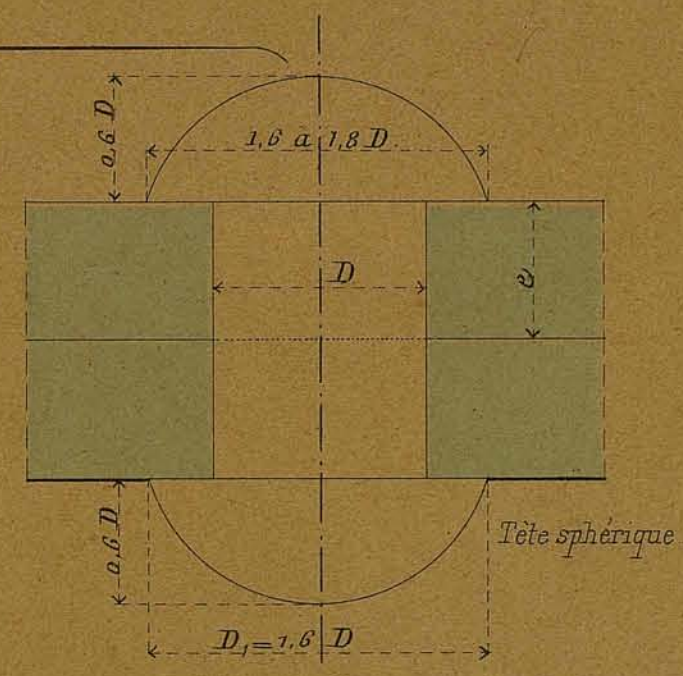
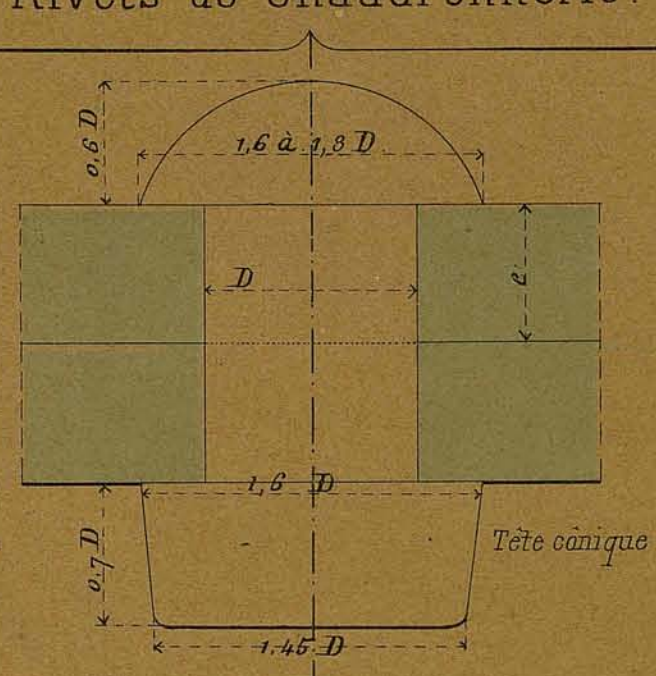
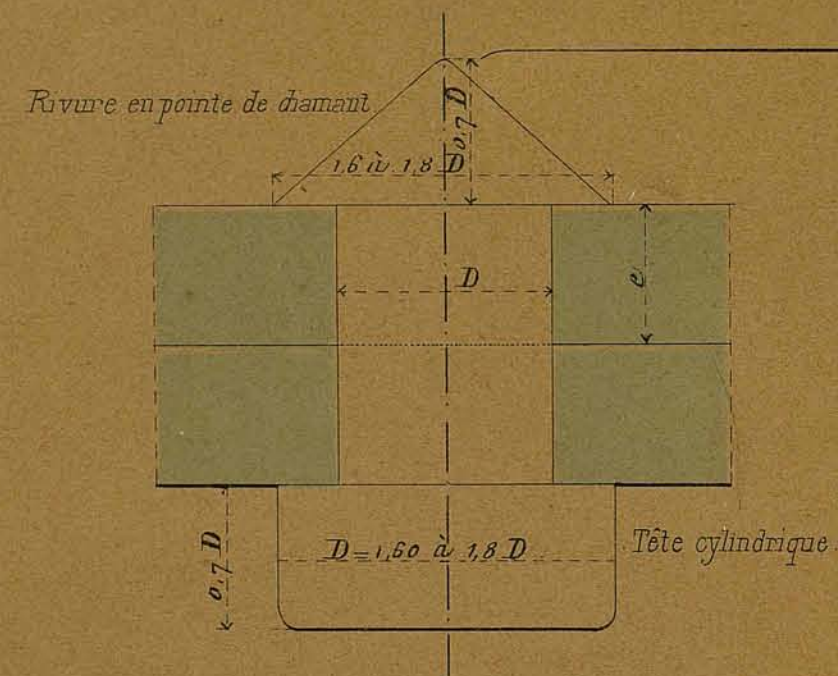
Triangle isocèle.
 a base = $(p \text{ pas}) = h$ hauteur $0,1 D$.
 $c = 1/6 h$.
 $b = 2/3 h$.



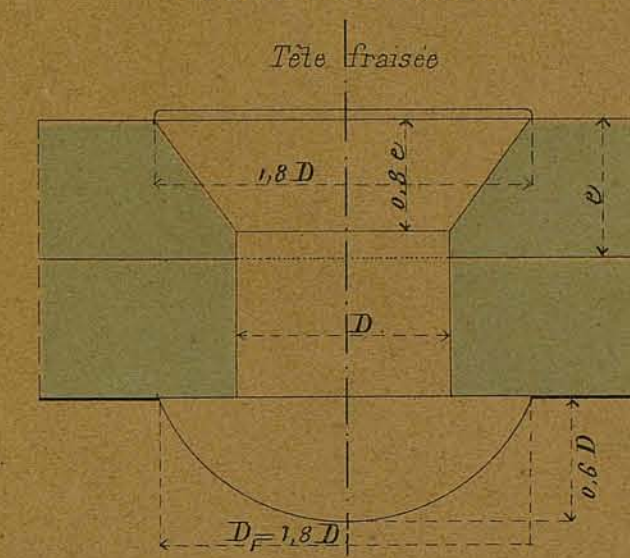
Plans et Sections horizontales.

29,24
26,7
56,57

Rivets de Chaudronnerie.

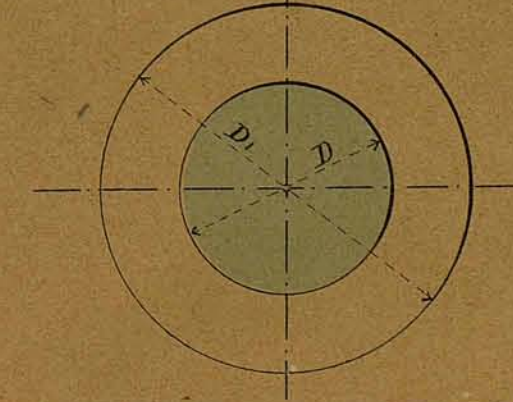
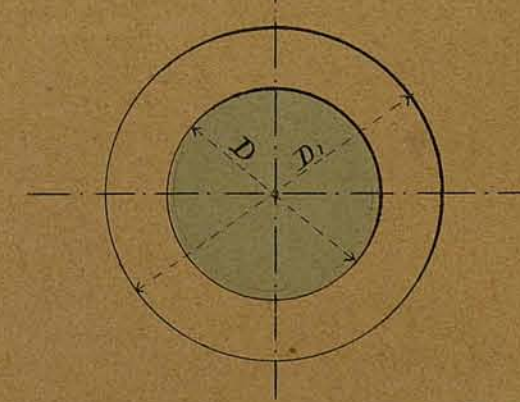
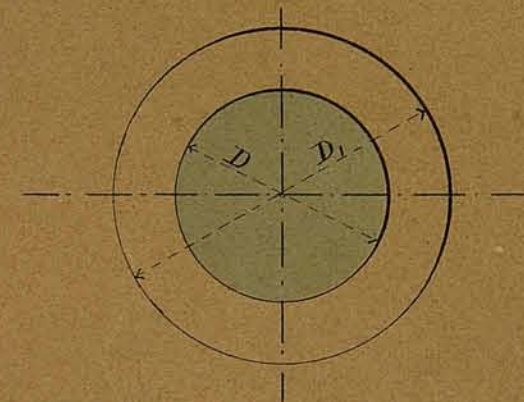
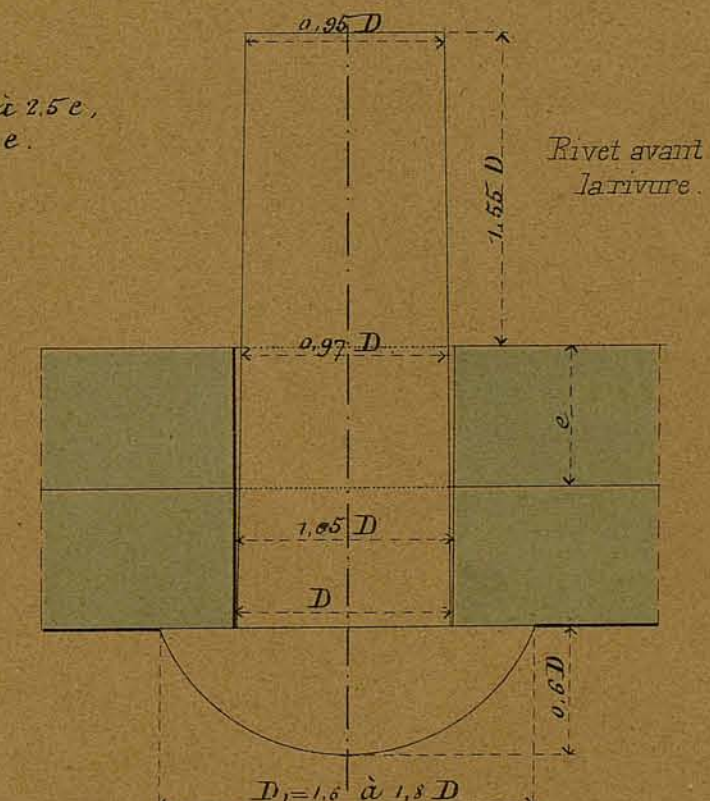
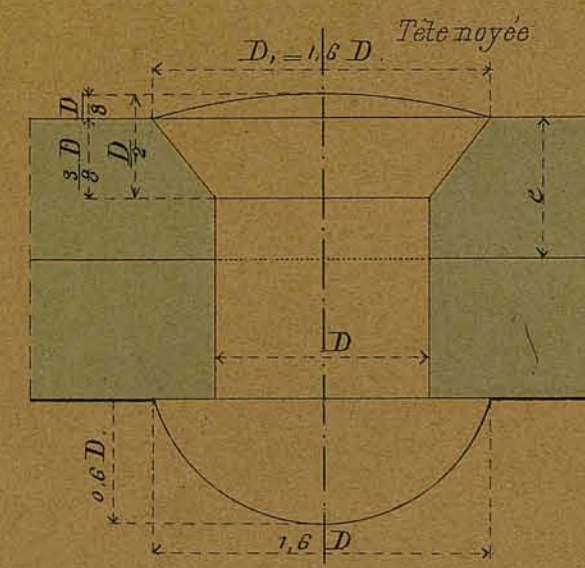
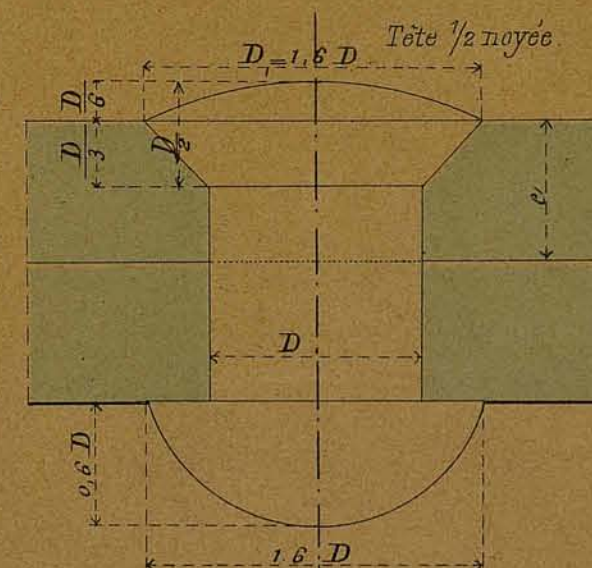
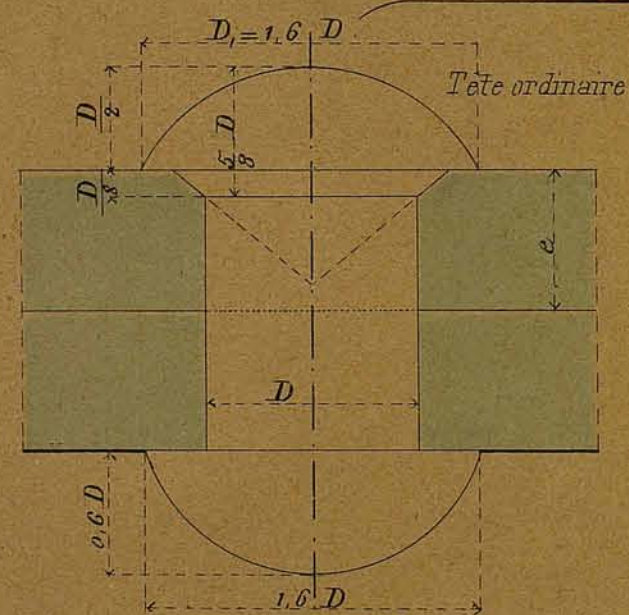


Rivet de navire.

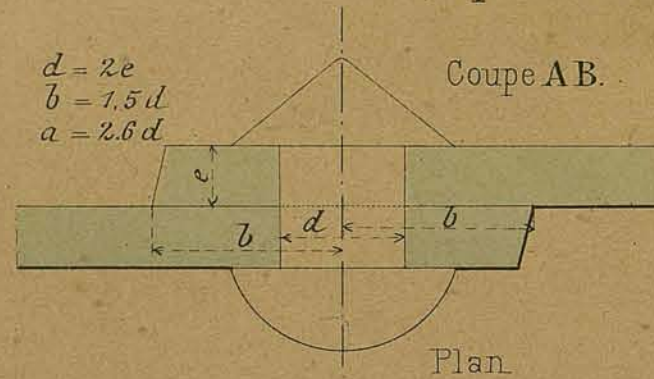


Rivets de Ponts.

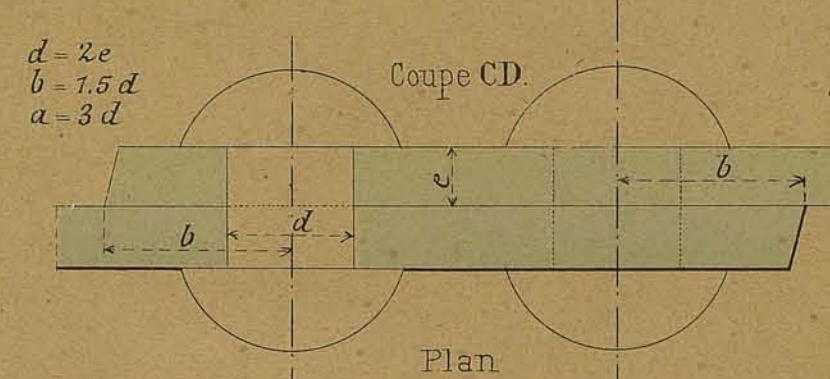
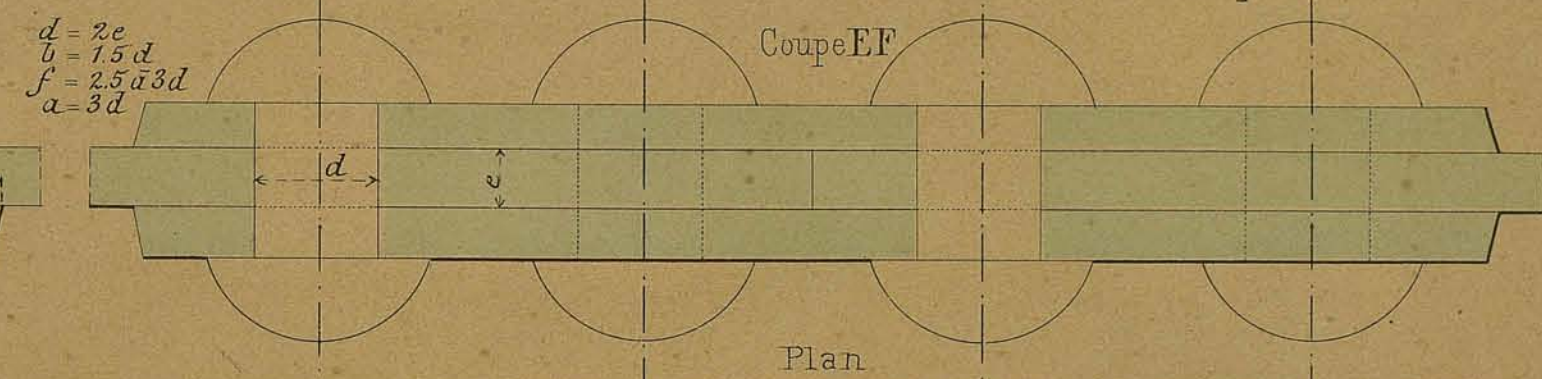
$D = \text{généralement } 1.5 e \text{ à } 2.5 e,$
 $\text{en moyenne } D = 2 e.$



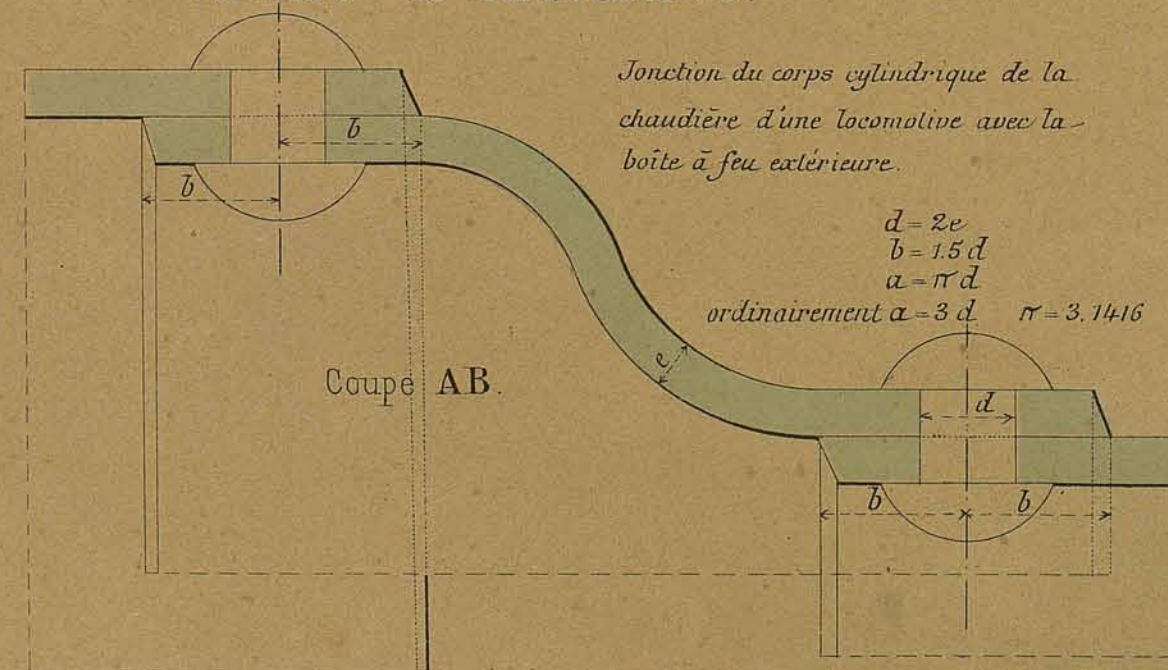
Rivure simple



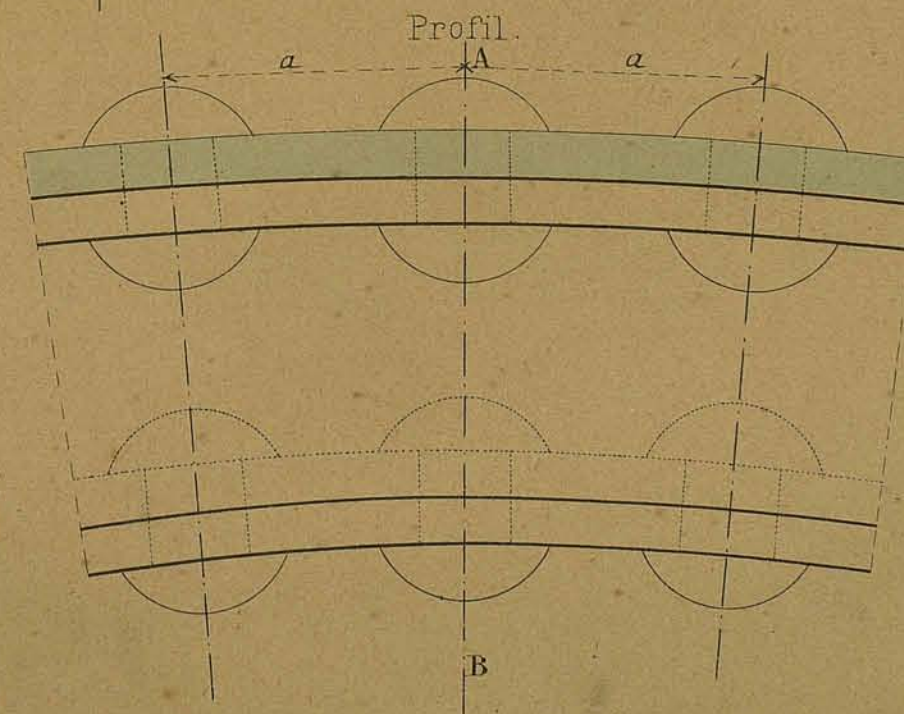
Rivure double.

Rivure à chaîne (Const^{ons} métalliques)

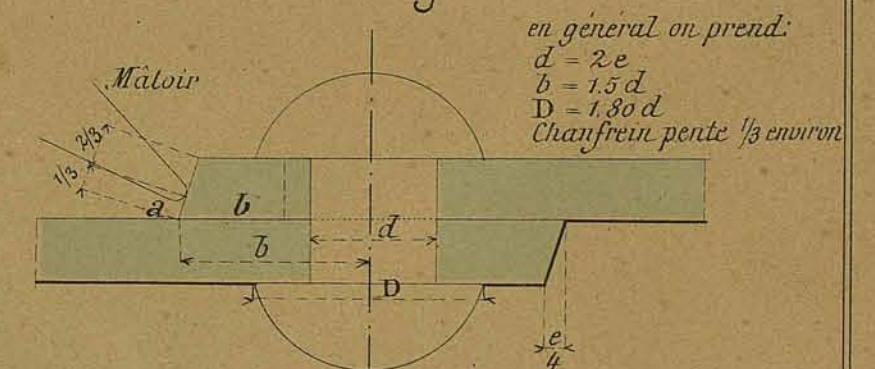
Rivure de chaudières.



(pour les dimensions des rivets Voir pl. 4)



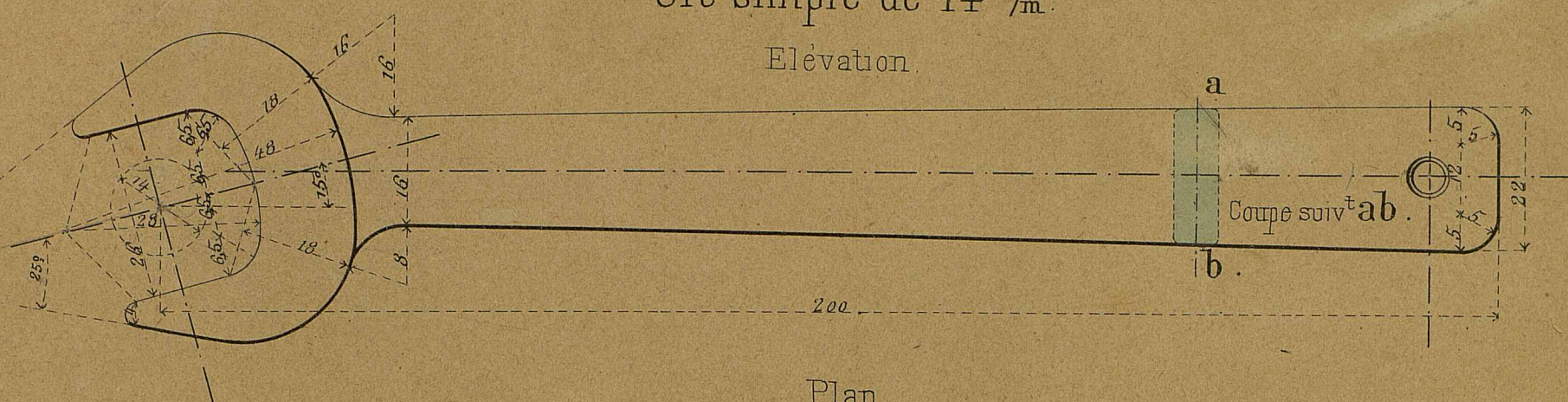
Mâtage



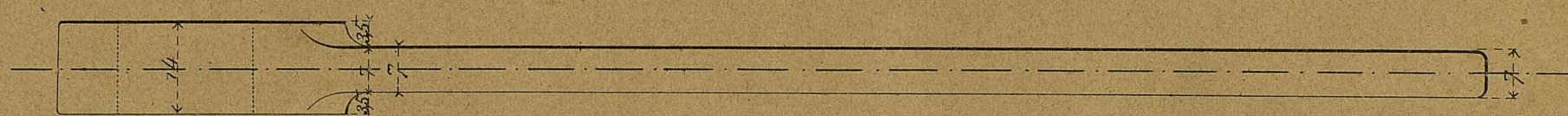
Pour assurer l'étanchéité de la rivure on applique le bord de la tôle supérieure sur celle inférieure à l'aide d'un marteau à panne arrondie (Mâtage). On dresse la surface a b pour un meilleur travail.

Clé simple de $14^m/m$.

Elévation.

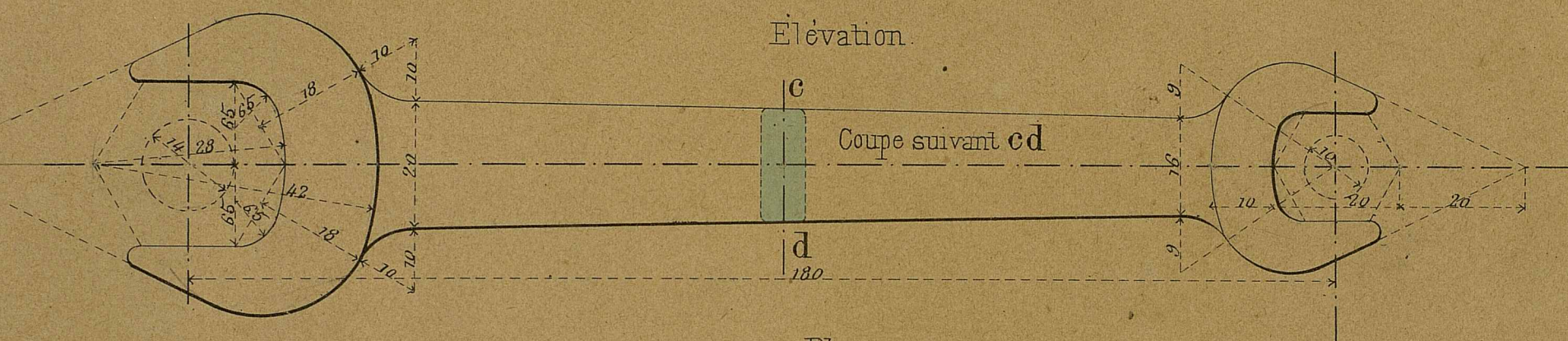


Plan

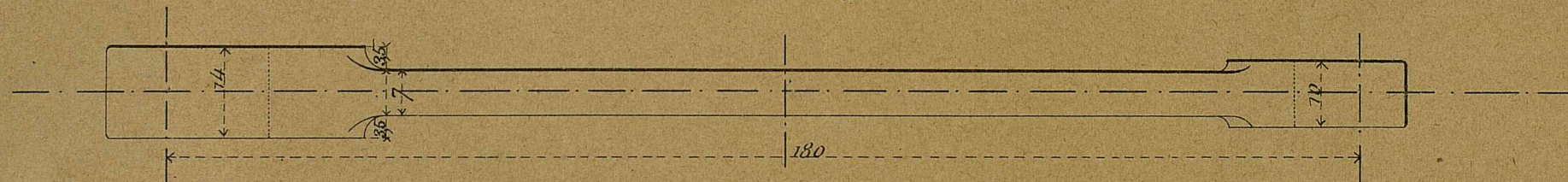


Clé double droite de 10_14 .

Elevation.

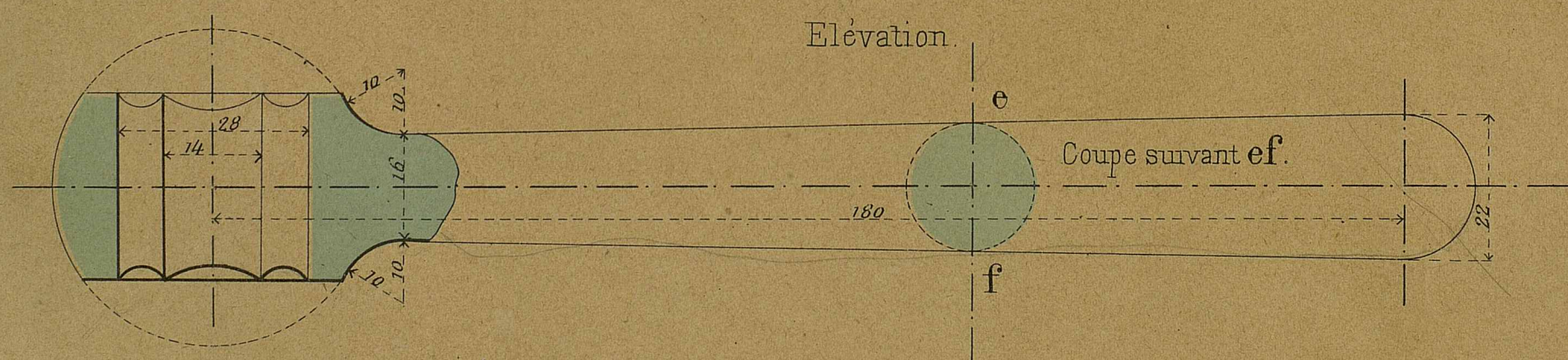


Plan



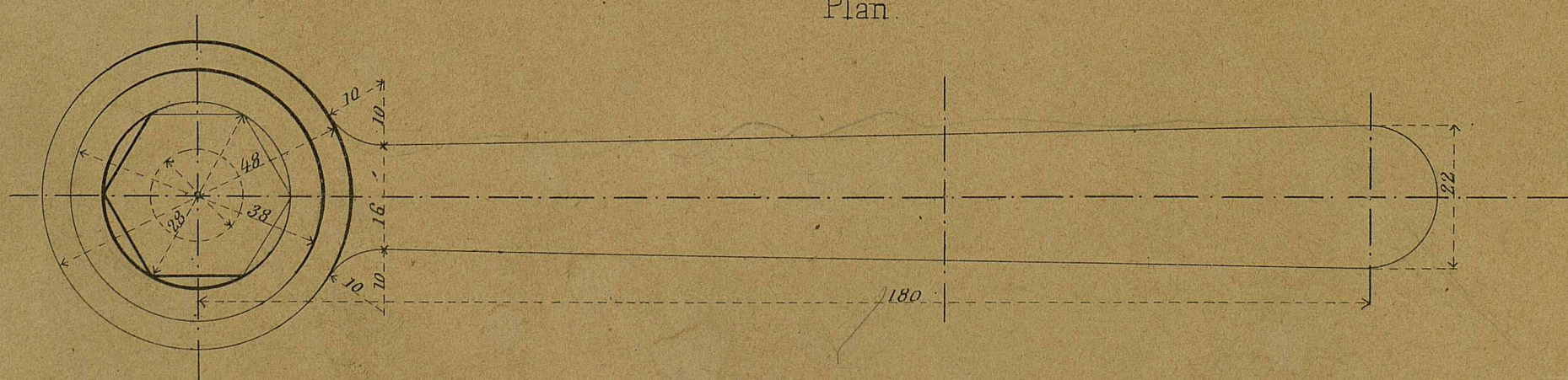
Clé à douille de 14.

Elevation.



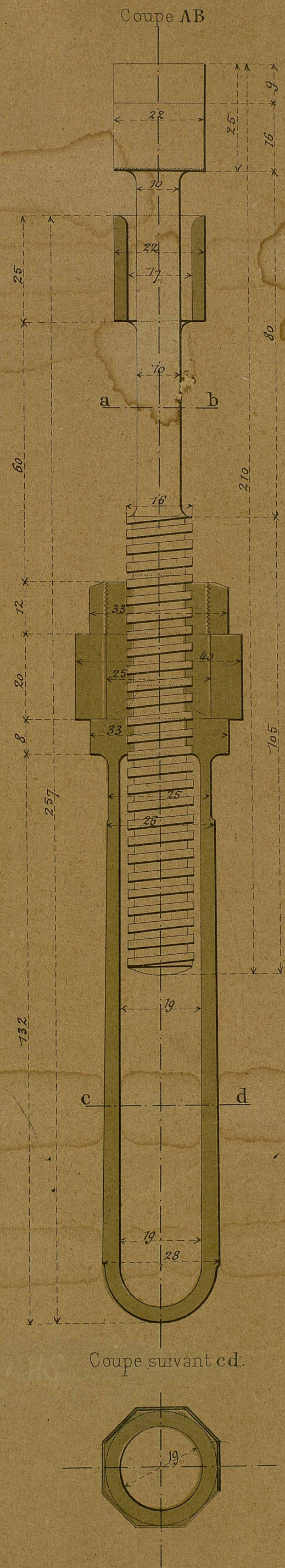
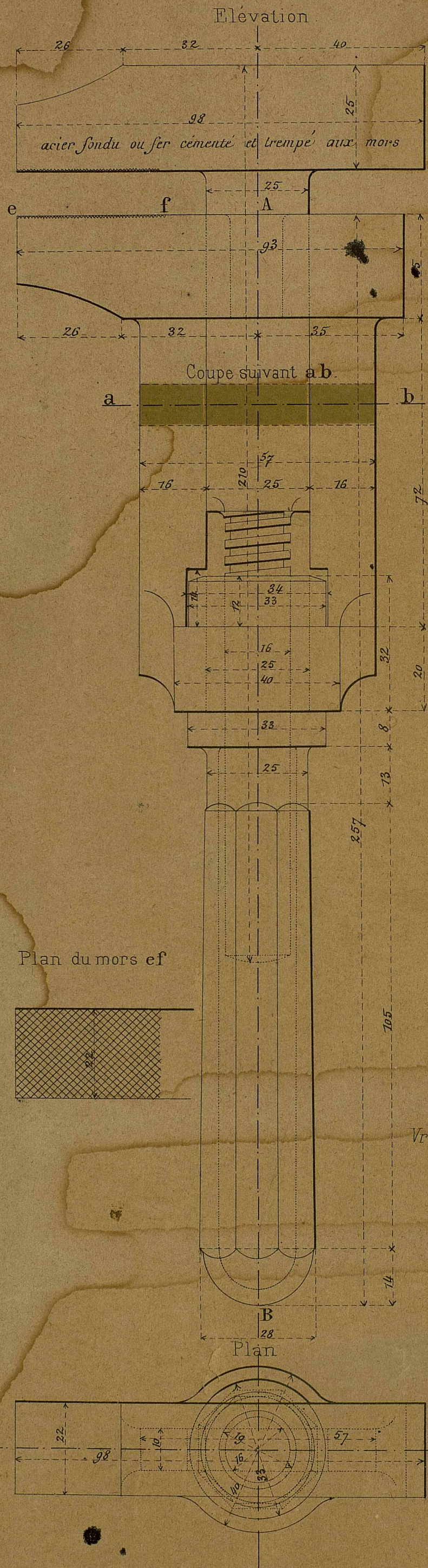
La tête de la Cle' est
une portion de sphère.

Plan.

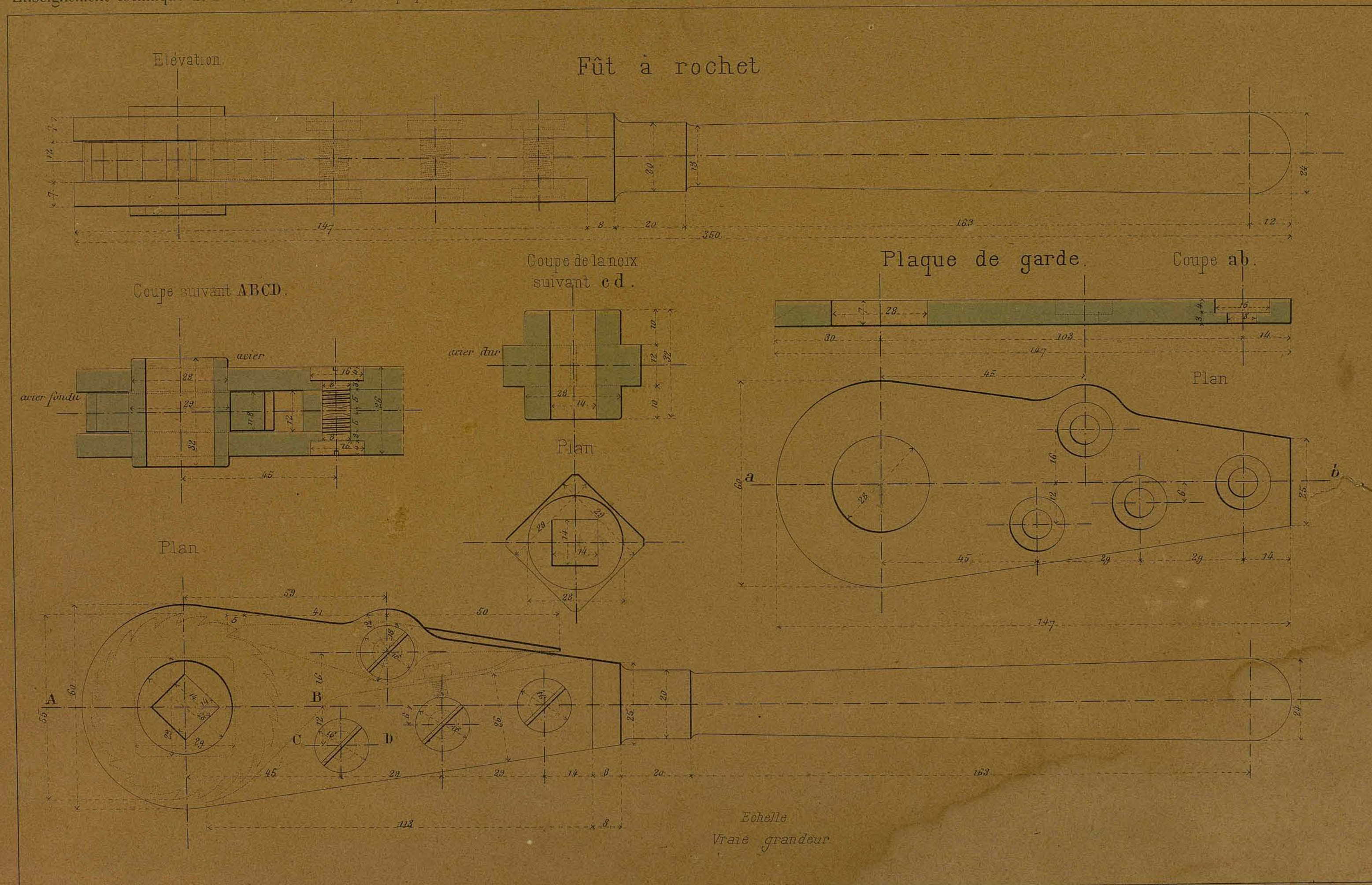


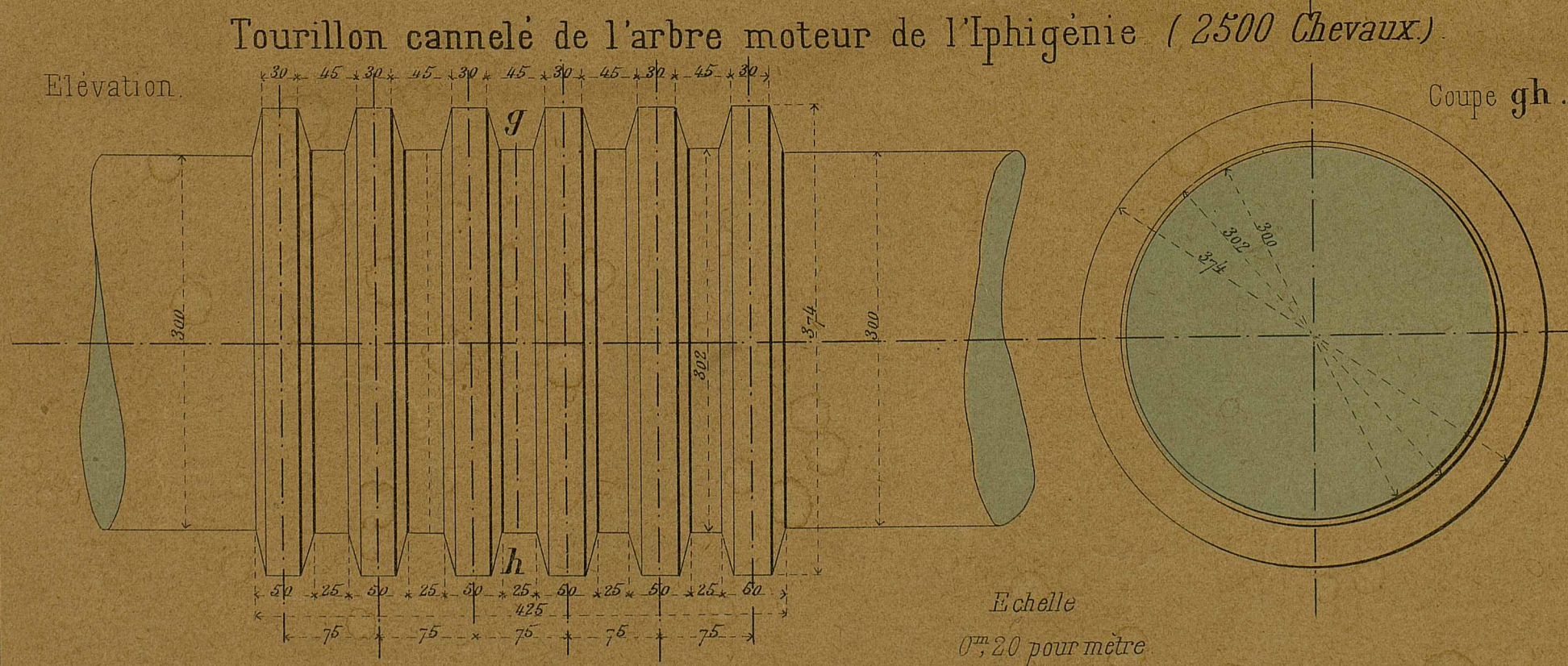
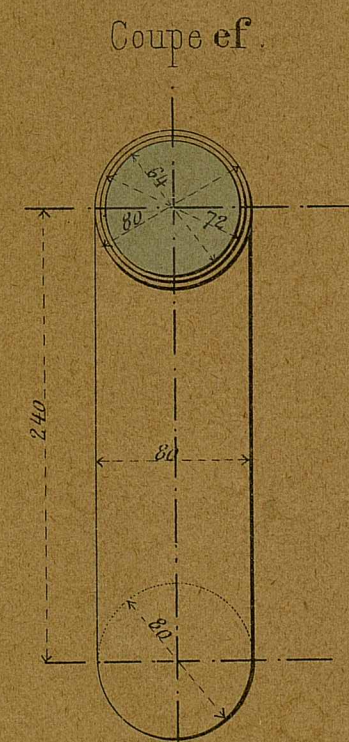
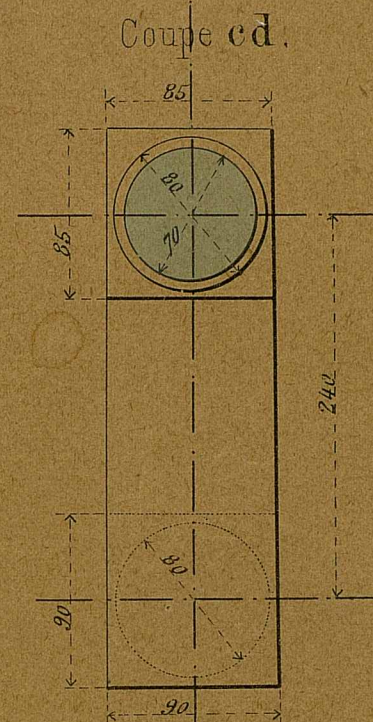
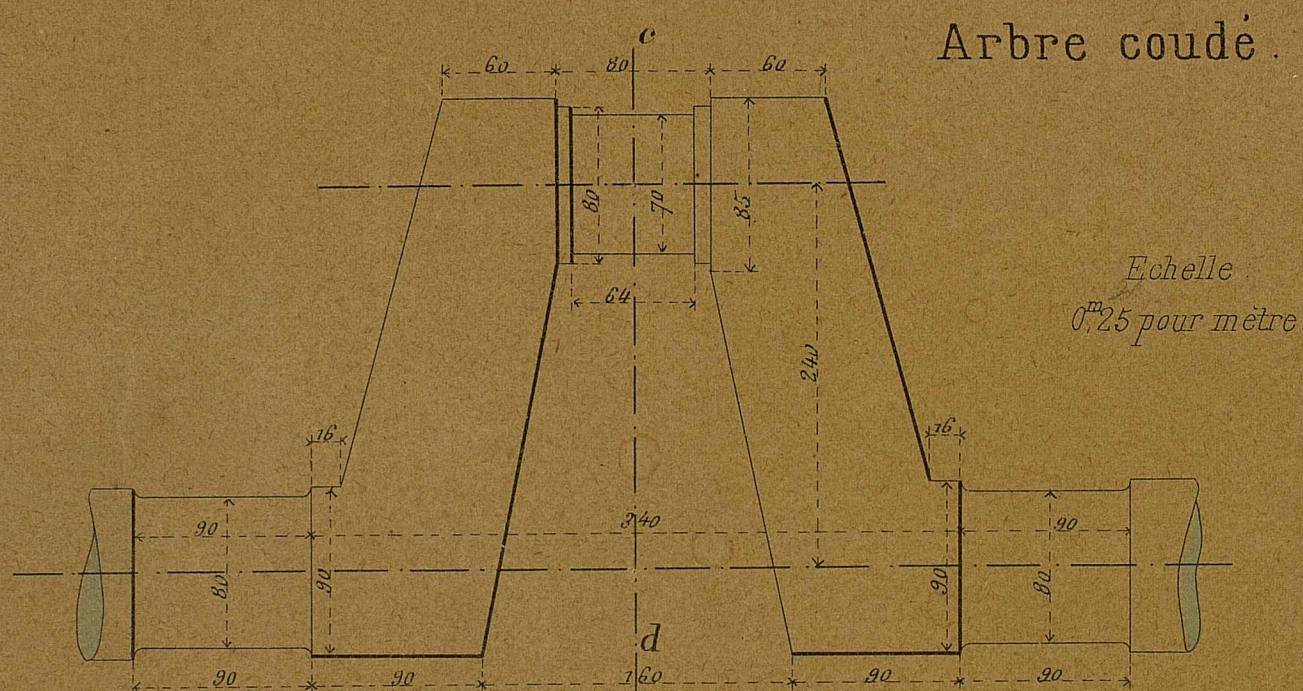
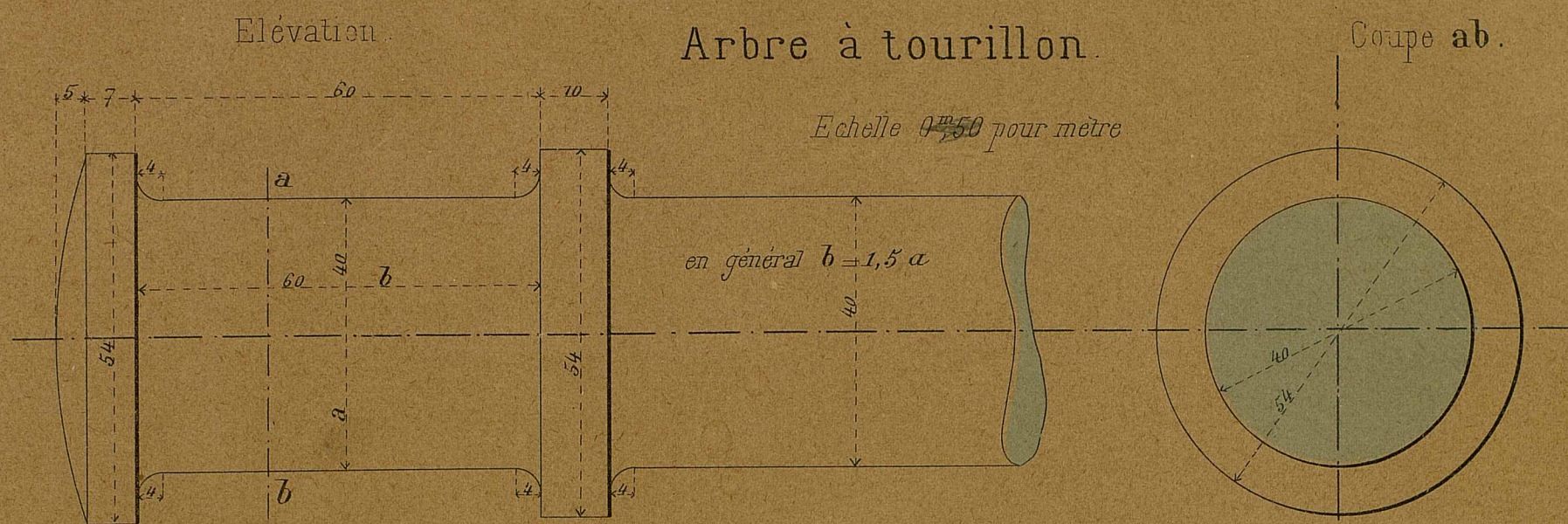
Echelle
Vraie grandeur.

Clé anglaise



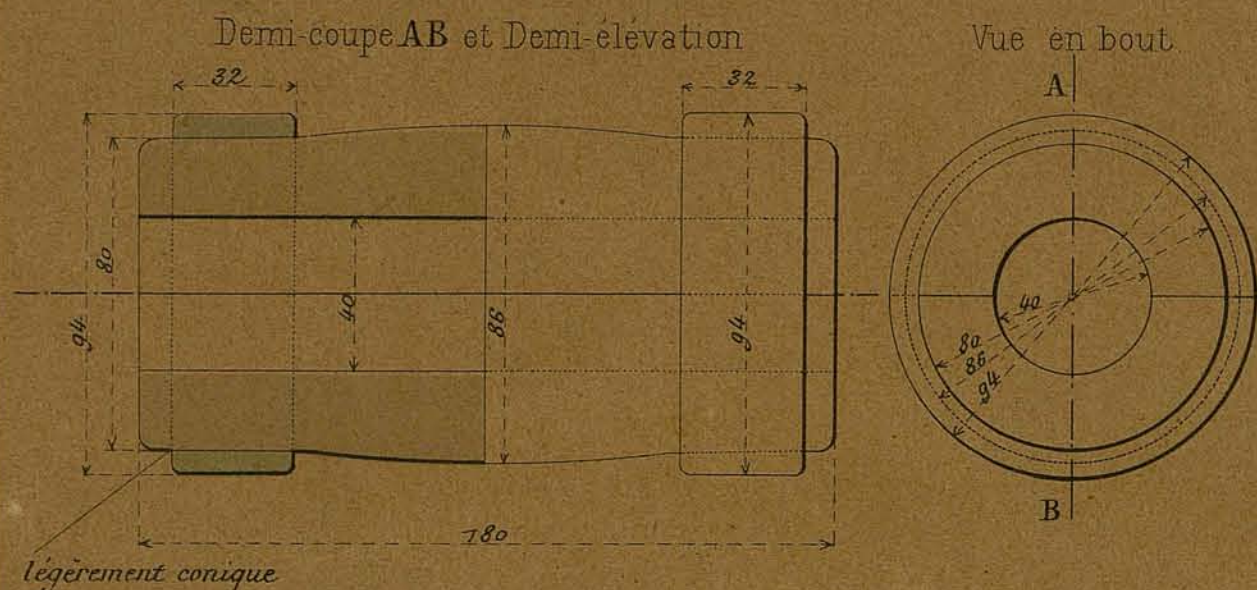
Echelle :
Vraie Grandeur



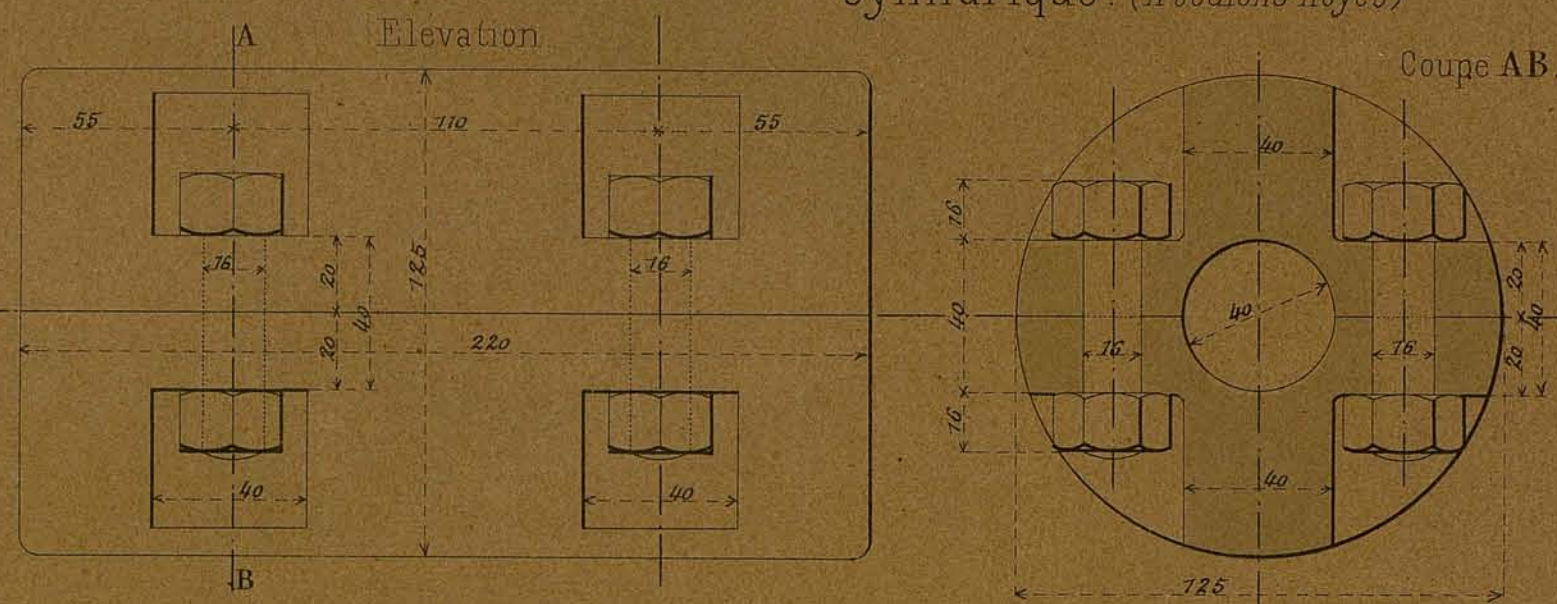


Manchons d'assemblage.

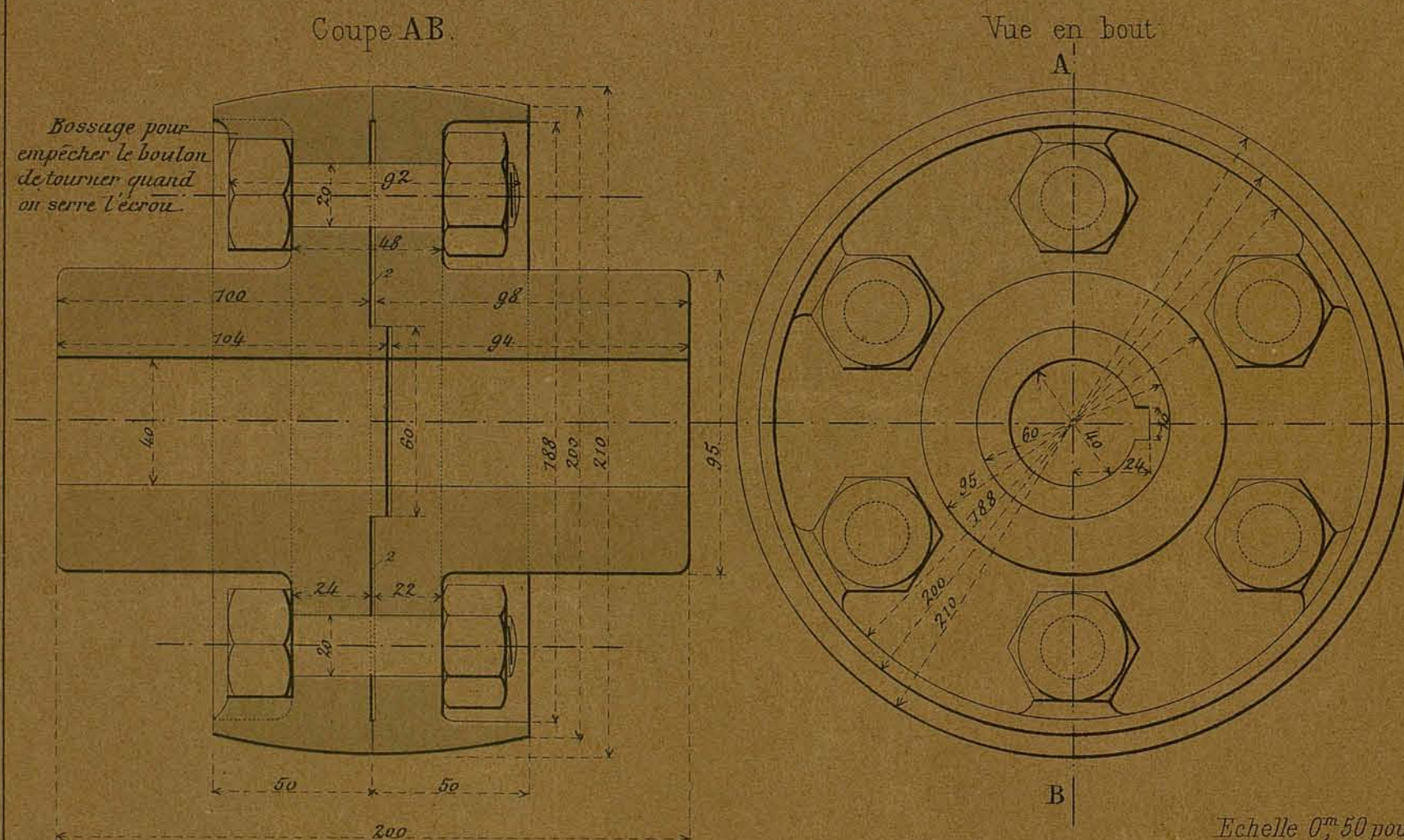
à frettes



cylindrique. (A boulons noyés)

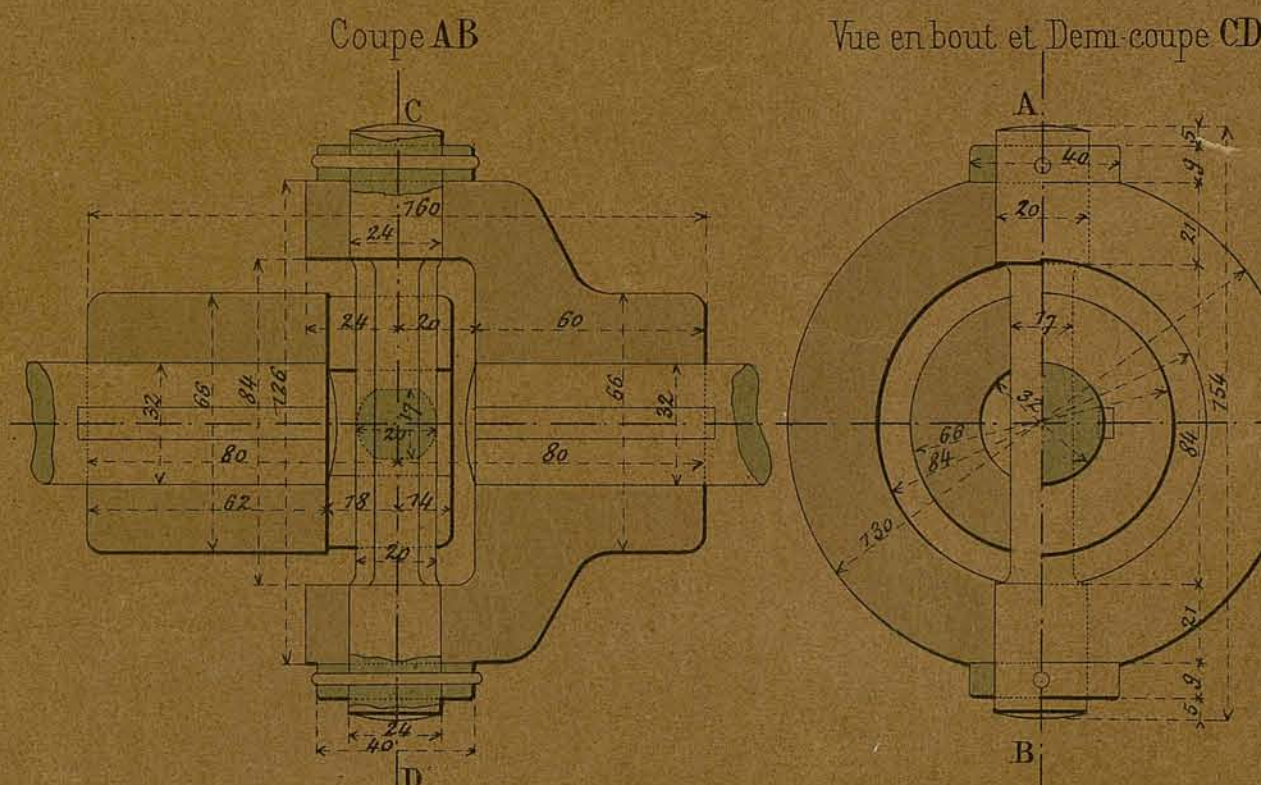


à plateaux



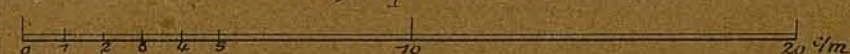
Manchon flexible d'accouplement.

Système A. Piat Villard & Wittmann (Maison A. Piat Paris)

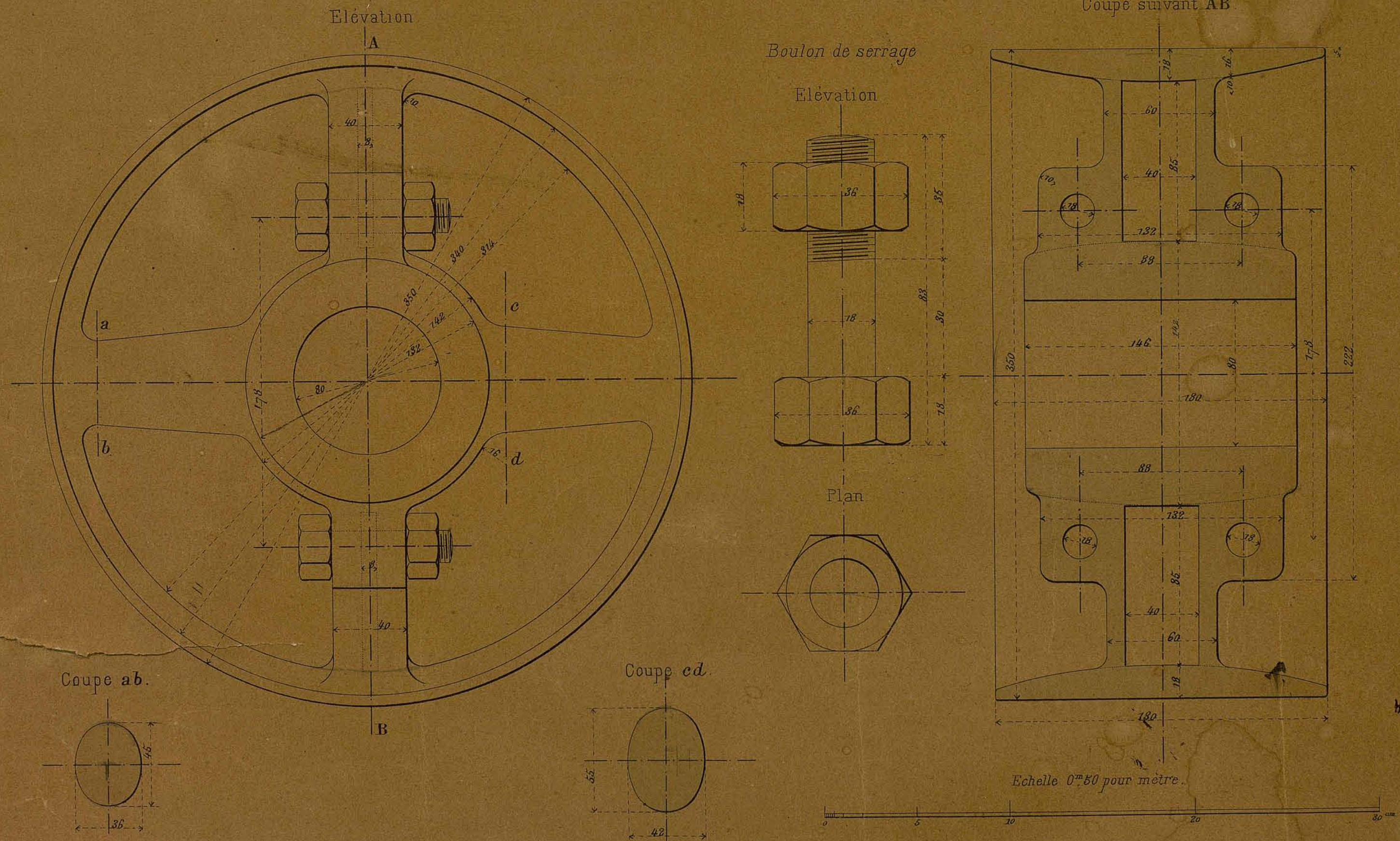


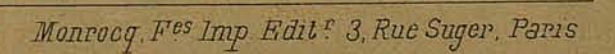
Ce manchon sert à réunir deux arbres dont les supports sont susceptibles de se déniveler.

Echelle 0^m 50 pour mètre

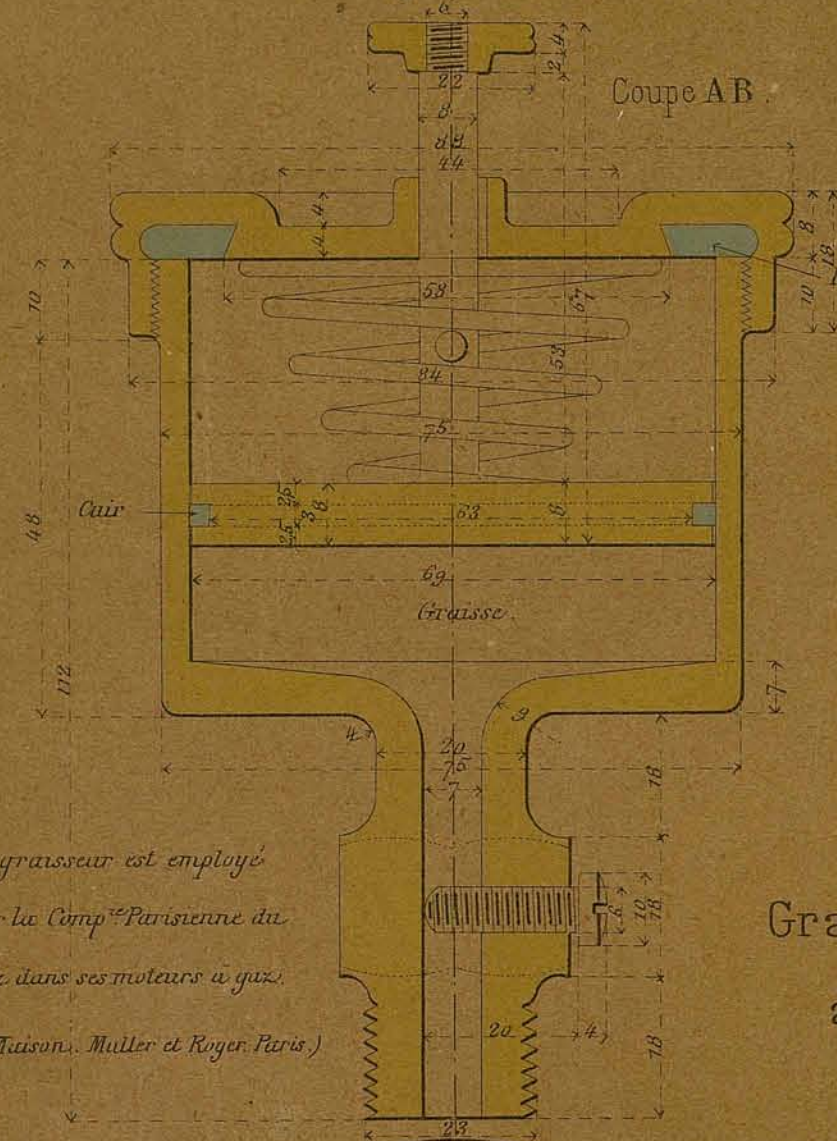


Poulie Tambour en deux pièces.



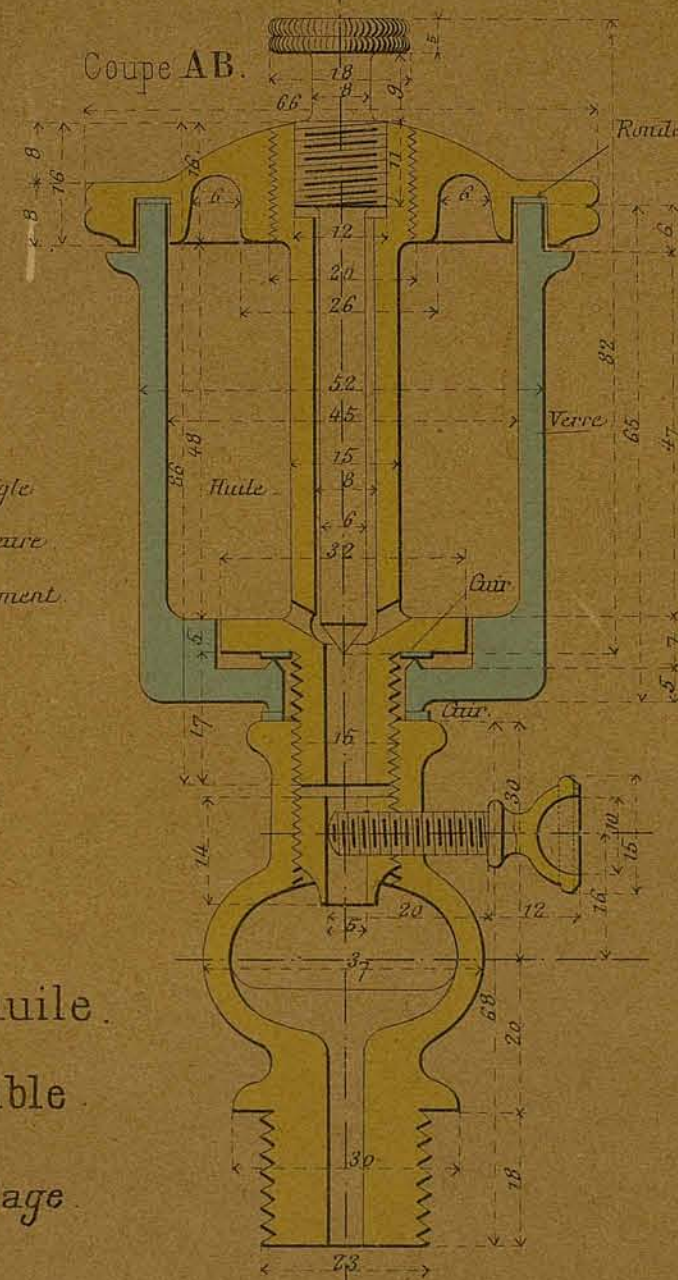


Graisser à graisse consistante.



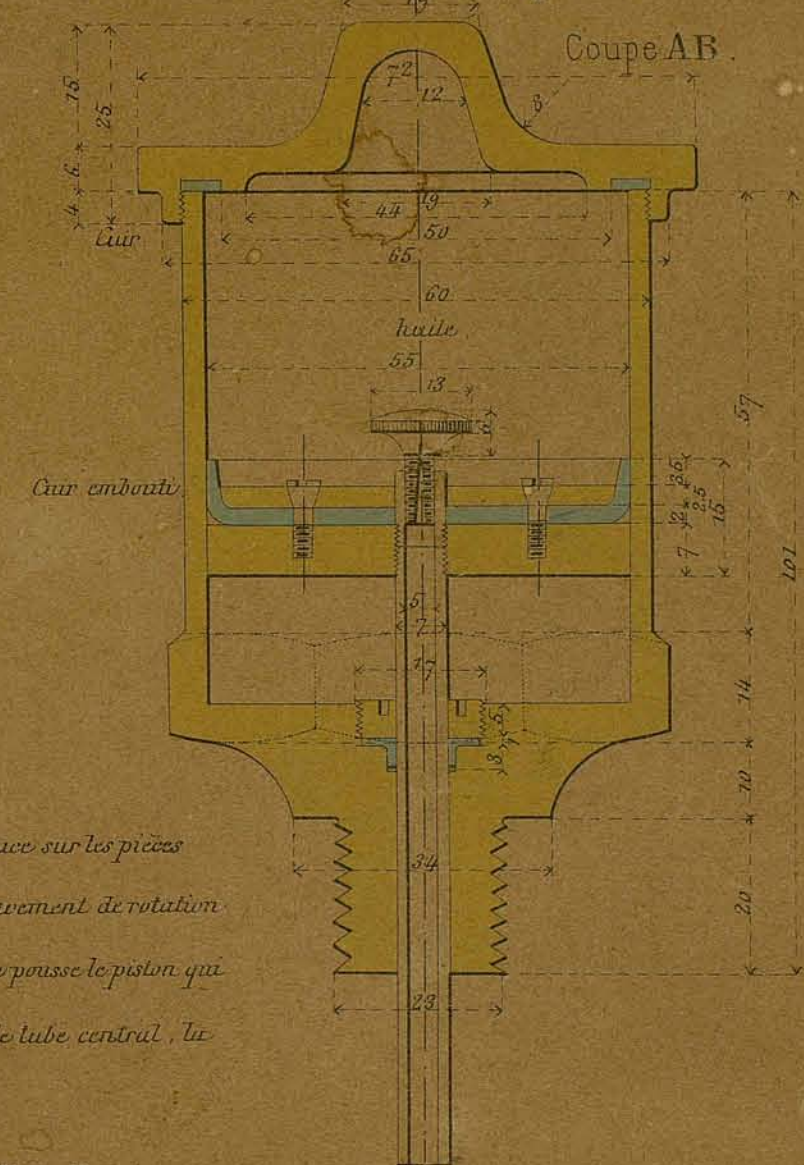
Ce graisseur est employé
par la Comp^{te} Parisienne du
gaz dans ses moteurs à gaz.
(Maison, Muller et Roger, Paris.)

Graisser à huile à goutte visible et double réglage

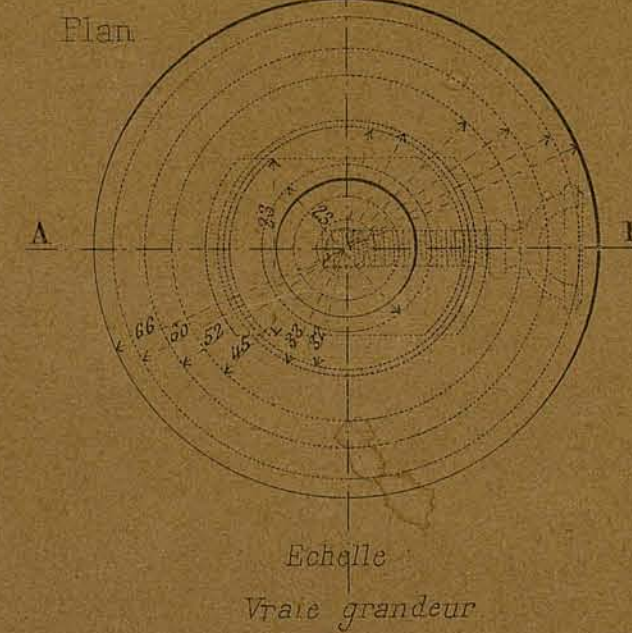


Ce graisseur se place sur les pièces
animées d'un mouvement de rotation.
La force centrifuge pousse le piston qui
chasse l'huile par le tube central, la
vis règle le débit.
(Maison, A. Fiat, Paris.)

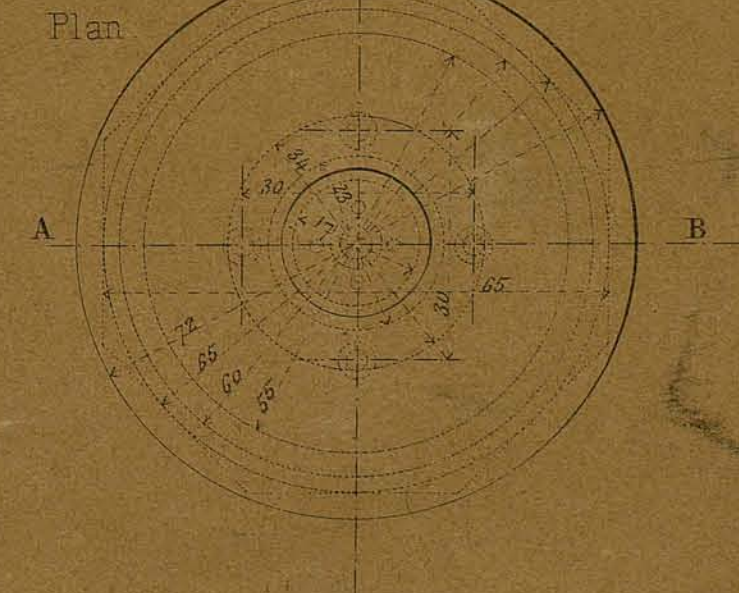
Graisser Centrifuge à huile.

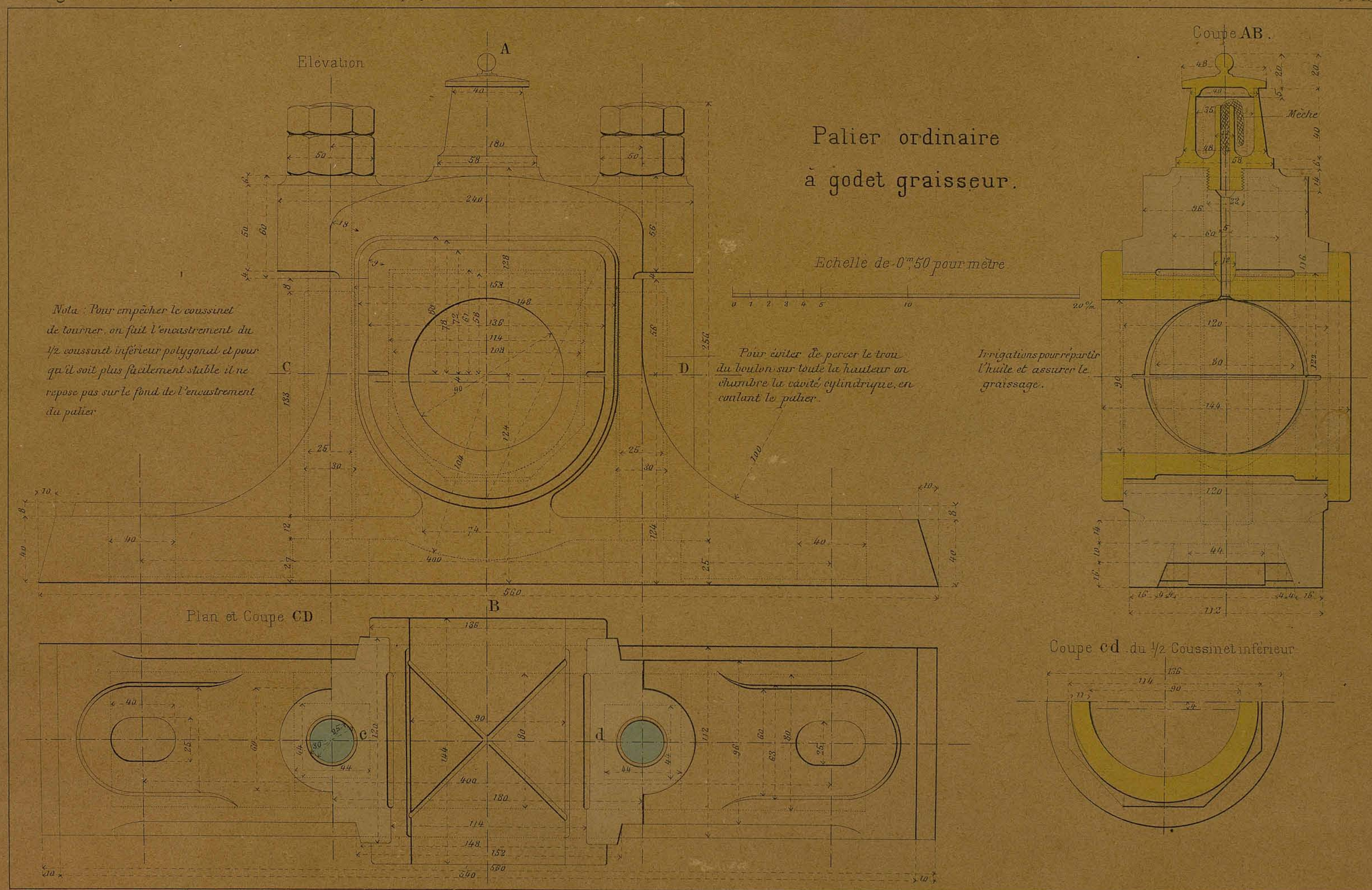


Ce graisseur se place sur les pièces
animées d'un mouvement de rotation.
La force centrifuge pousse le piston qui
chasse l'huile par le tube central, la
vis règle le débit.
(Maison, A. Fiat, Paris.)

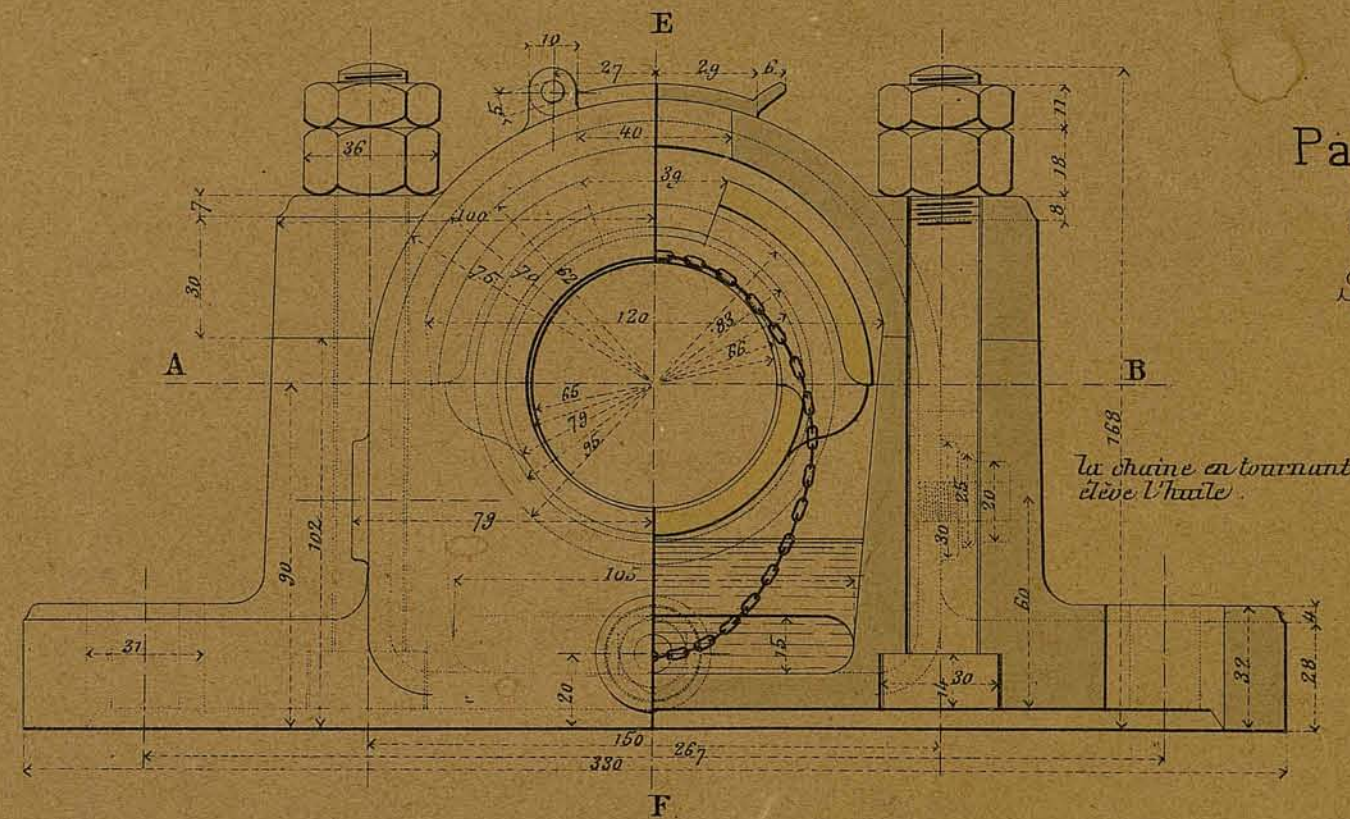


Echelle
Vraie grandeur





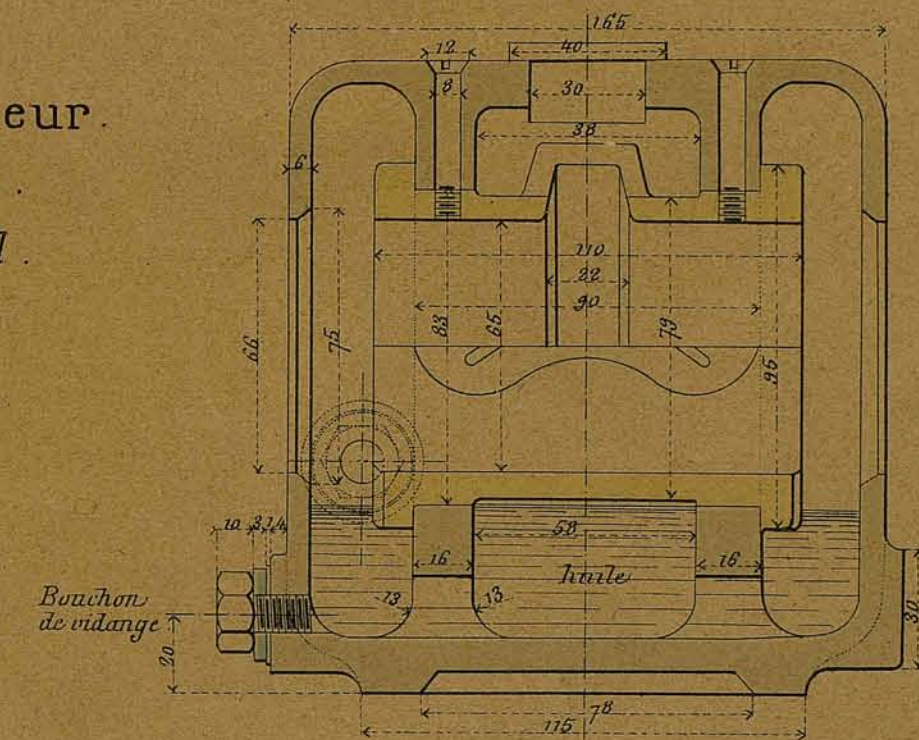
Demi-Elevation et Demi-Coupe suivant CD.



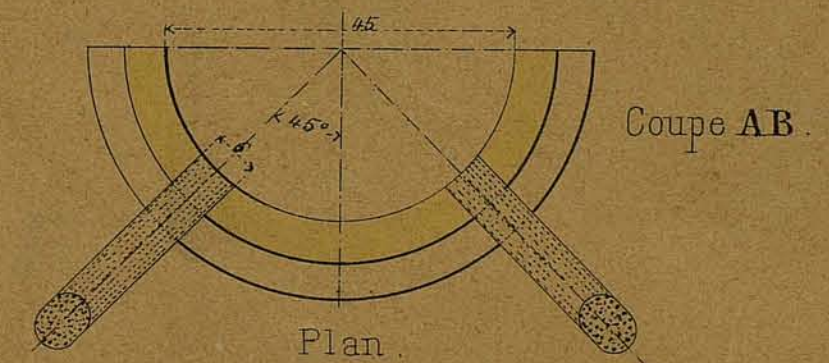
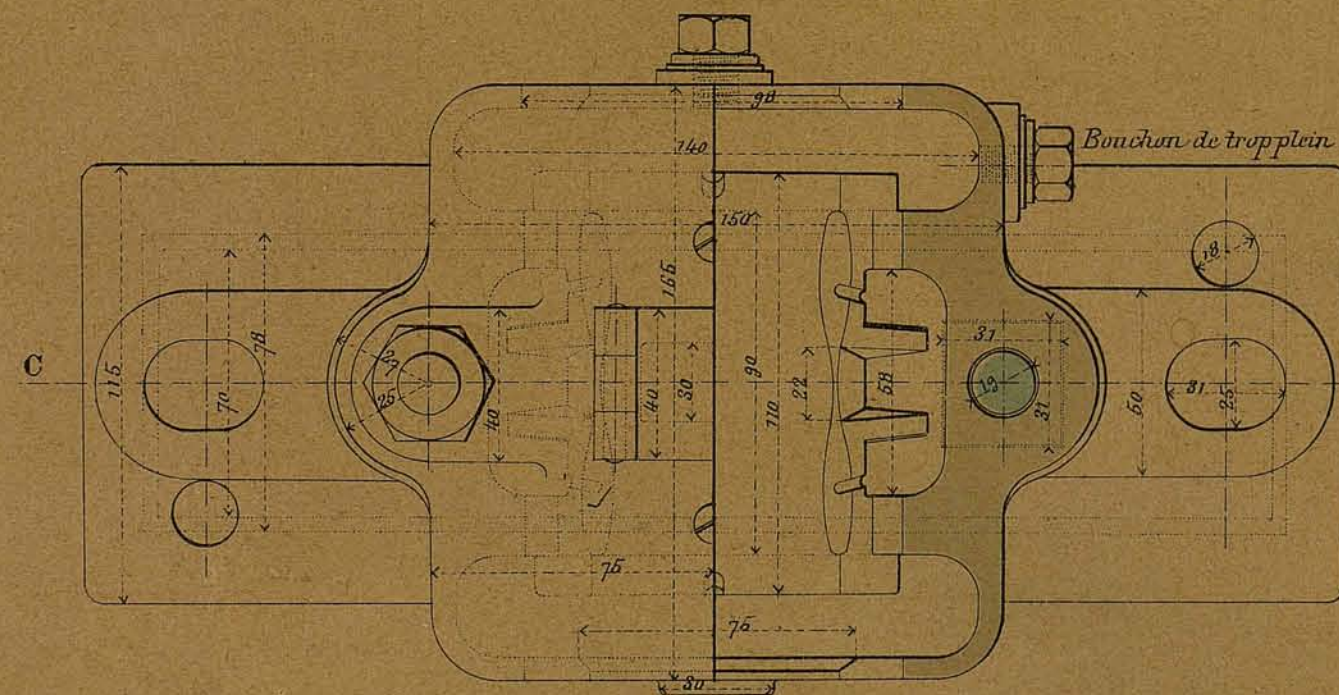
Palier graisseur
à Chainette.
Système Ohl.

Echelle
Demi-grandeur

Coupe suivant EF.

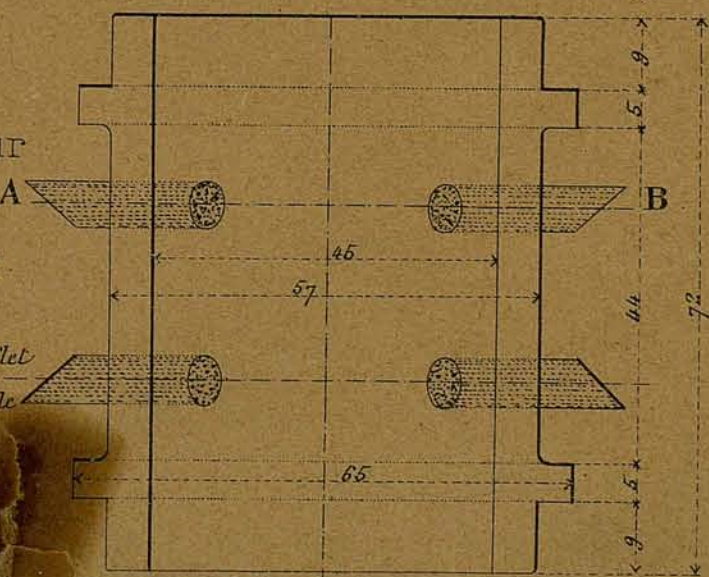


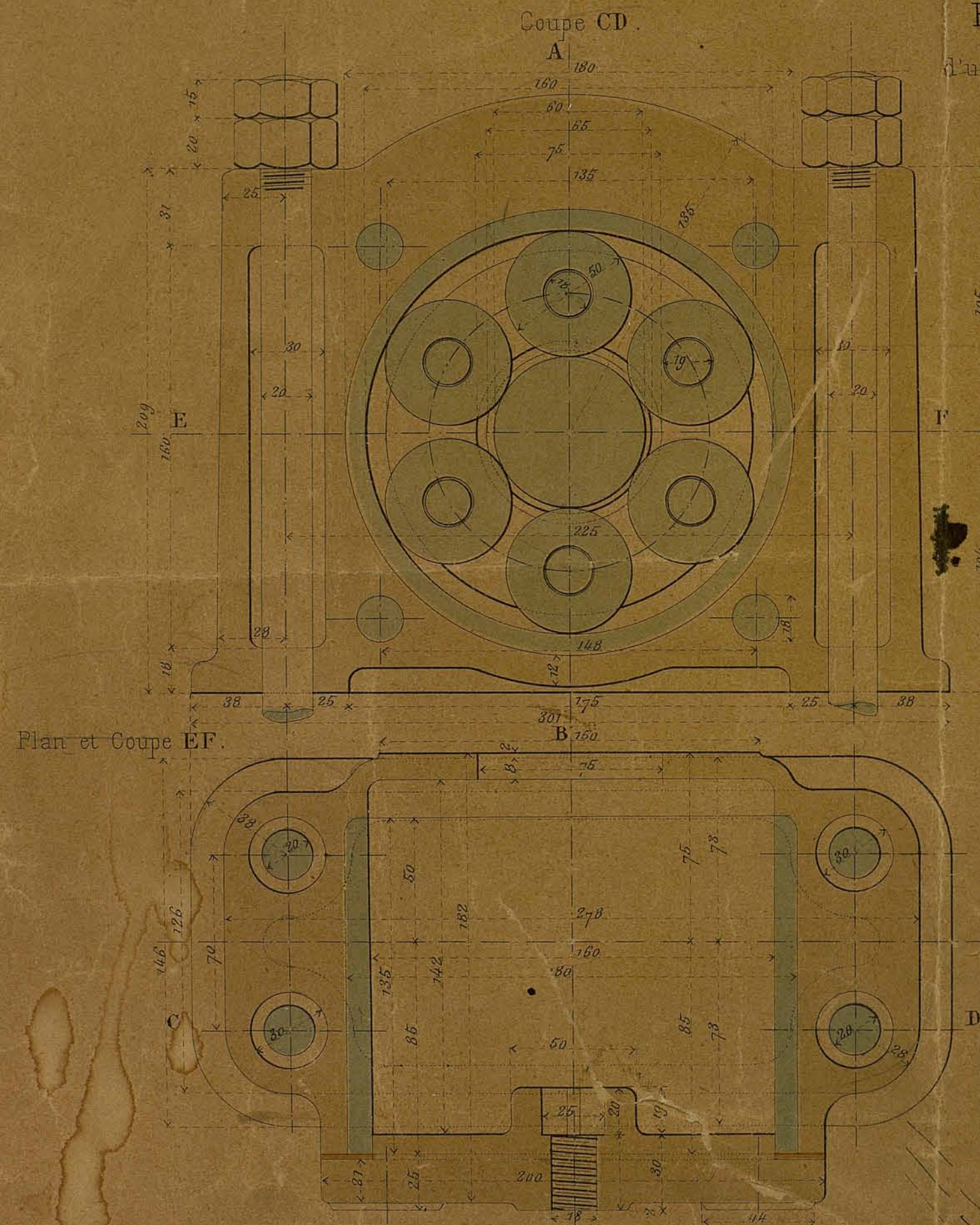
Demi-Plan et Demi-Coupe suivant AB.



1/2 Coussinet inférieur
du Palier à rotins
Système Dusseau

Taille en sifflet
pour mèche
aspirer l'huile





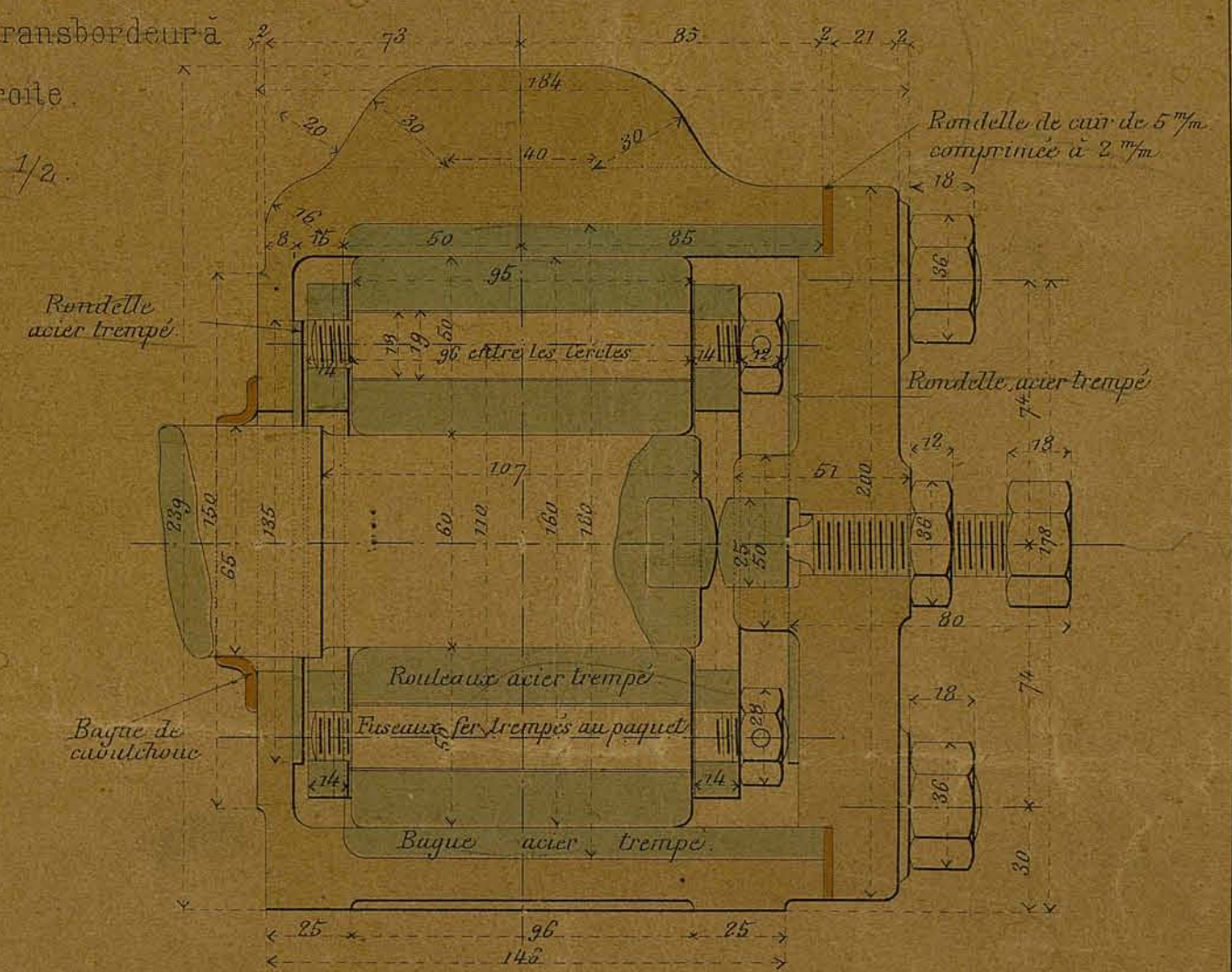
Palier à galets.

d'un Chariot transbordeur à

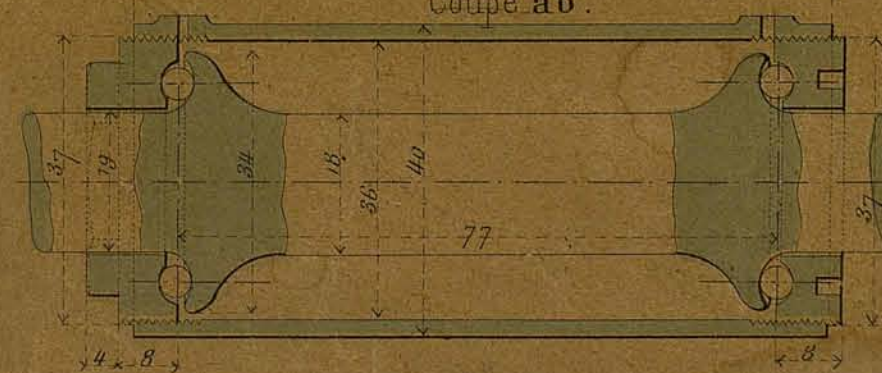
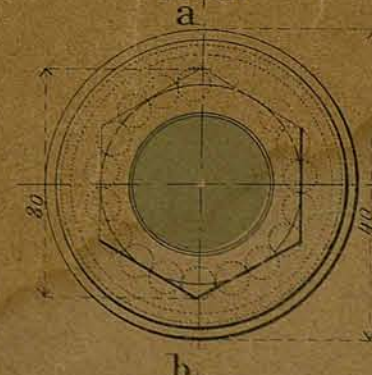
Voie étroite.

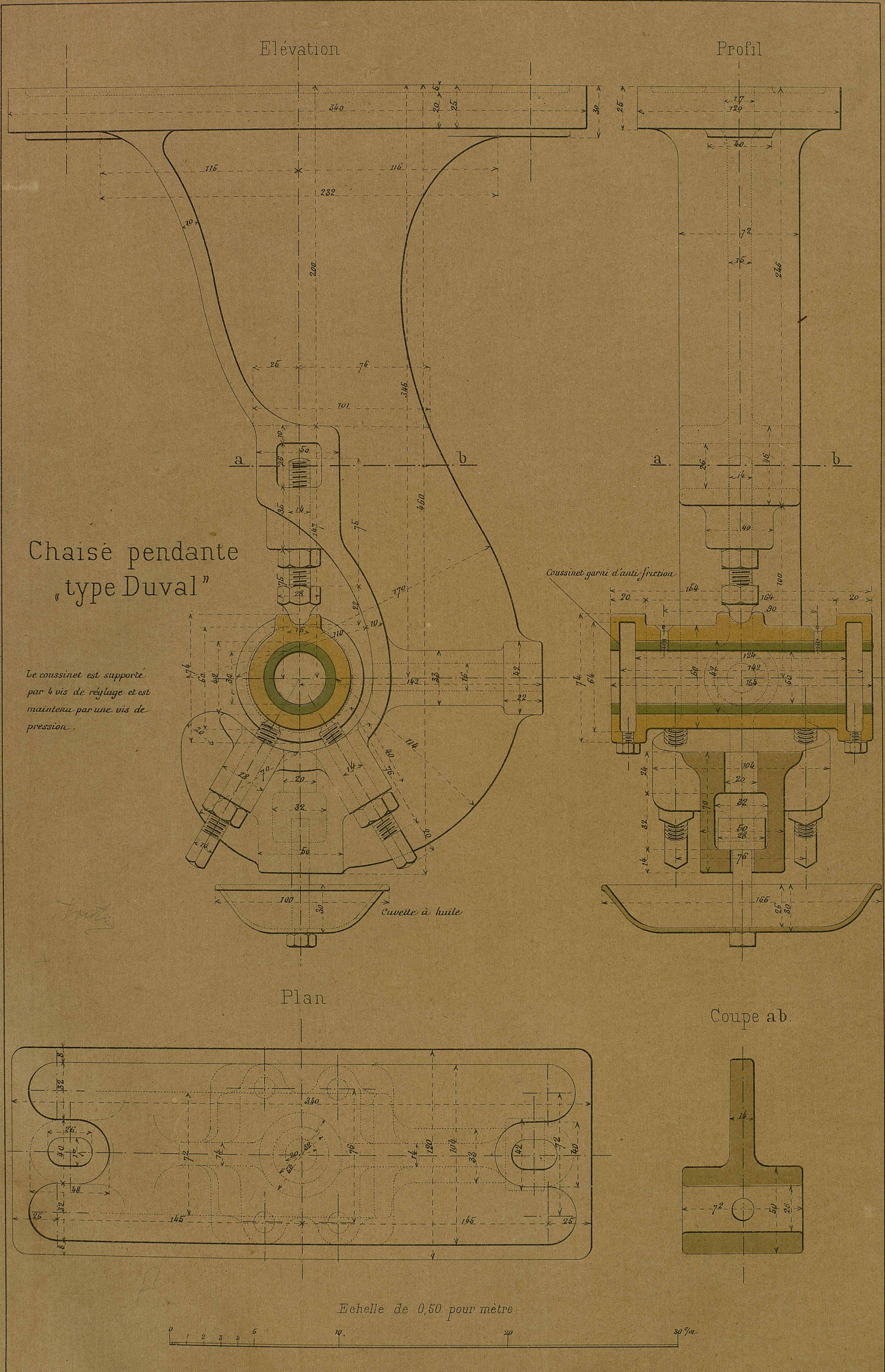
Echelle 1/2.

Coupe AB.

Montage à billes du mouvement pédalier
d'une bicyclette de 15 Kgs.

Coupe ab.

Vraie grandeur
Profil.Echelle de 0^m,500 pour mètre

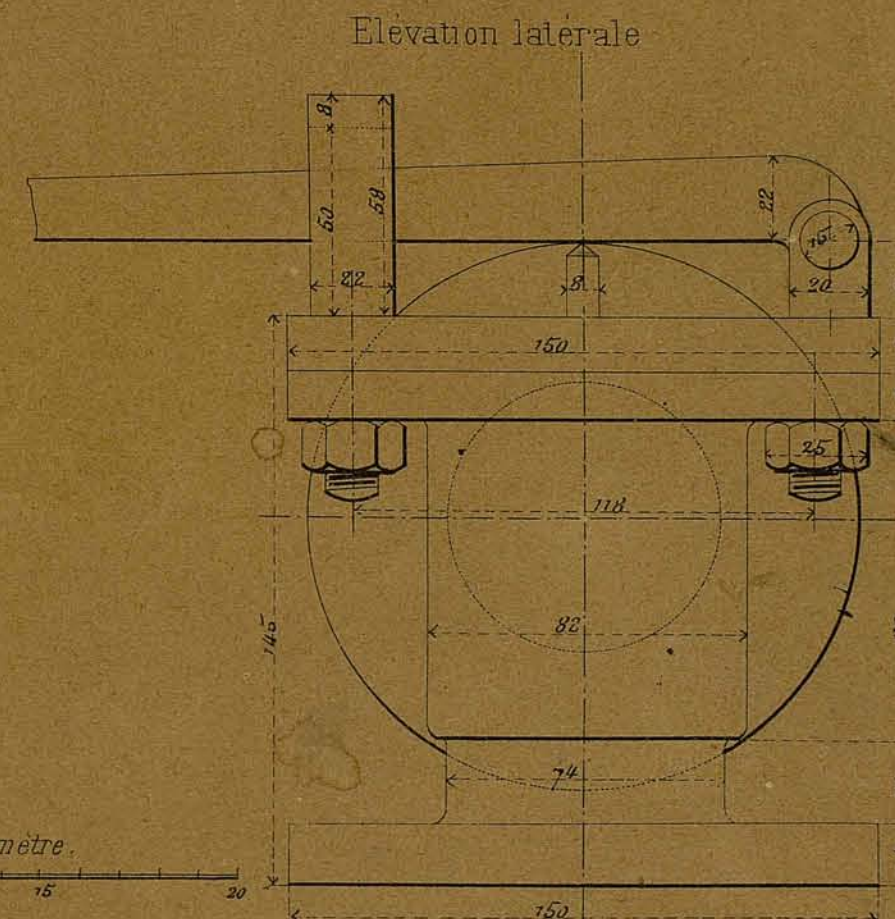
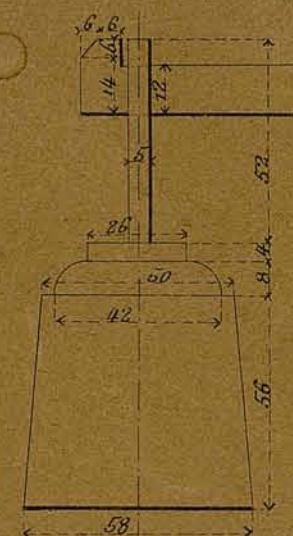
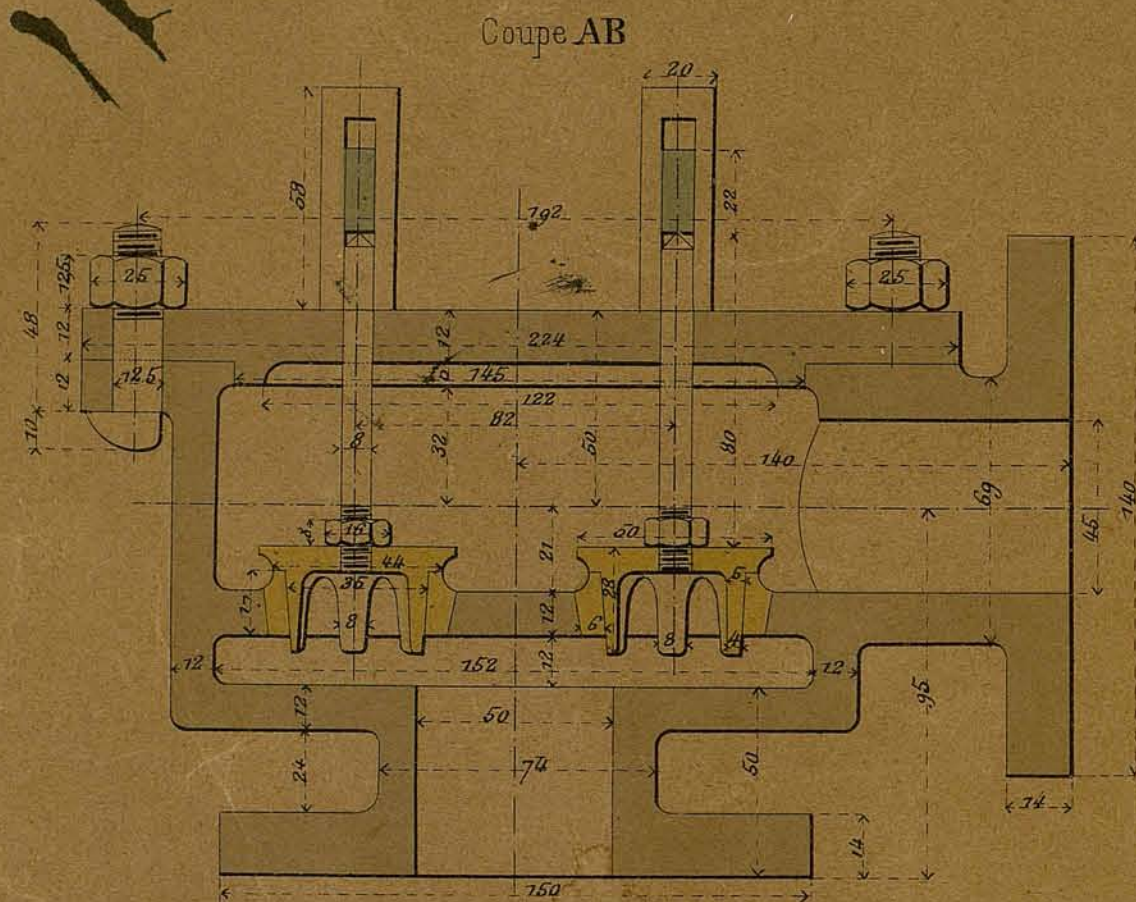


Soupapes de sûreté doubles à couvercle.

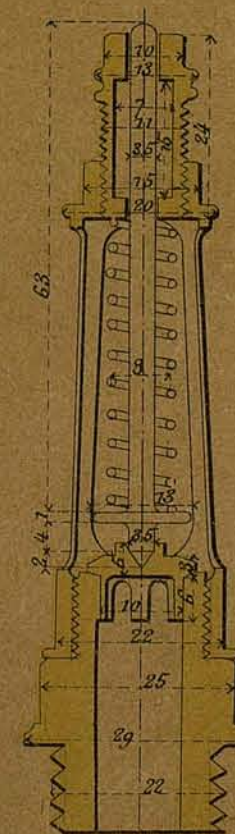
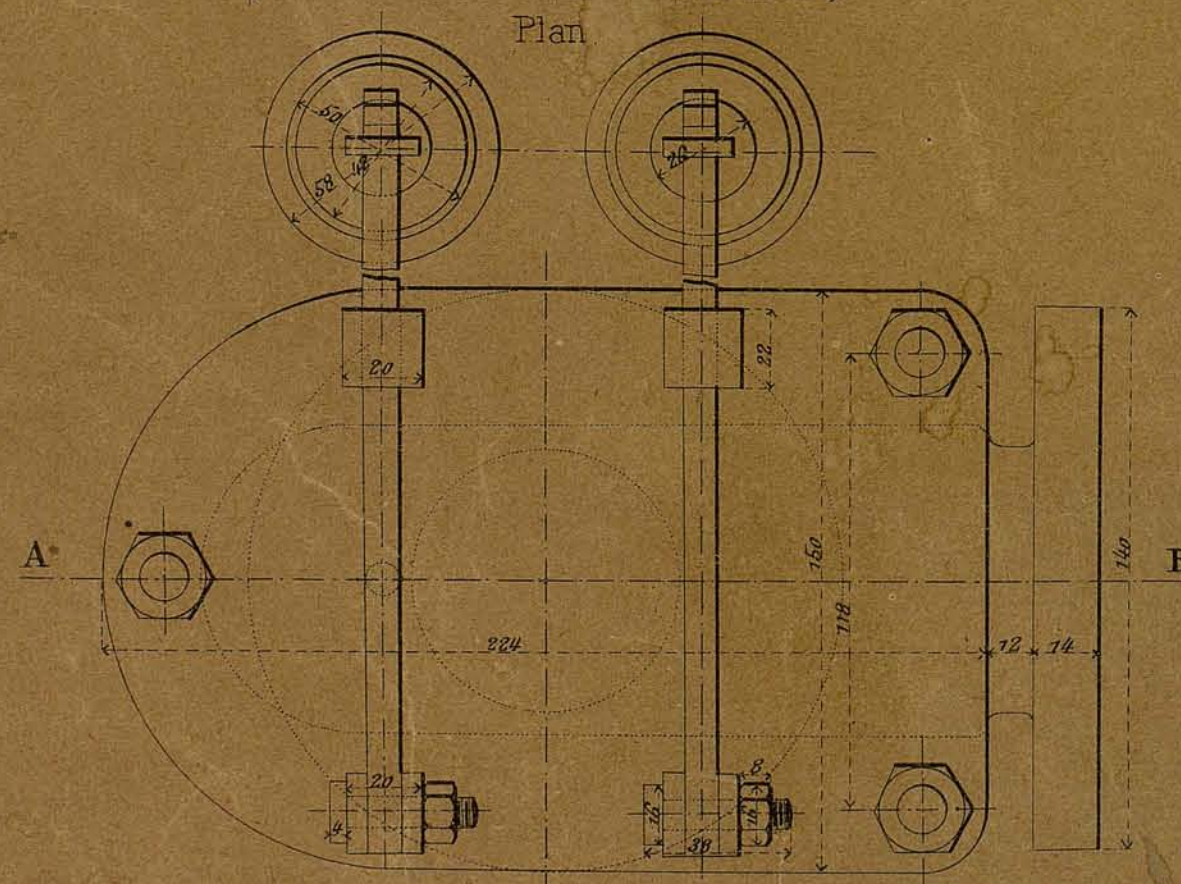
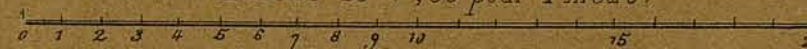
Type marine.

M. M. Muller et Roger. (Paris.)

(Echelle $1/2$)



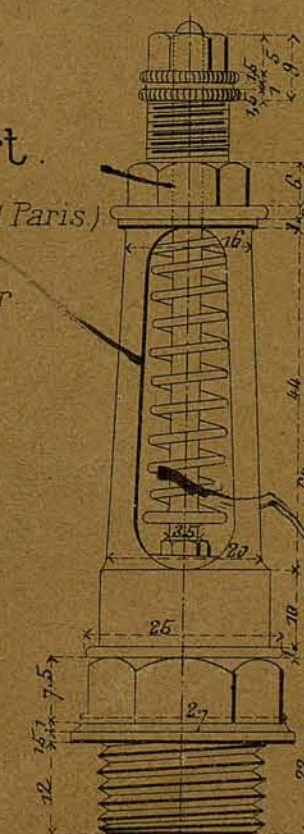
Echelle de 0^m,50 pour 1 mètre.



Scoupape
à ressort.

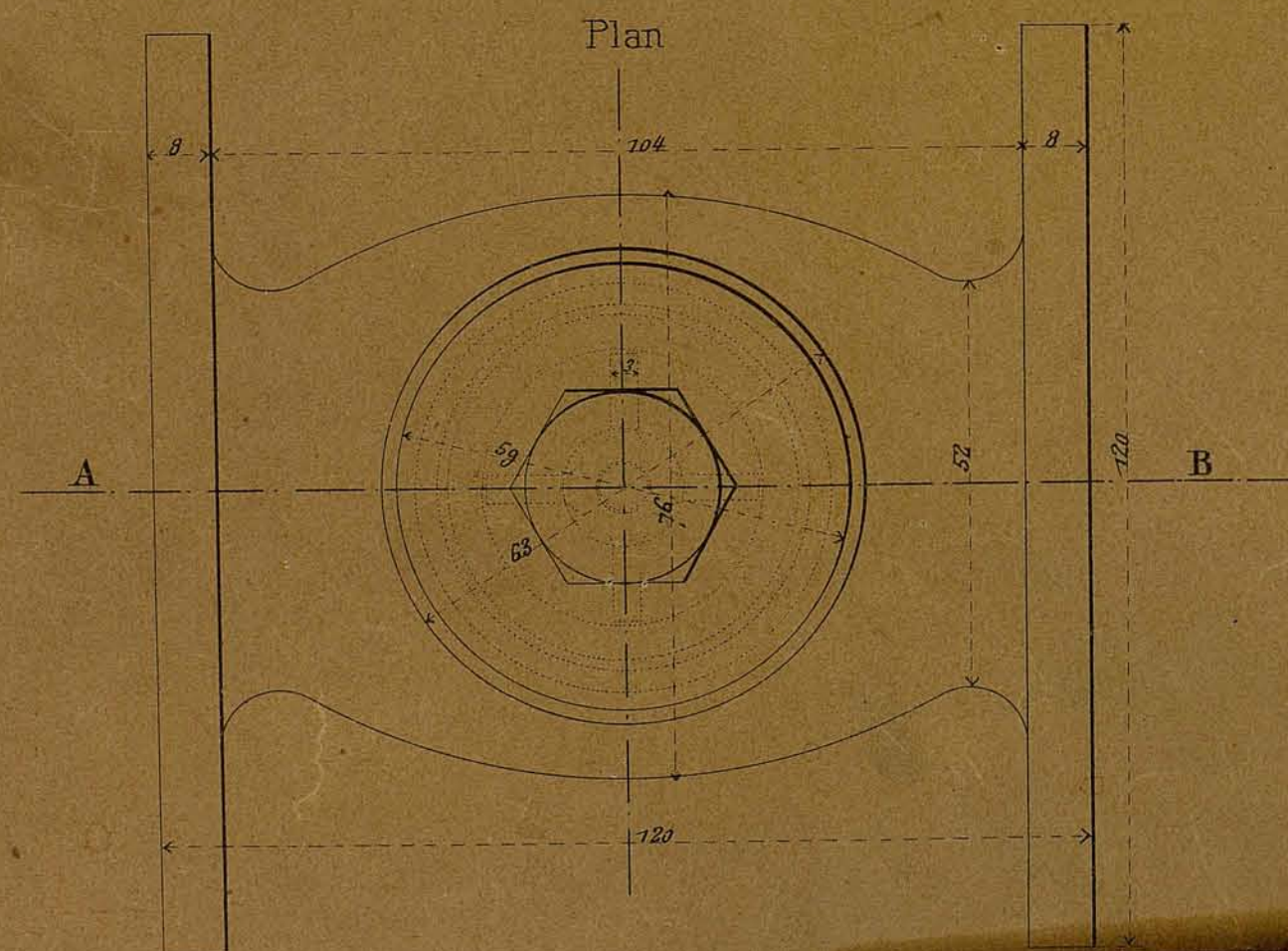
MM Muller et Roger. (Paris.)

Vraie grandeur



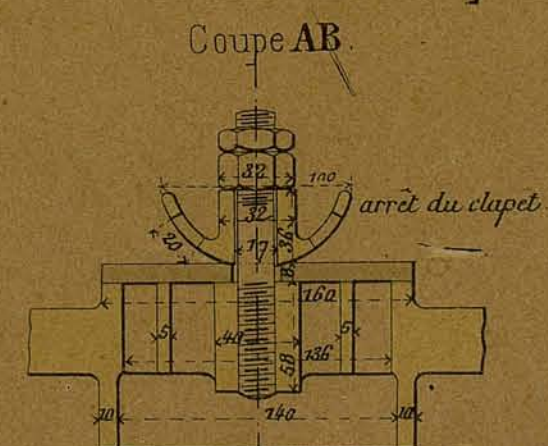
M M Muller et Roger. (*Paris*).

Vraie grandeur



Clapet en caoutchouc.

(Echelle $1/4$)



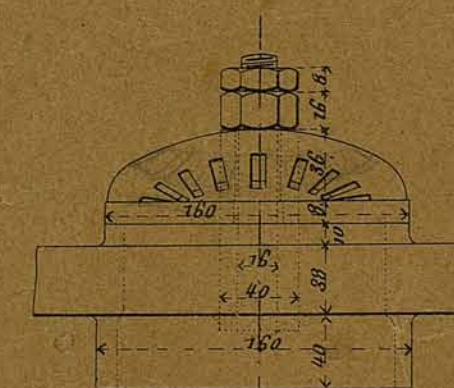
Plan du siège



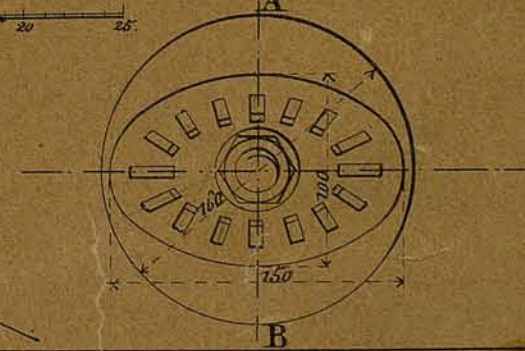
Echelle de 0^m,25 p 1 m.



Elevation

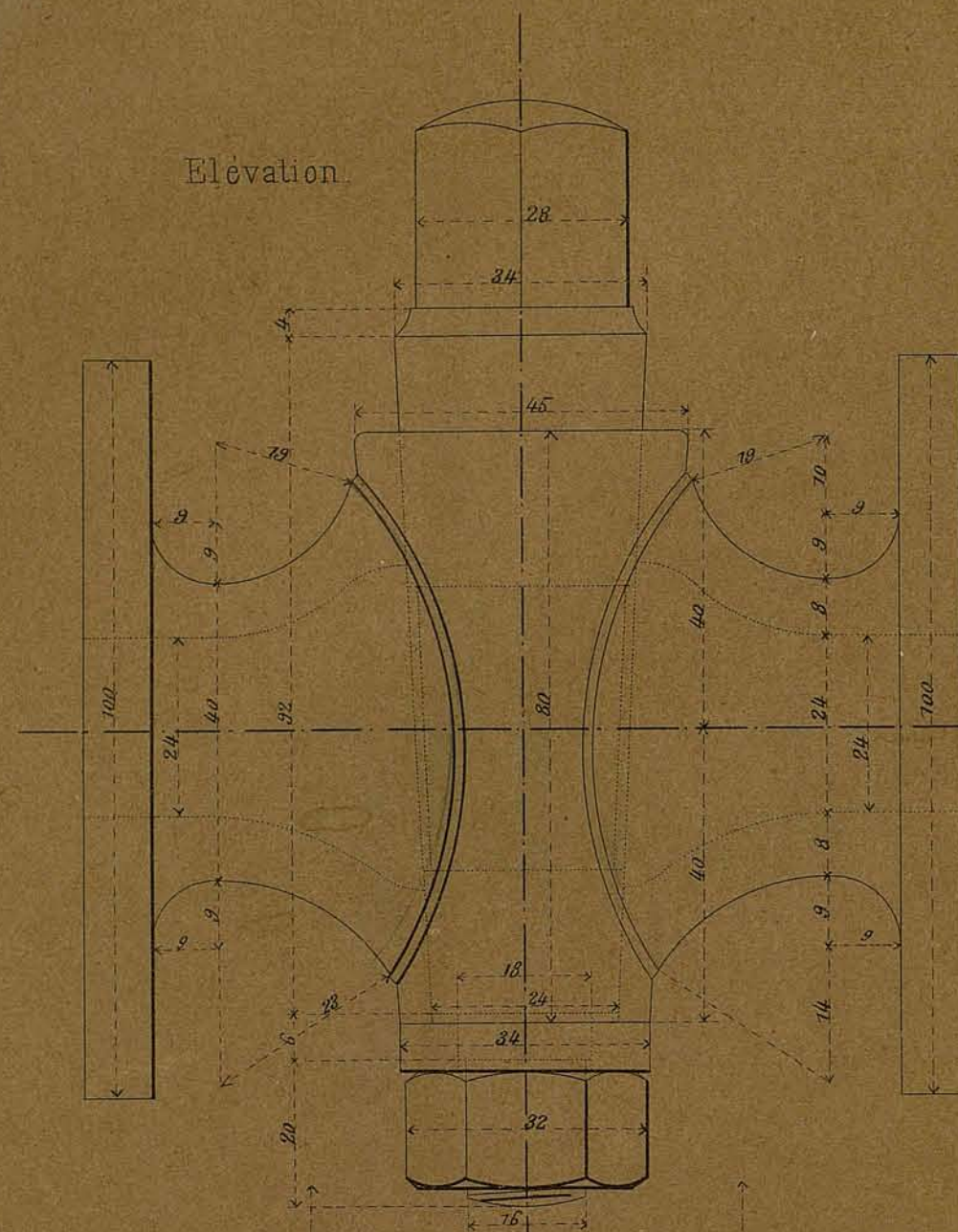


Plan

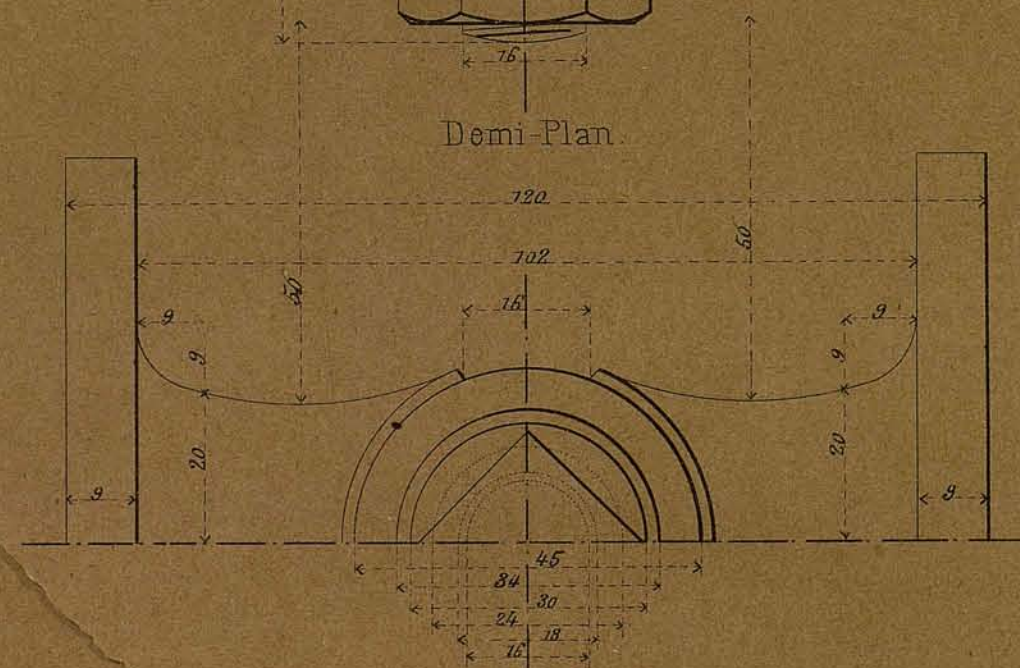


Robinet à deux eaux.

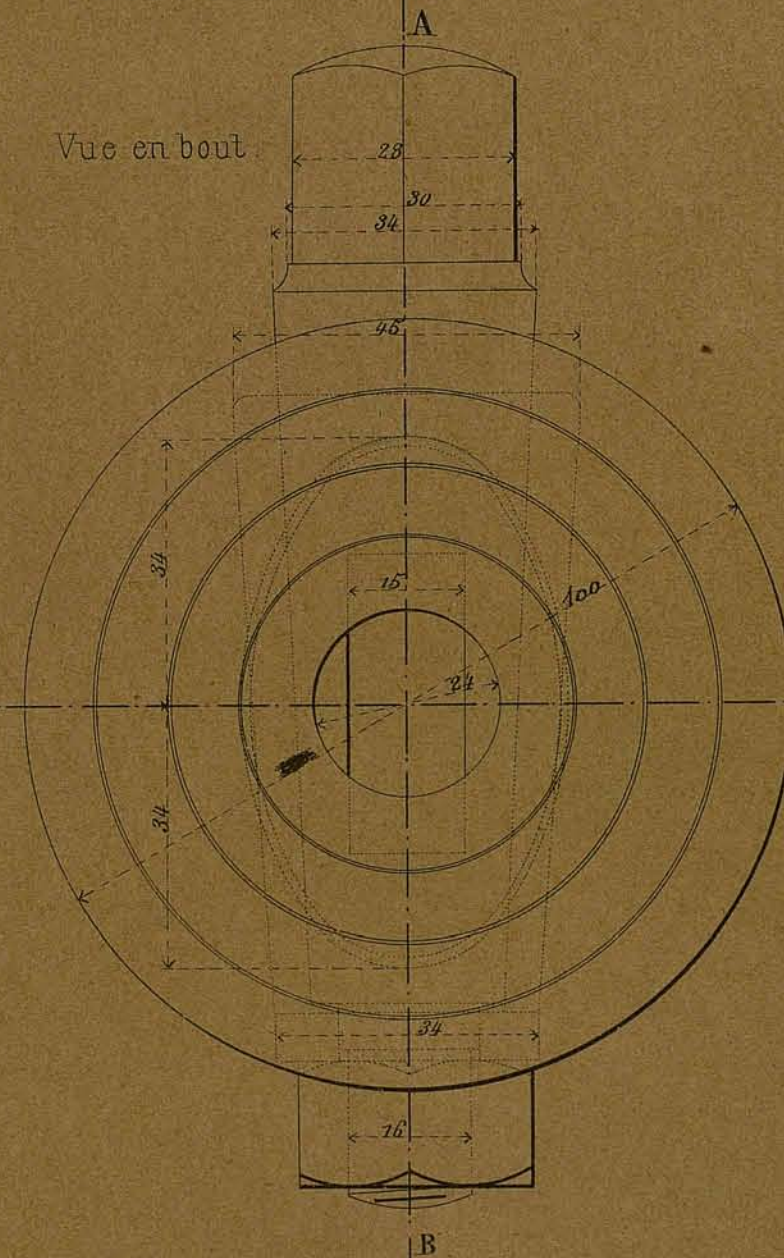
Elevation



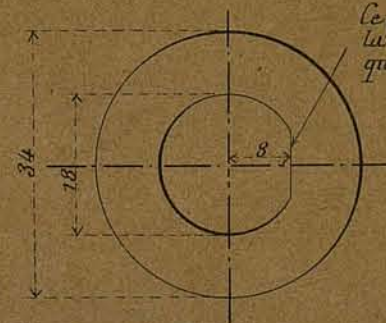
Demi-Plan



Vue en bout

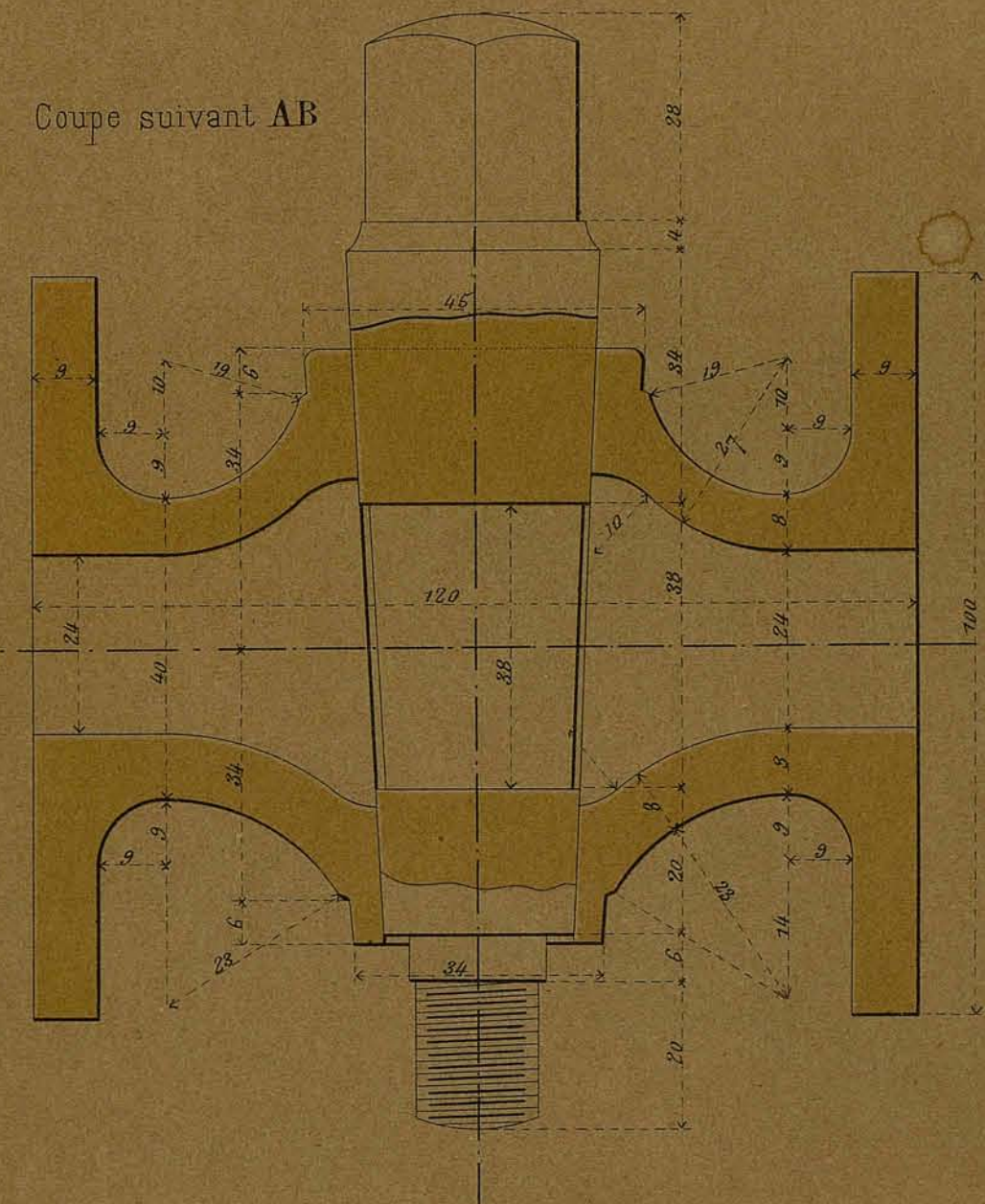


Détail de la rondelle

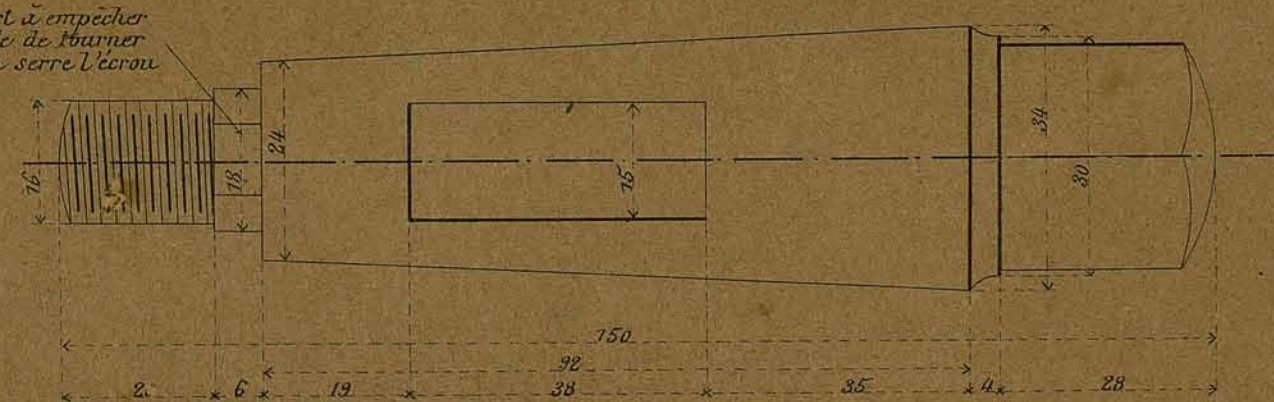


Echelle
Vraie grandeur

Coupe suivant AB

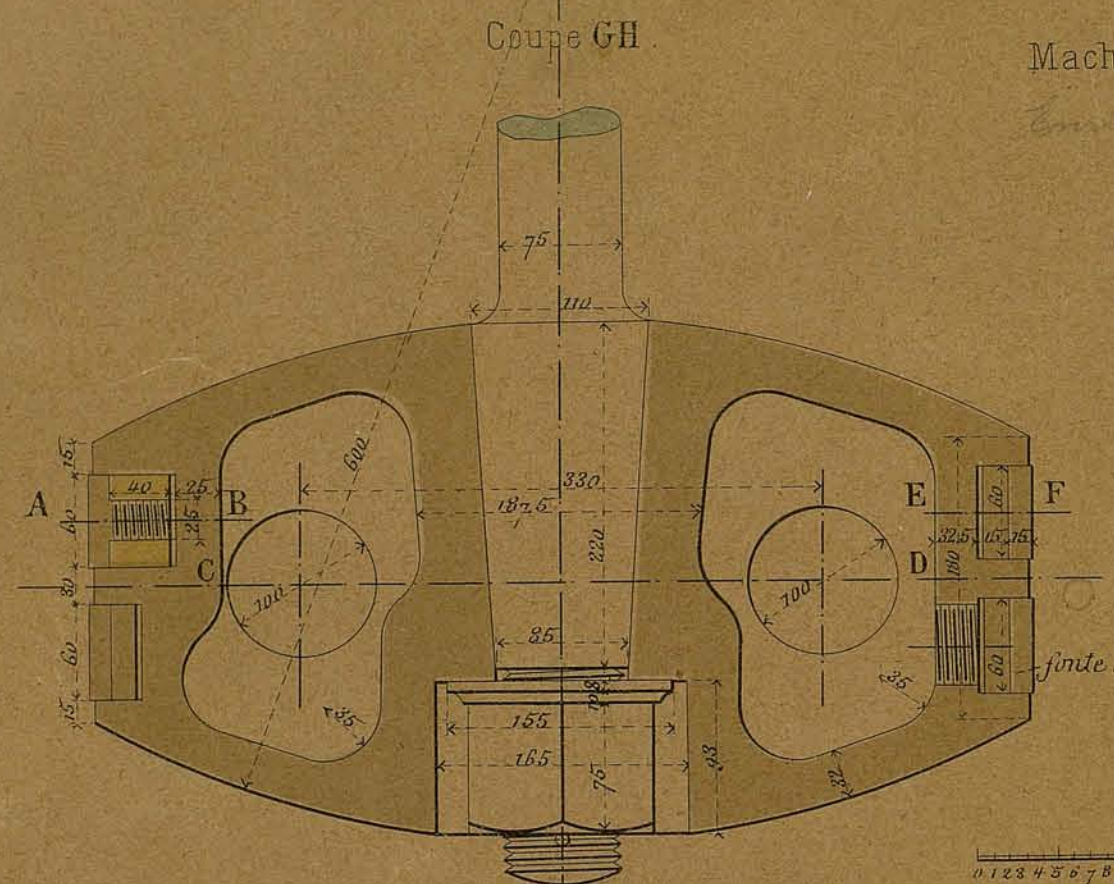


Détail de la Clé

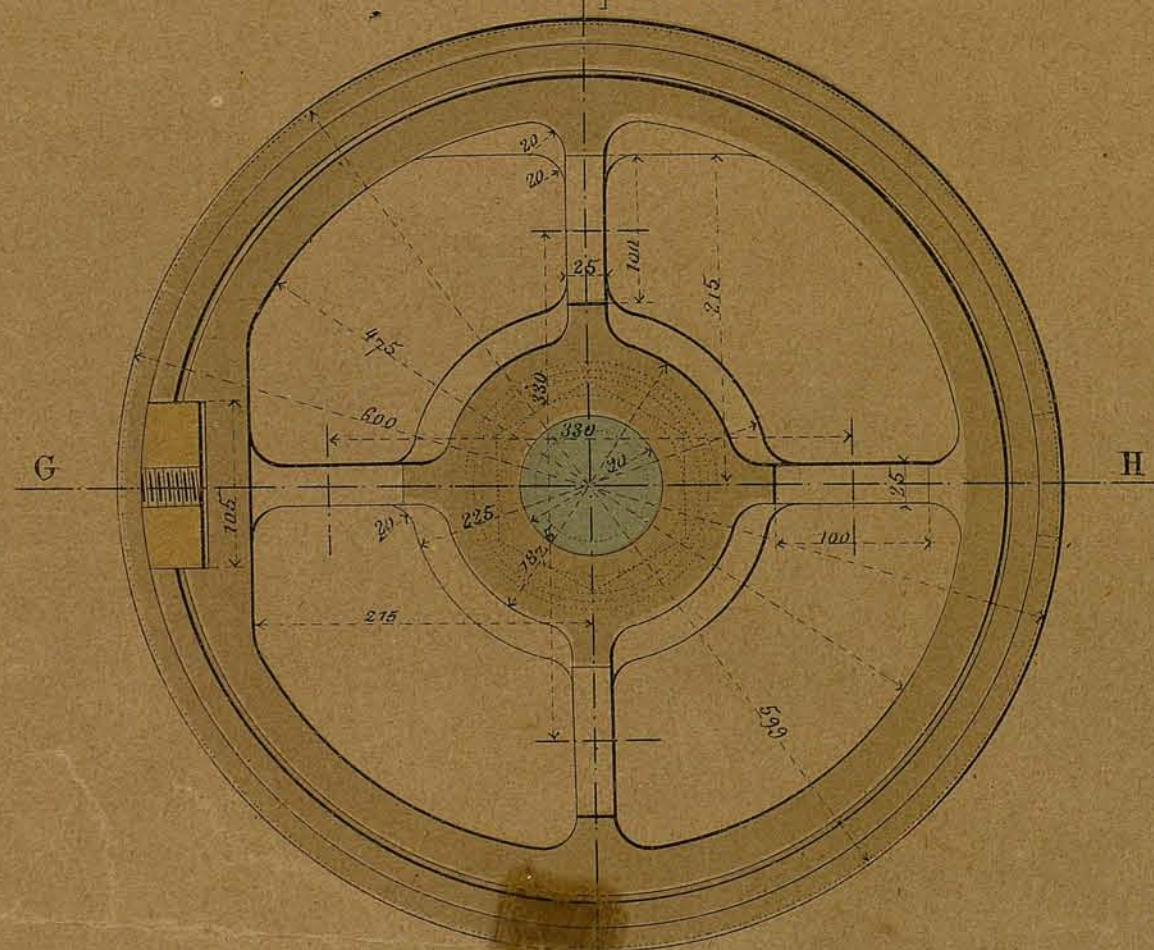


Piston à segments.

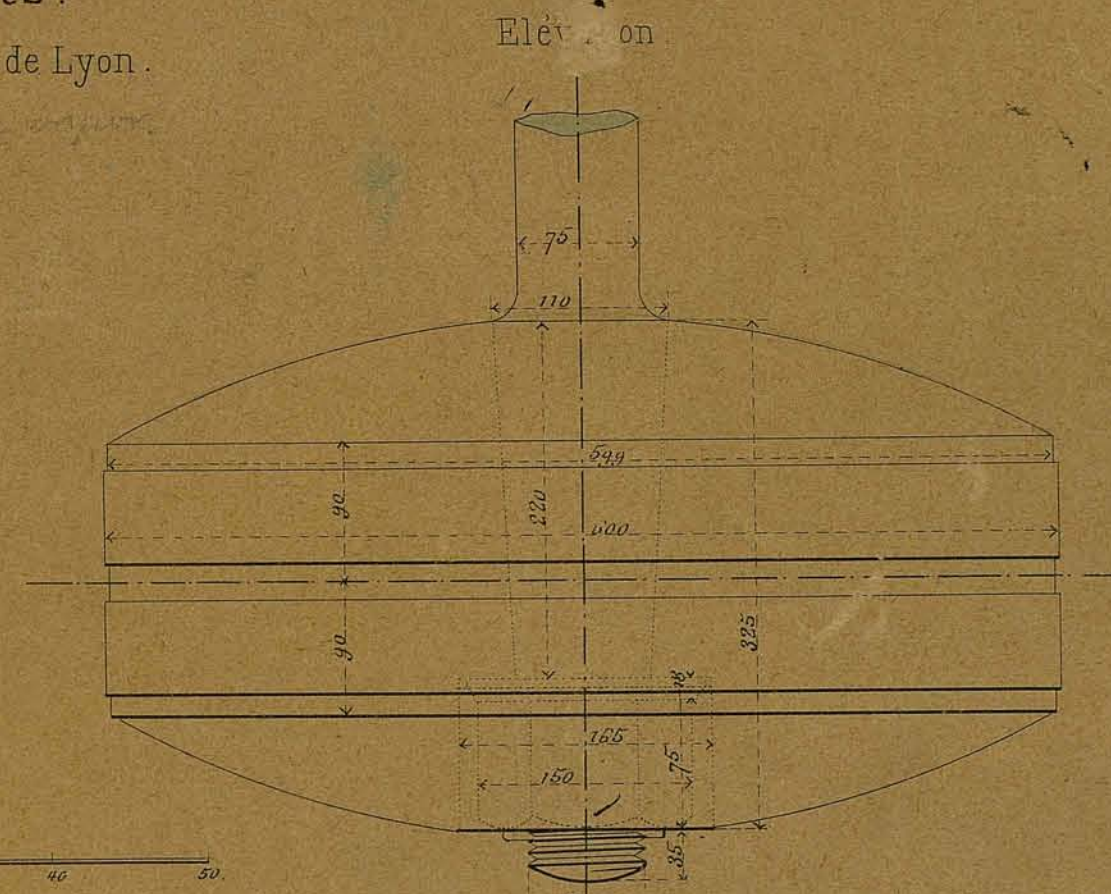
Machines à vapeur. *Piguet et C^{ie}* de Lyon.



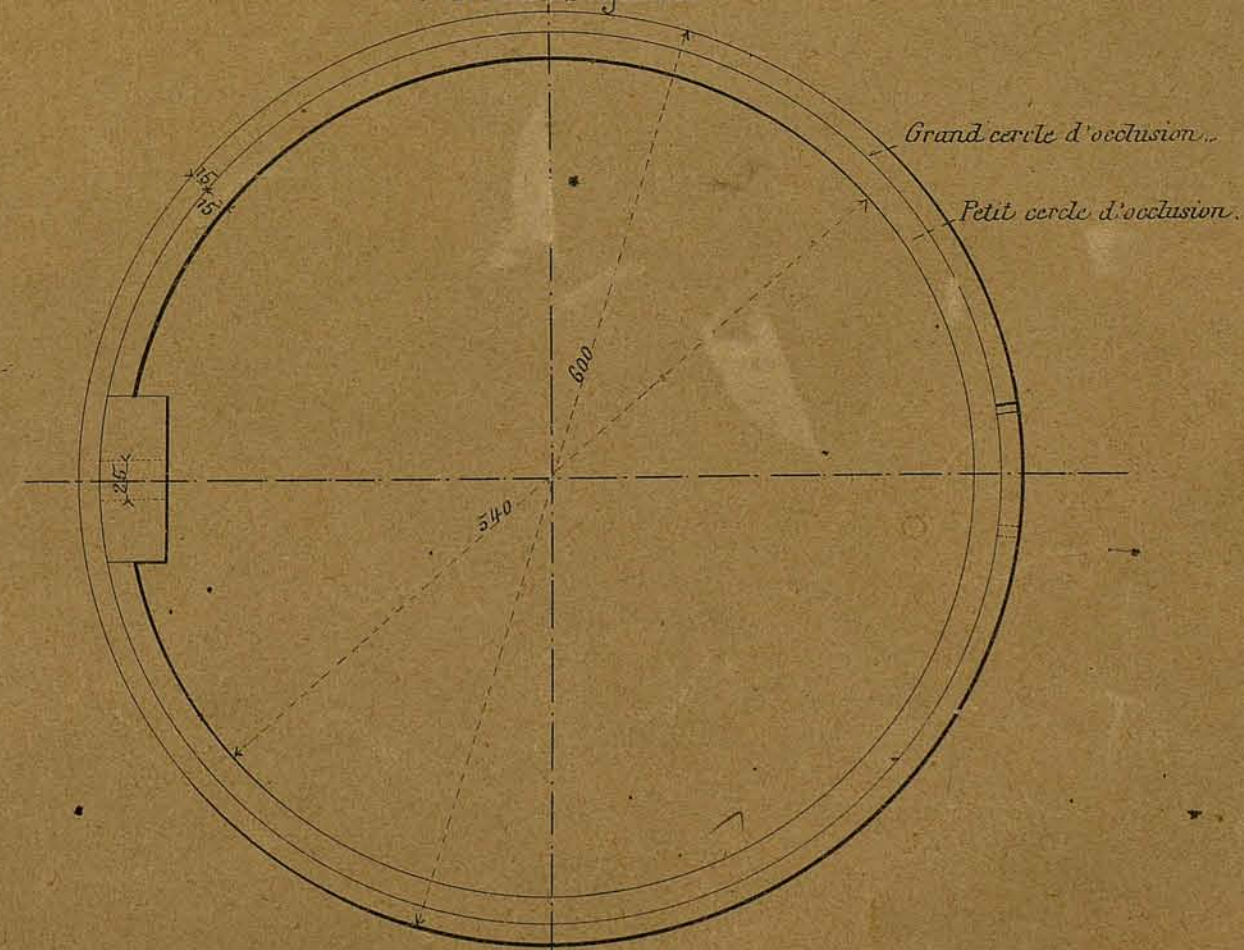
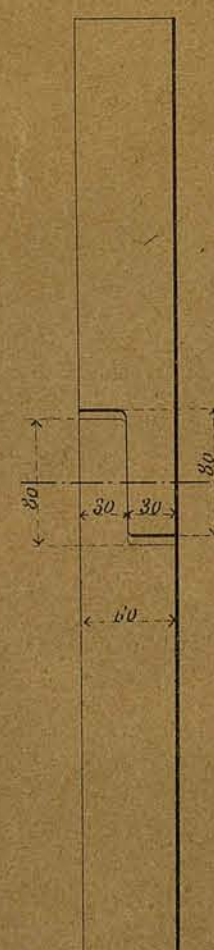
Plan et Coupe ABCDEF.



Echelle de 0^m.20 p. 1 mètre



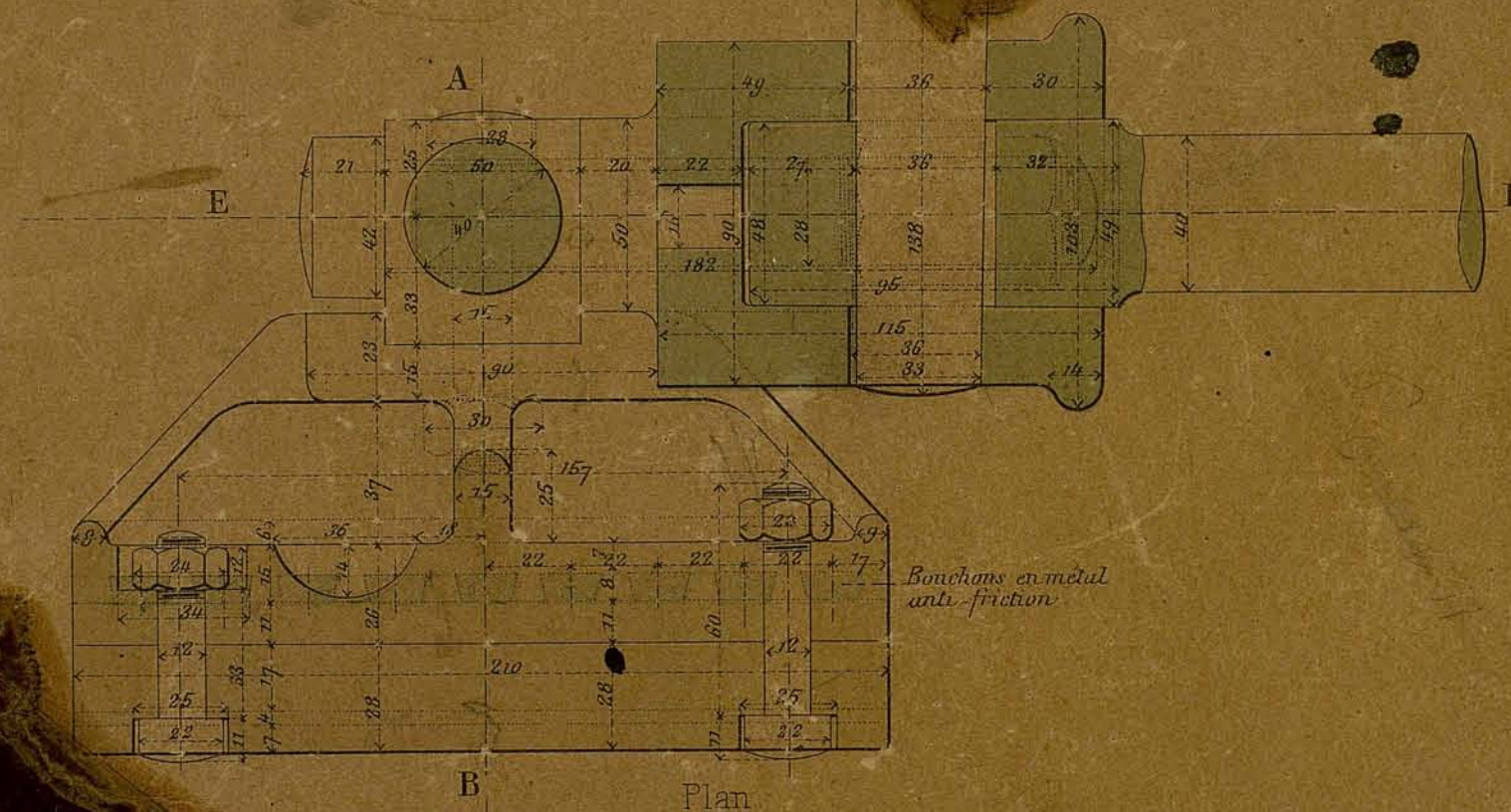
Joint du segment



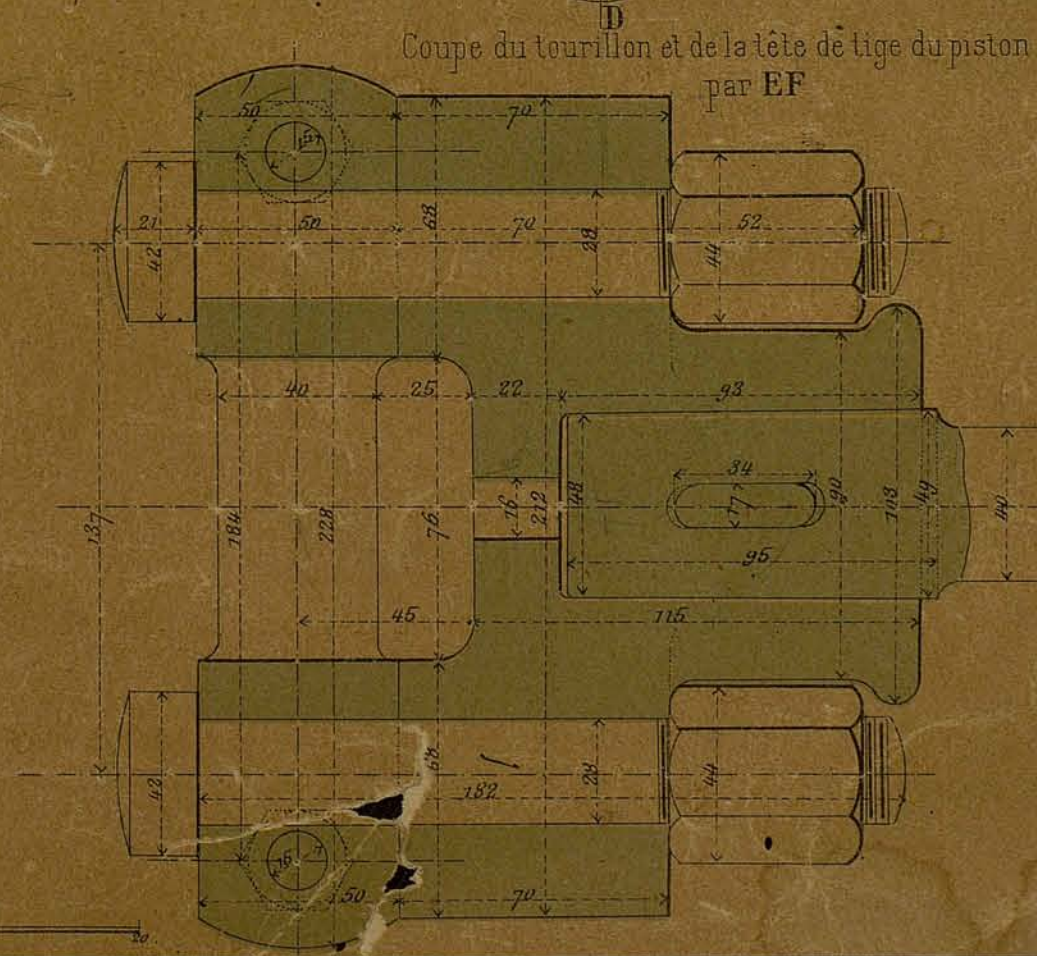
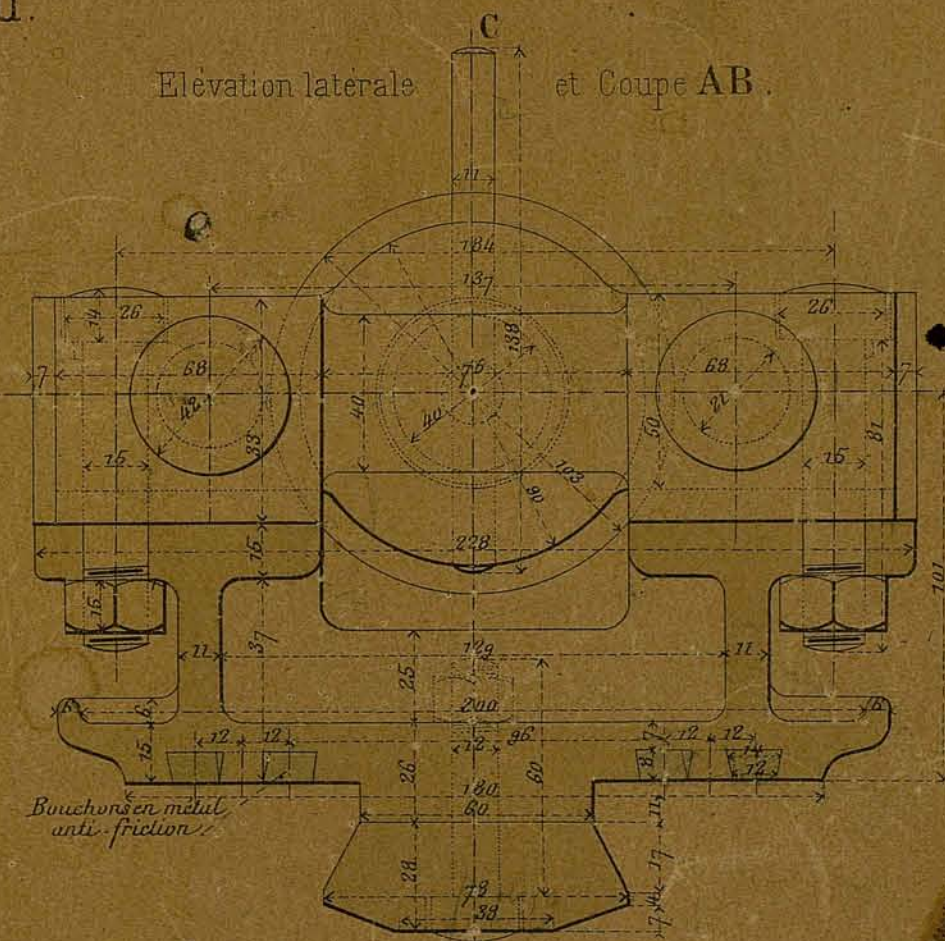
Assemblage de la Tige de Piston
au tourillon et au coulisseau.

Machines à vapeur Piguet et C^{ie} de Lyon

(Echelle $\frac{1}{2}$)

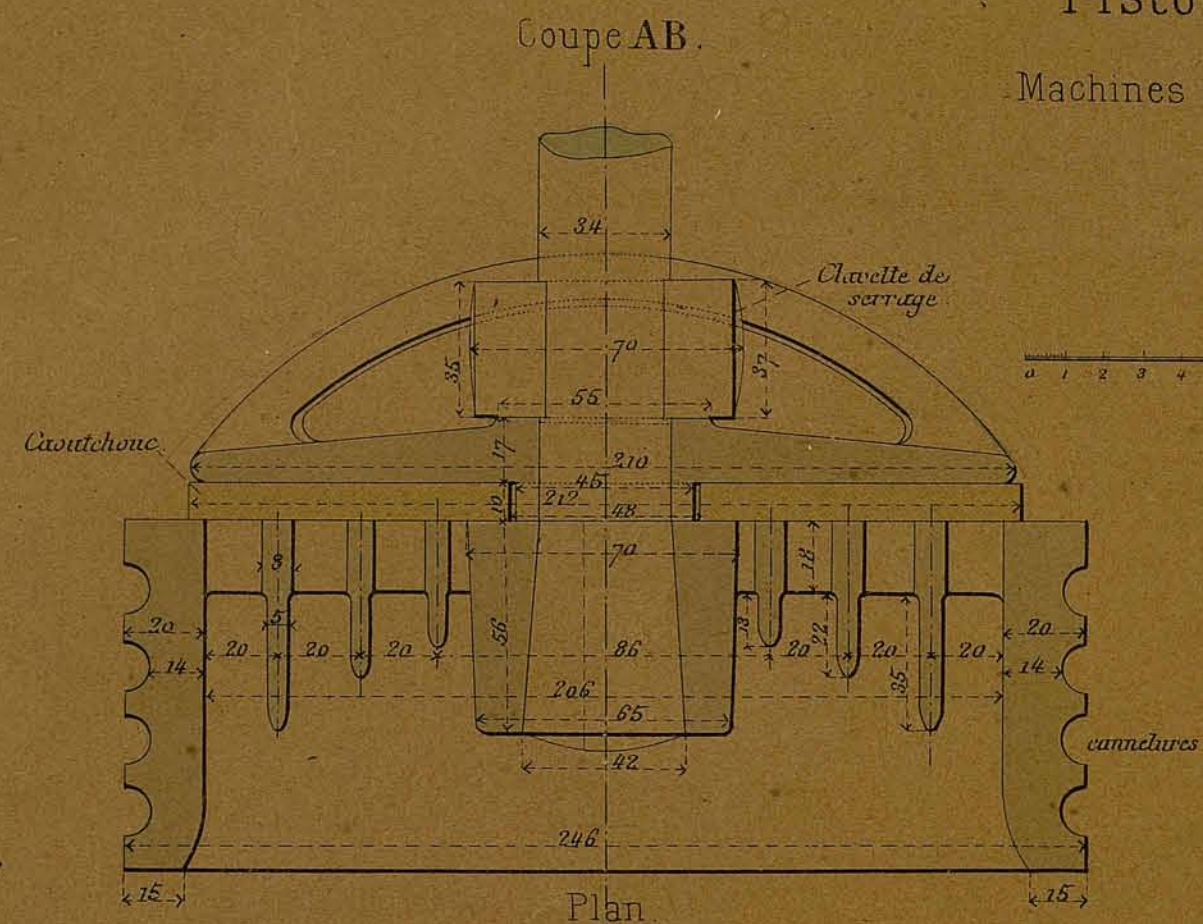


Echelle de 0^m,50 pour 1 m



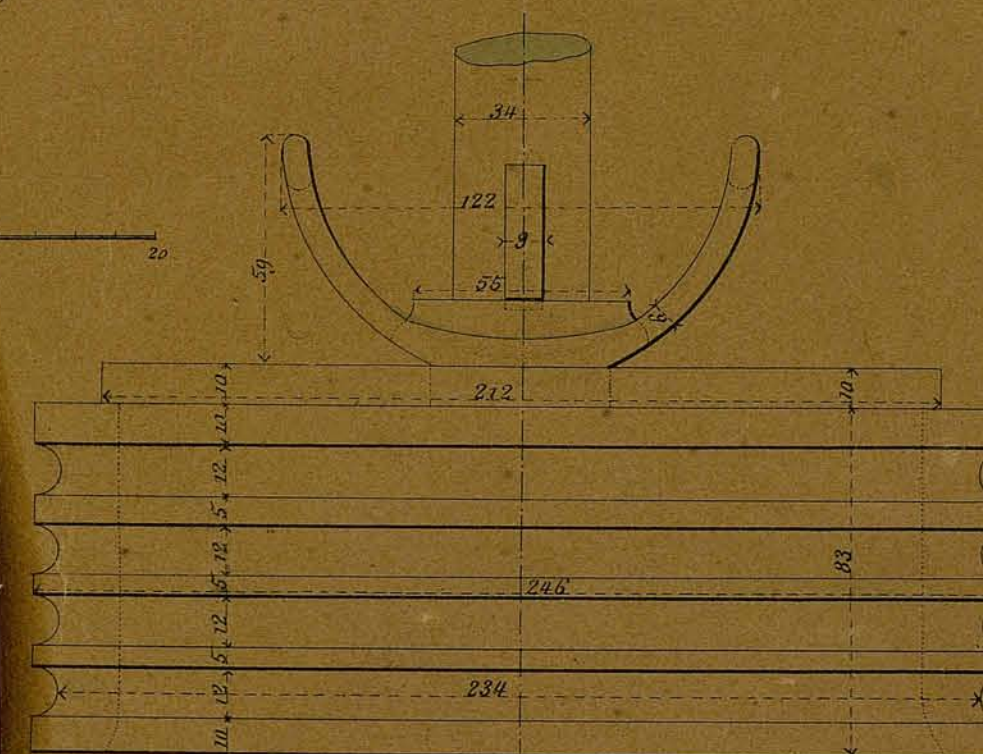
Piston de pompe à air.

Machines à vapeur P. & C^{ie} de Lyon



Echelle de 0^m50

Elévation

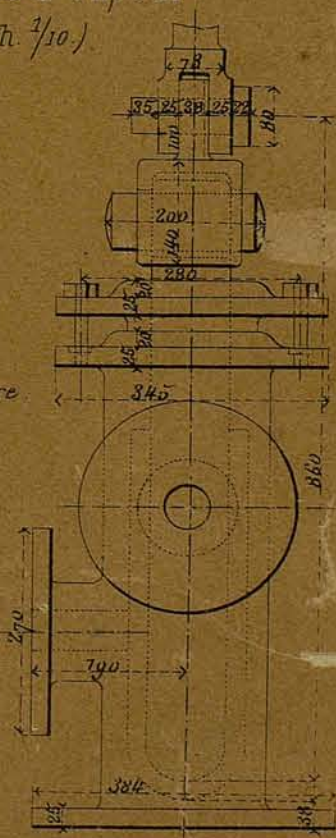
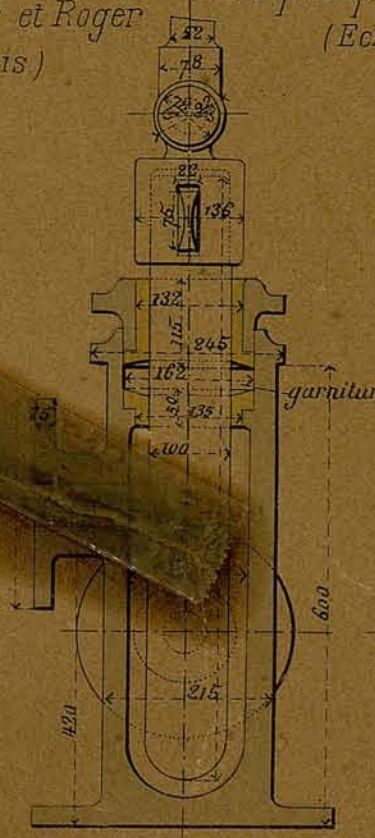
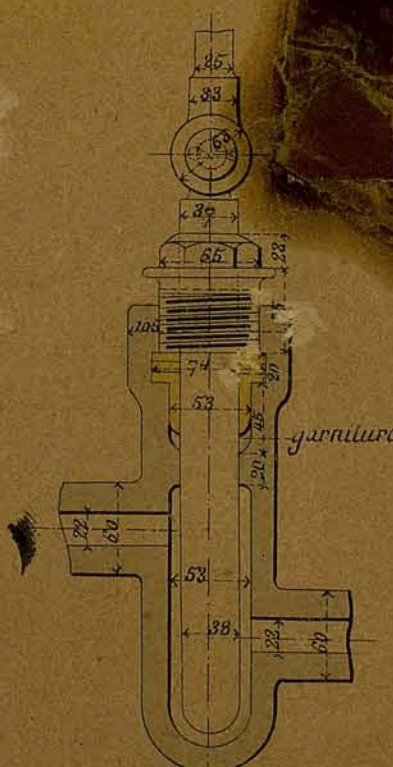
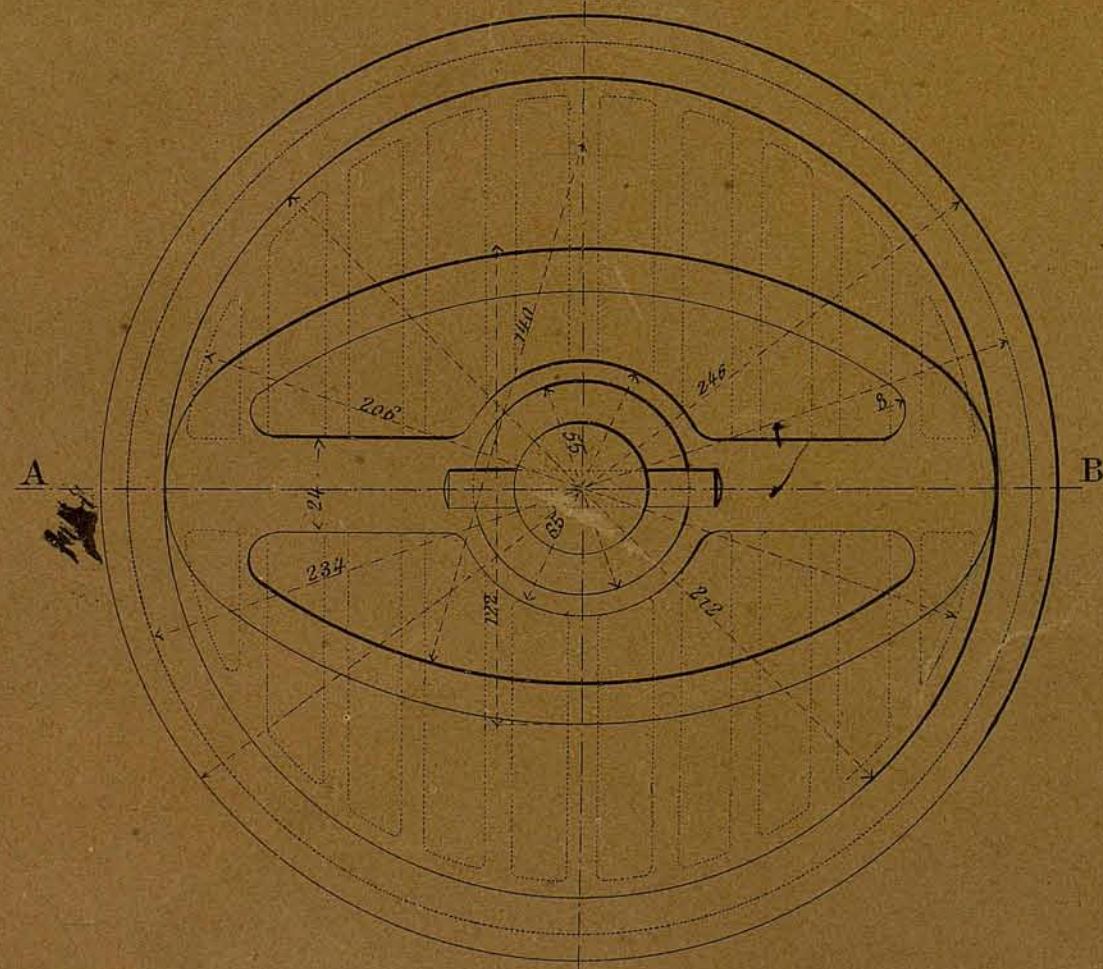


Pistons plongeurs.

Pour pompe hydraulique
(Ech. 1/5)

MM Muller et Roger
(Paris)

Pour pompe à vapeur
(Ech. 1/10)

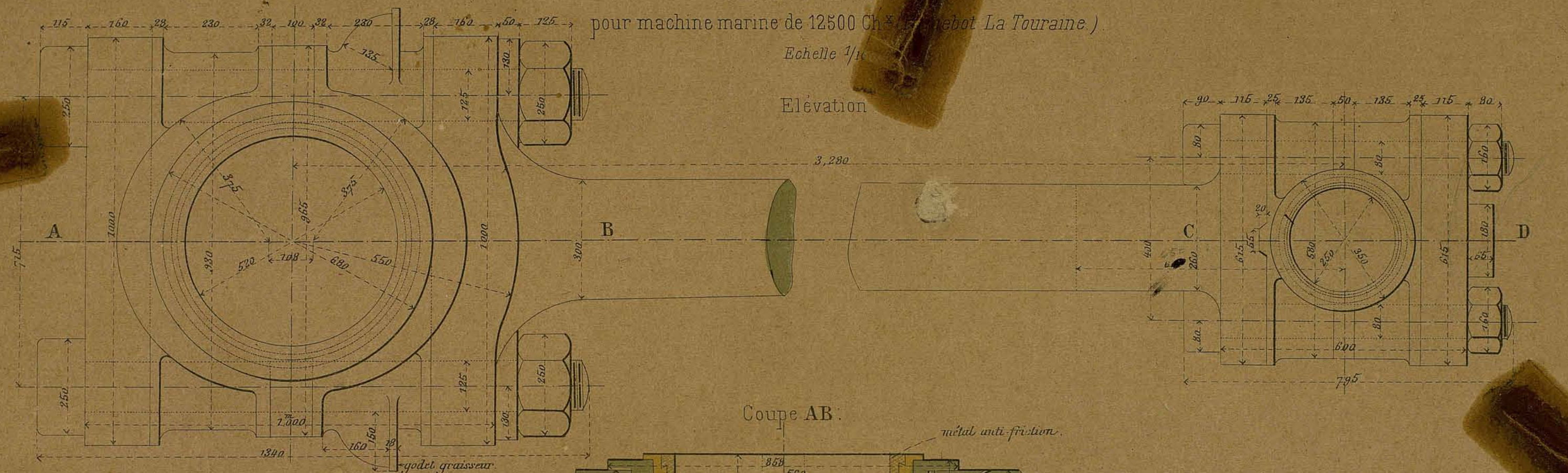


Bielle motrice

pour machine marine de 12500 Ch^x/H. (Génet La Touraine.)

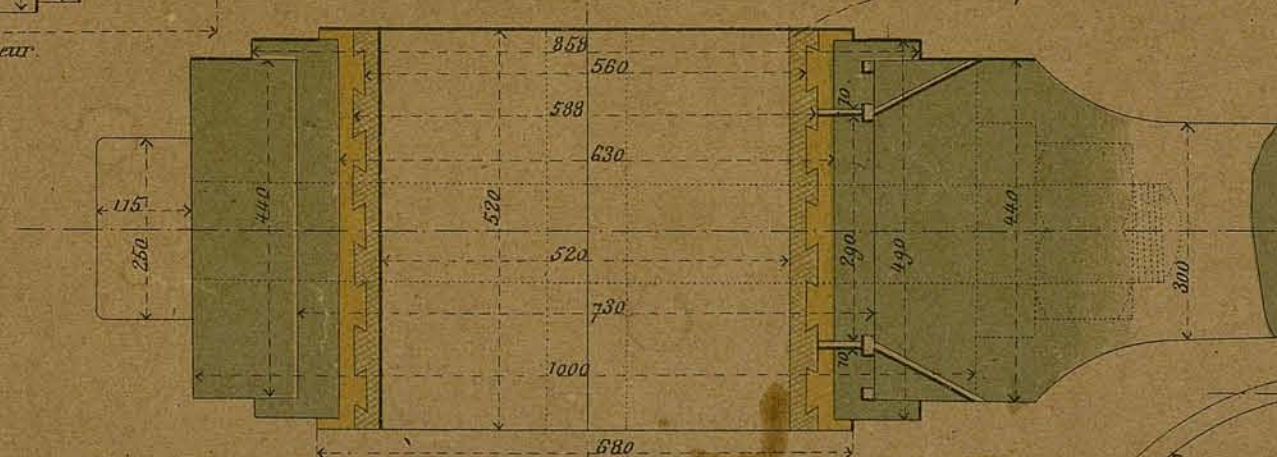
Echelle 1/10

Elevation



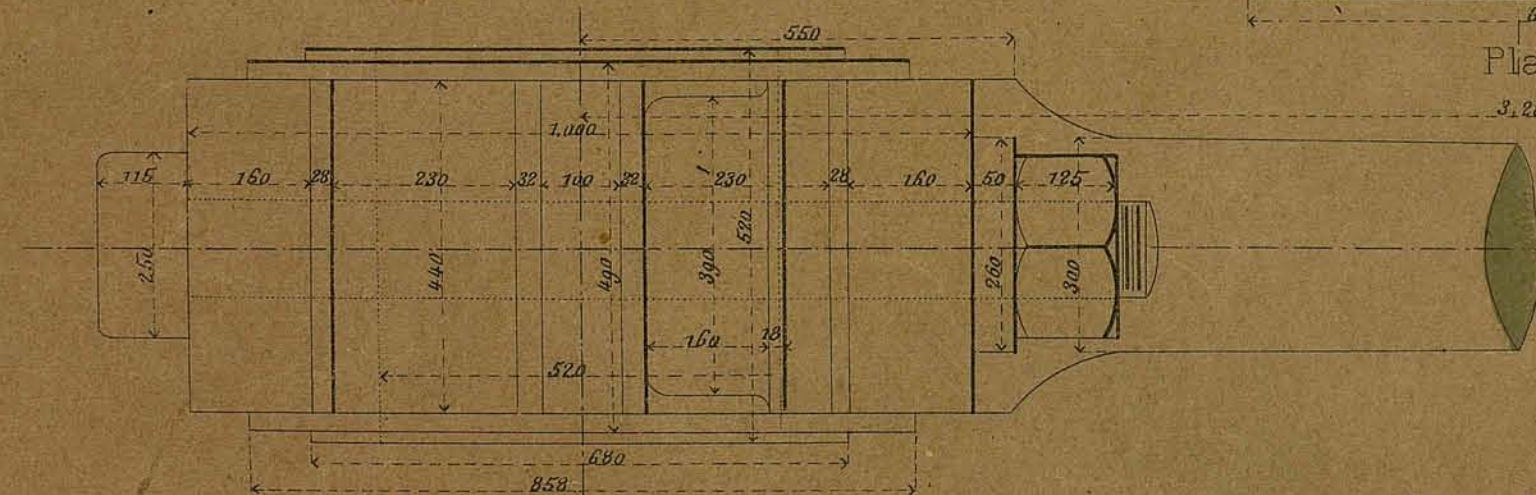
Coupe AB.

métal anti-friction.



Plan

3,280

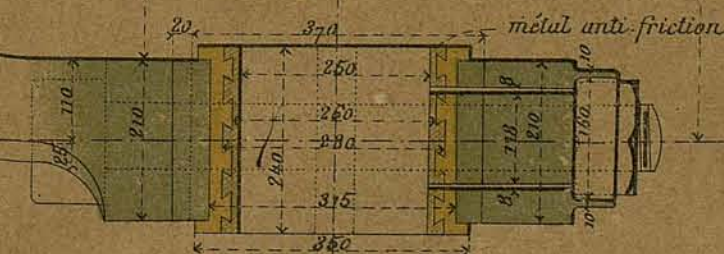


Echelle de 0^m10 pour 1^m00



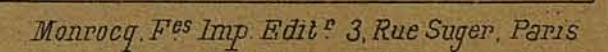
Coupe CD

métal anti-friction.



(Echelle $\frac{1}{2}$)

Elevation latérale



Echelle ($\frac{1}{2}$).

Echelle de 0^m.50 pour 1^m.

Coupe EF.

Monroq. F^{es} Imp. Edit^r 3, Rue Suger, Paris

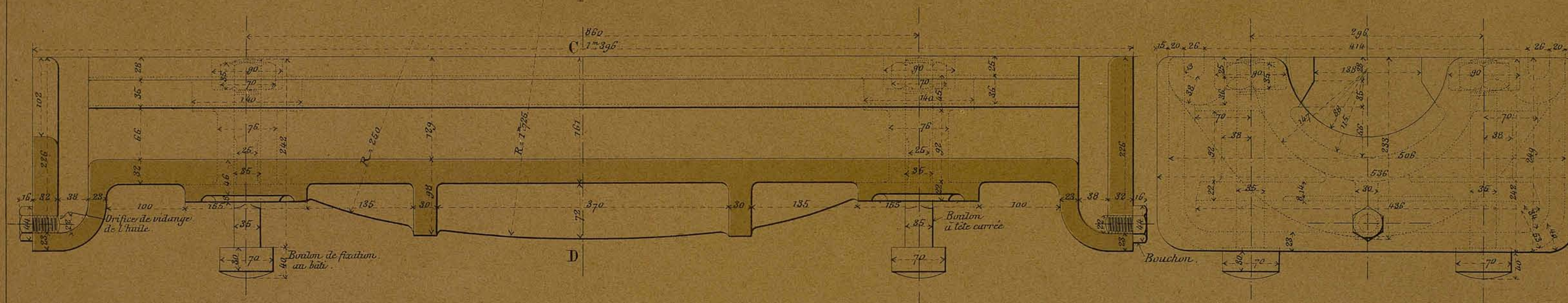
Glissière.

Machines à vapeur Pignet et C^o de Lyon

(Echelle 1/5)

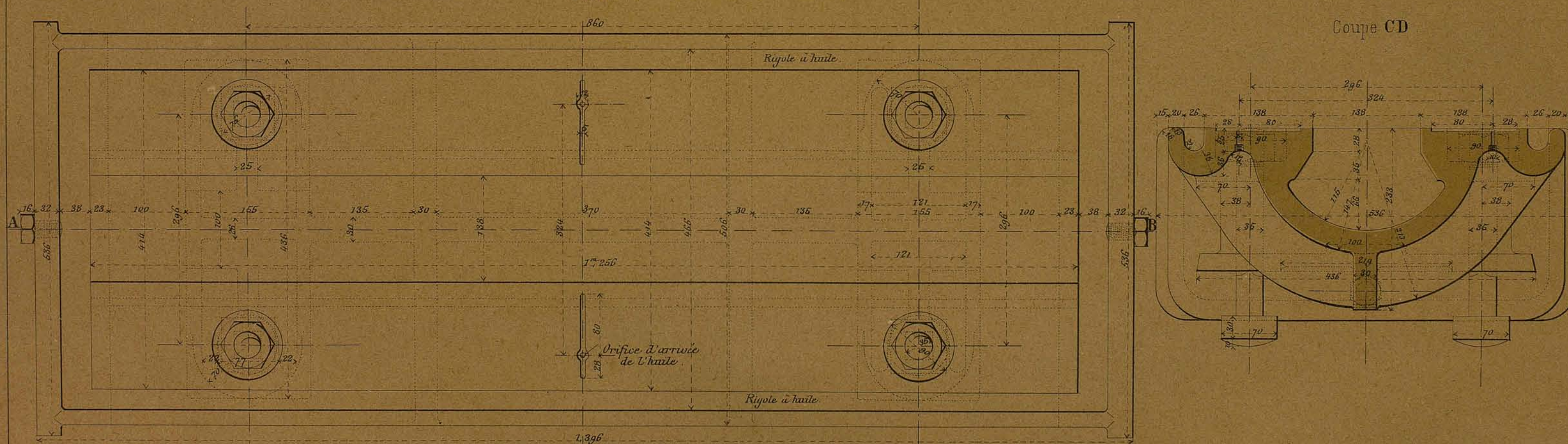
Coupe AB.

Élévation latérale



Plan

Coupe CD



Echelle de 0.20 p. 1m

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 cm

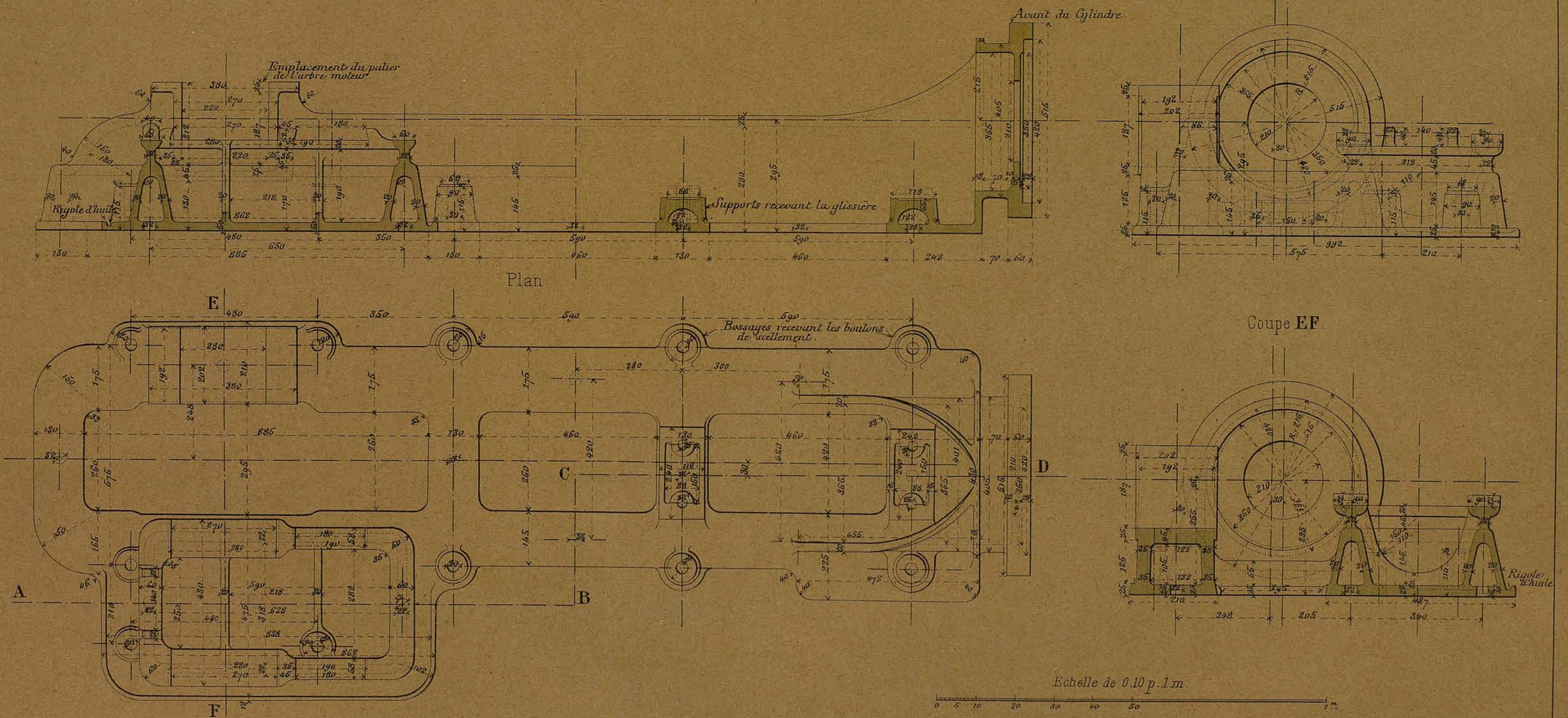
Bâti de machine à vapeur.

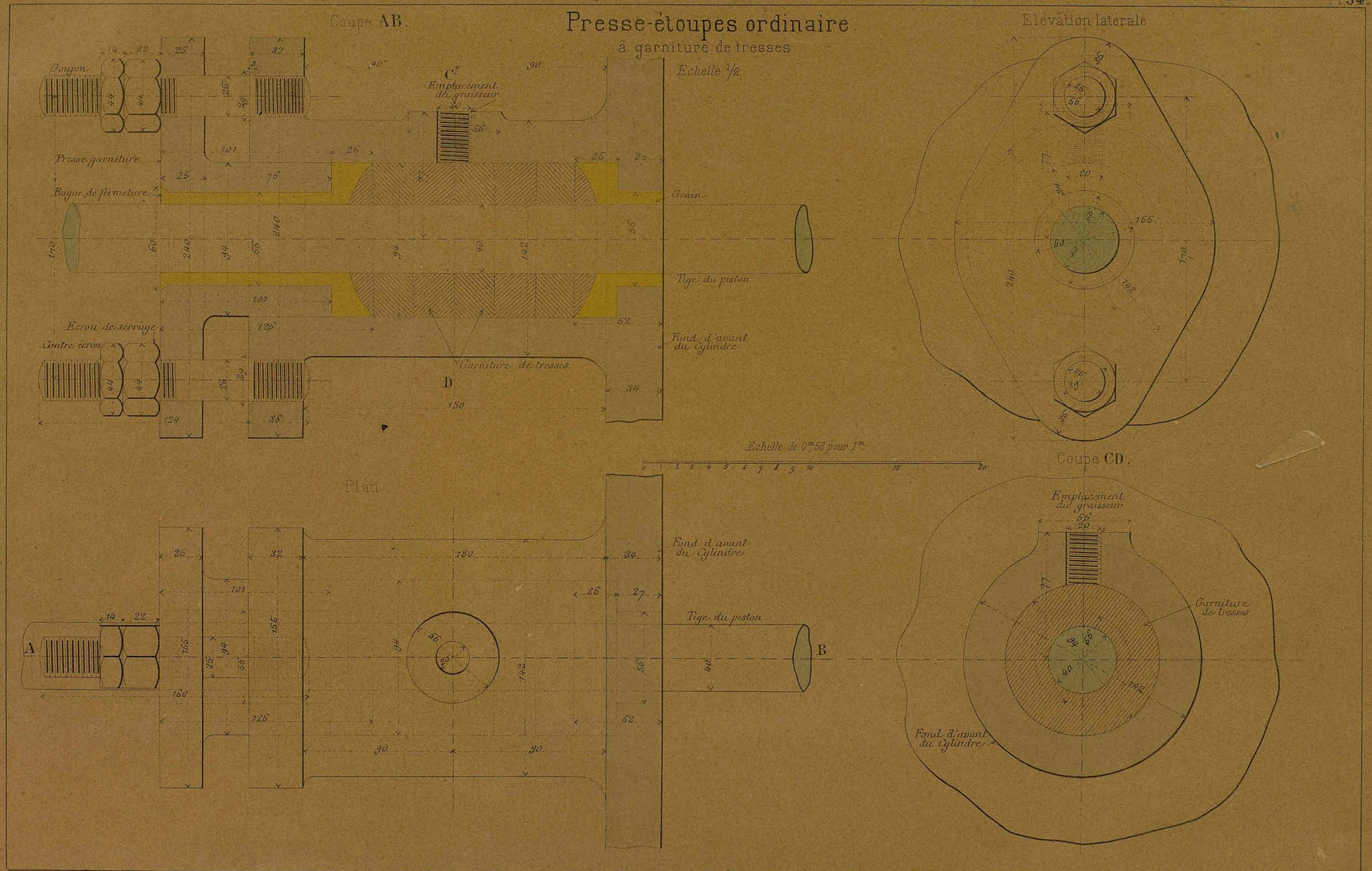
Machines à vapeur Piquet et C^{ie} de Lyon.

(Echelle $\frac{1}{10}$.)

Elevation et Coupe ABCD.

Elevation latérale



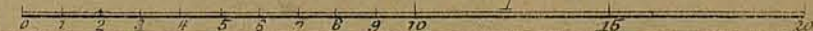
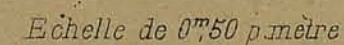
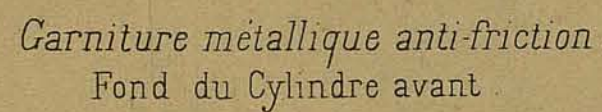


du Cylindre à vapeur.

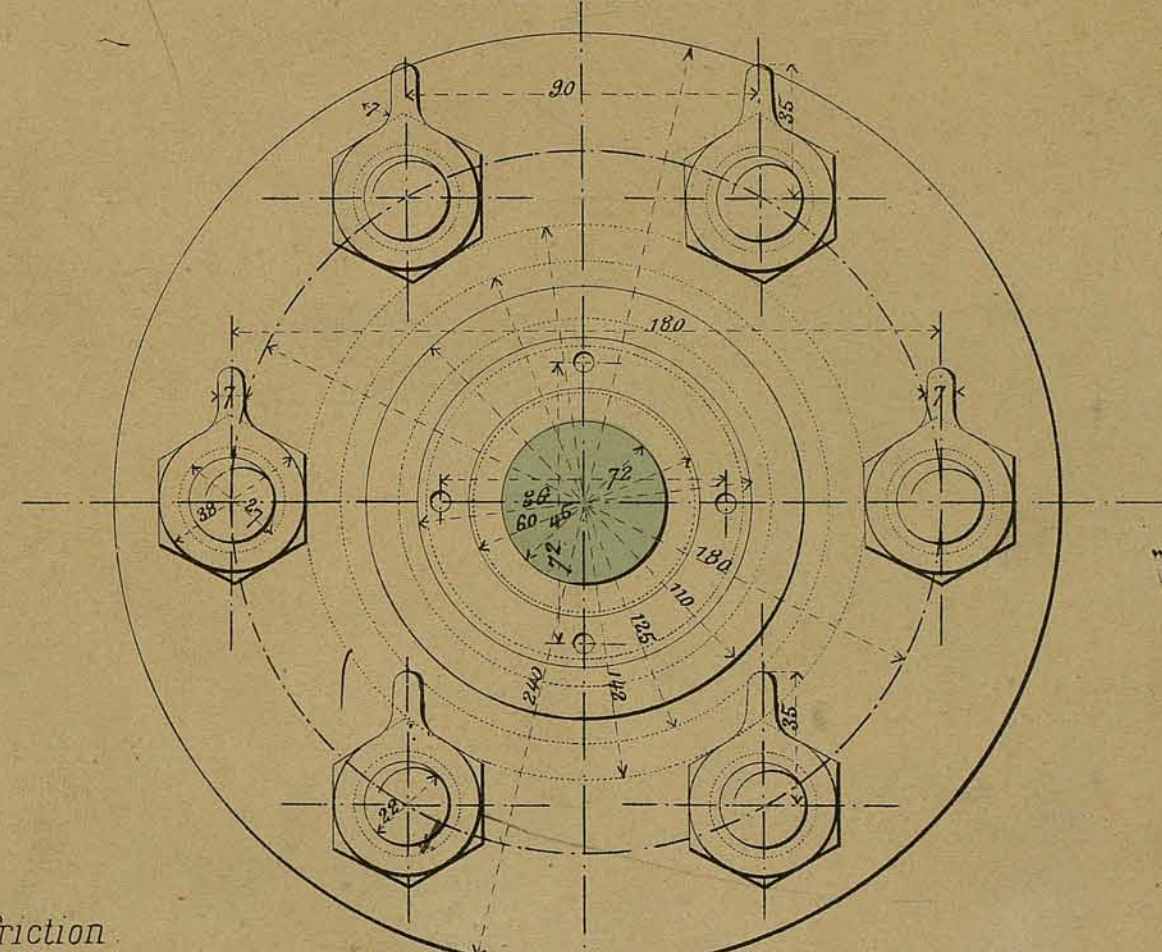
Machines à vapeur.

Piquet et C^{ie} de Lyon

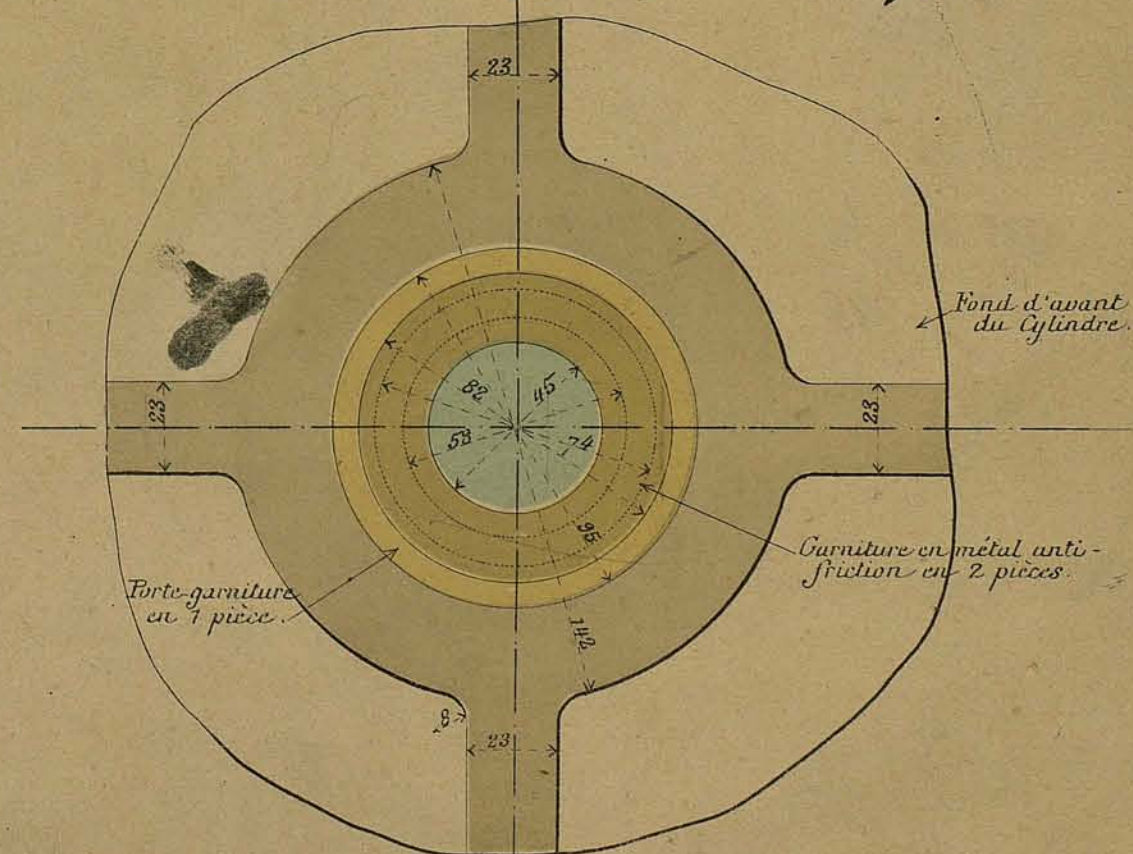
Echelle $1/2$



Elévation latérale.



Coupe CD .



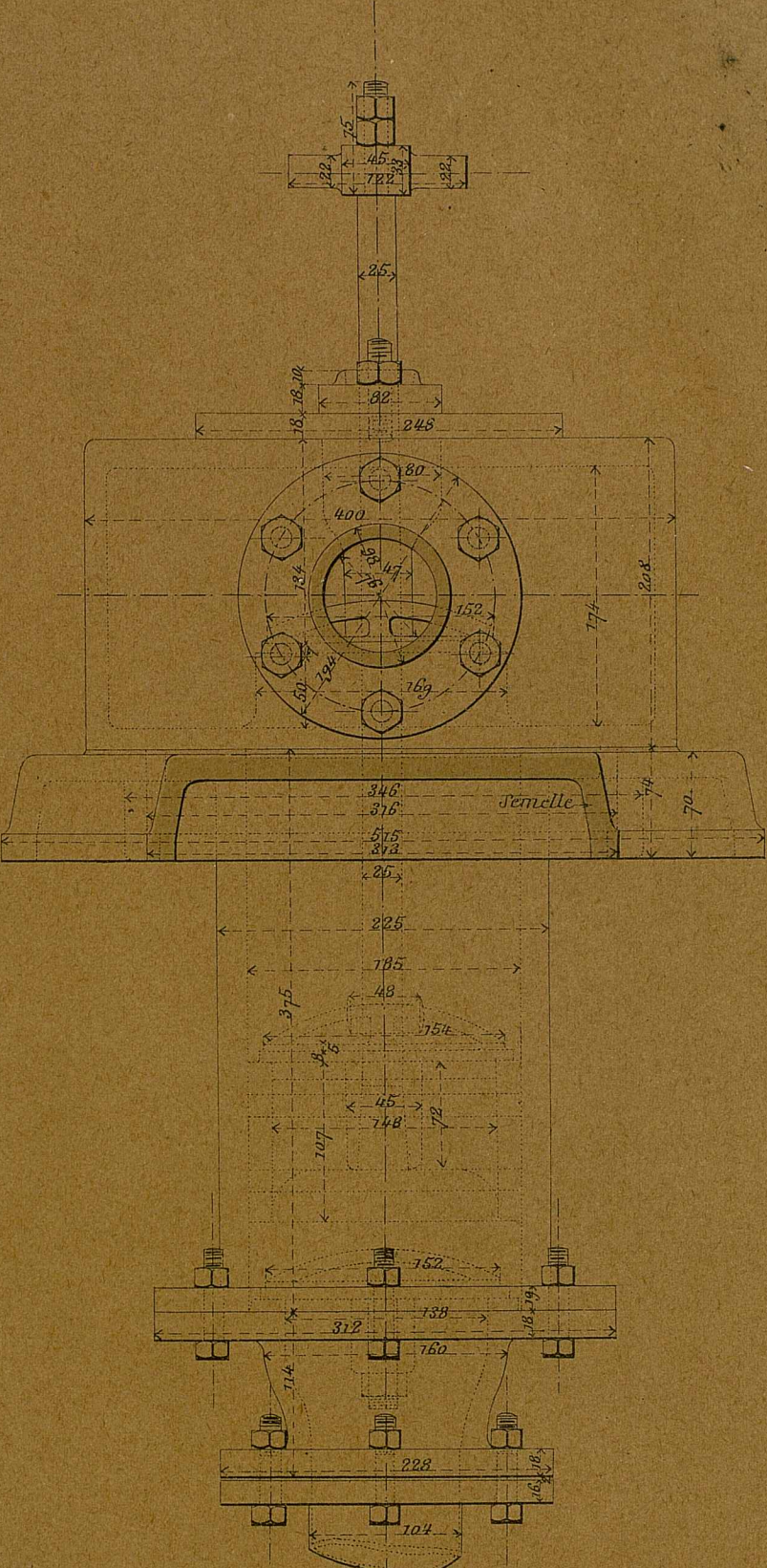
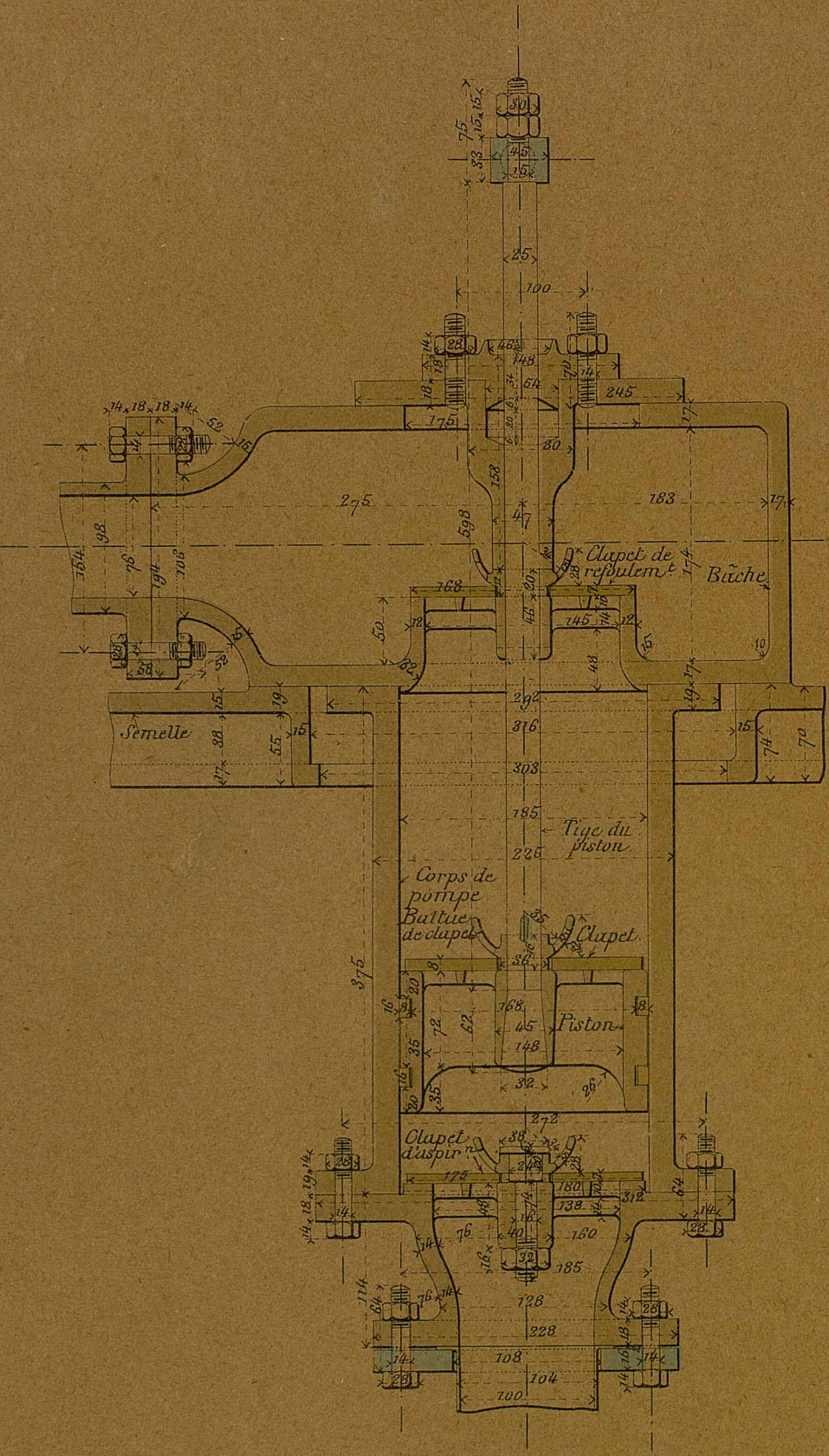
Pompe à air.

Machines à vapeur Figuet et C^{ie} de Lyon

(Echelle 1/5)

Coupe AB.

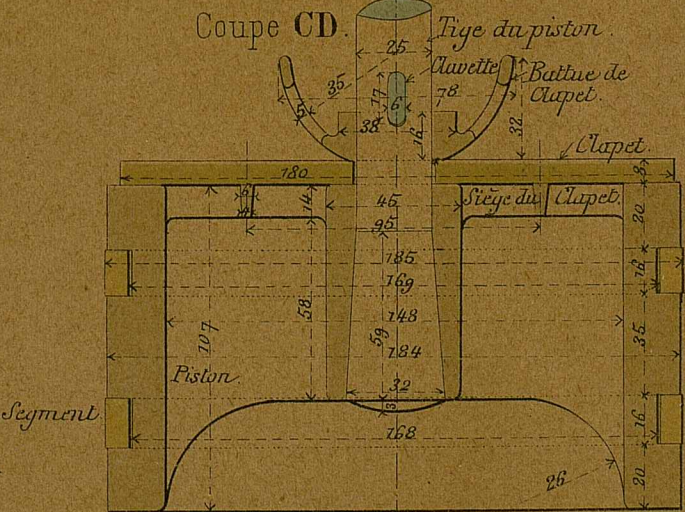
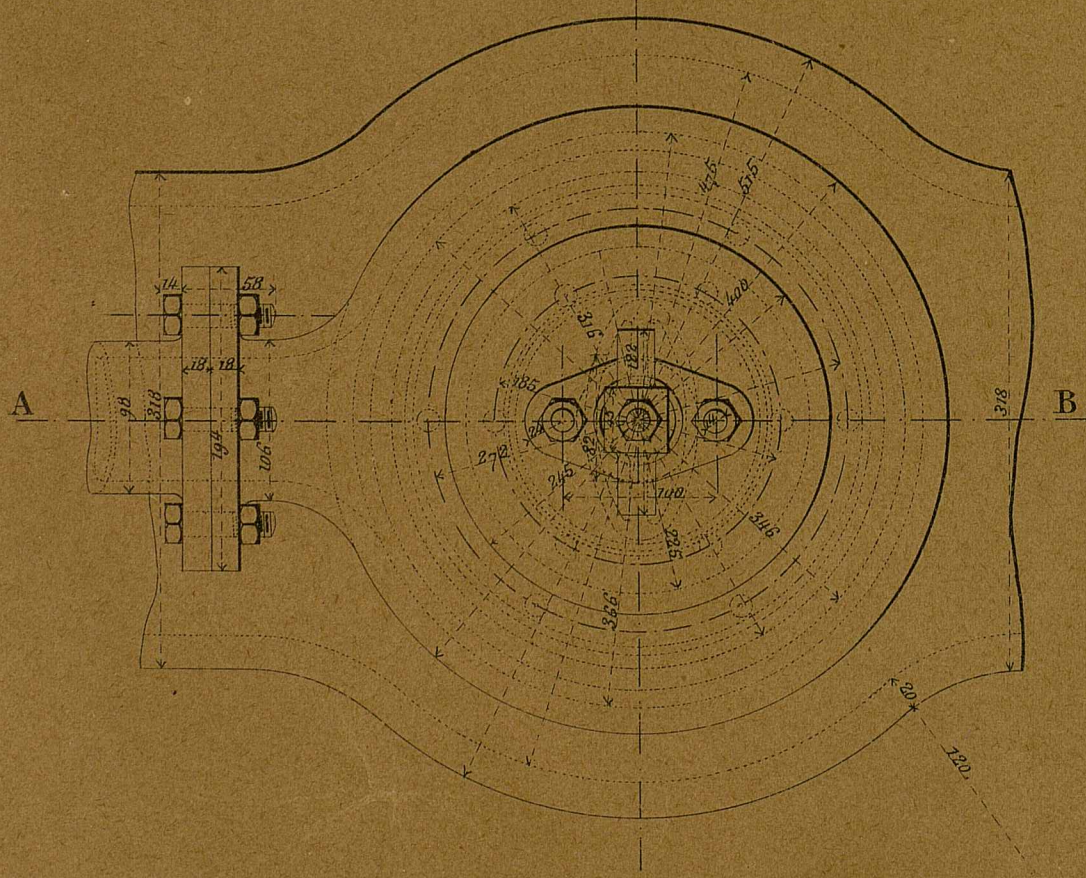
Elevation latérale.



Plan

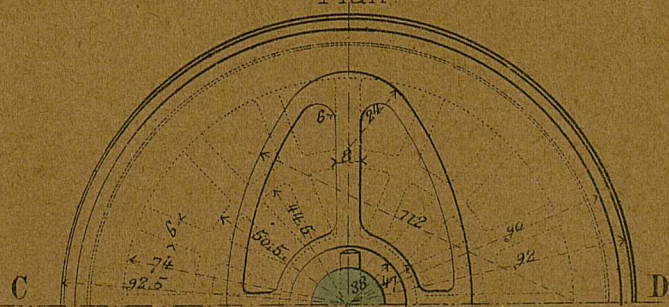
Détail du piston (Ech 2/5)

Coupe CD.



Segment

Plan



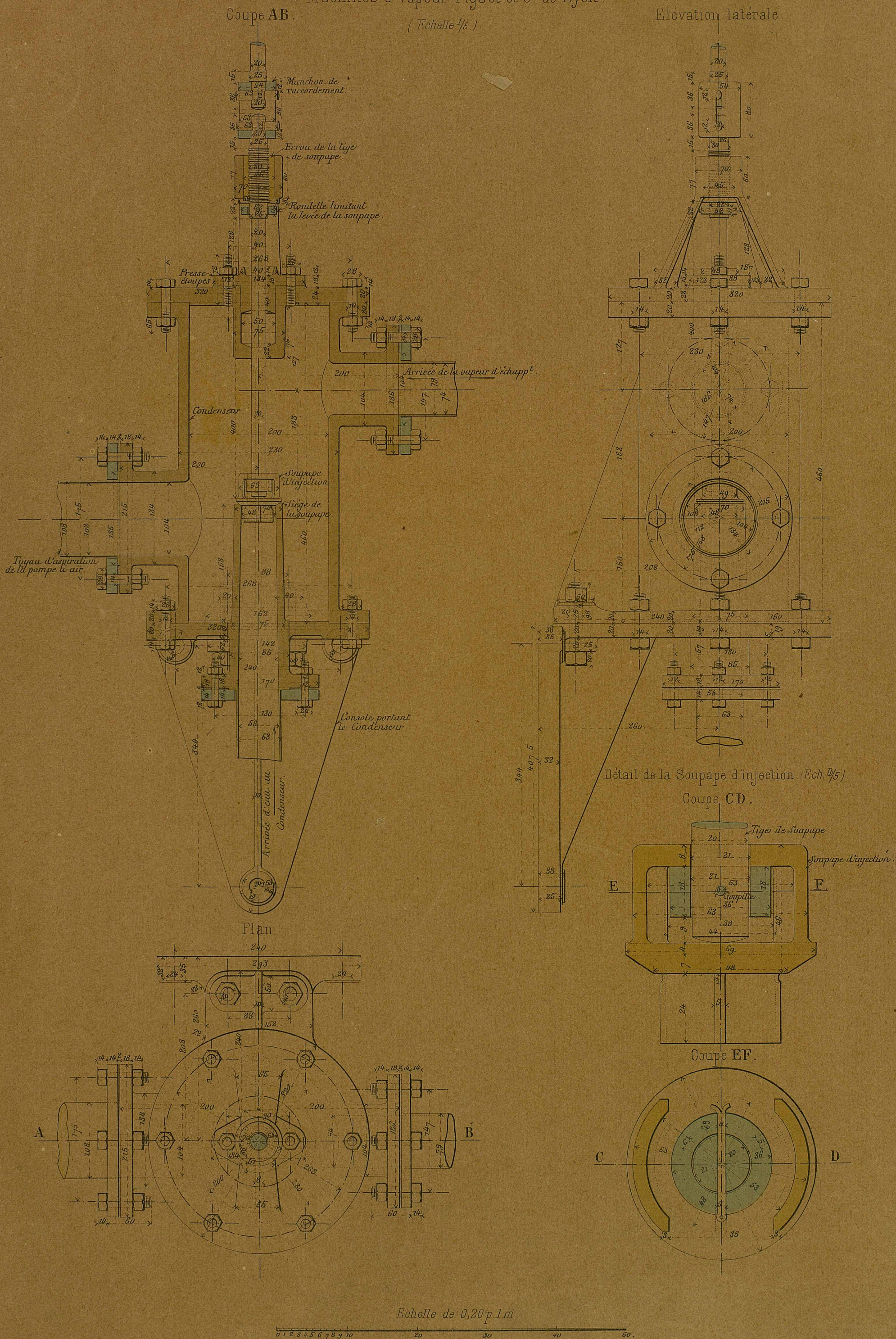
Echelle de 0.20 p.1m



Condenseur à injection.

Machines à vapeur Pignet et C^{ie} de Lyon

(Echelle 1/5.)

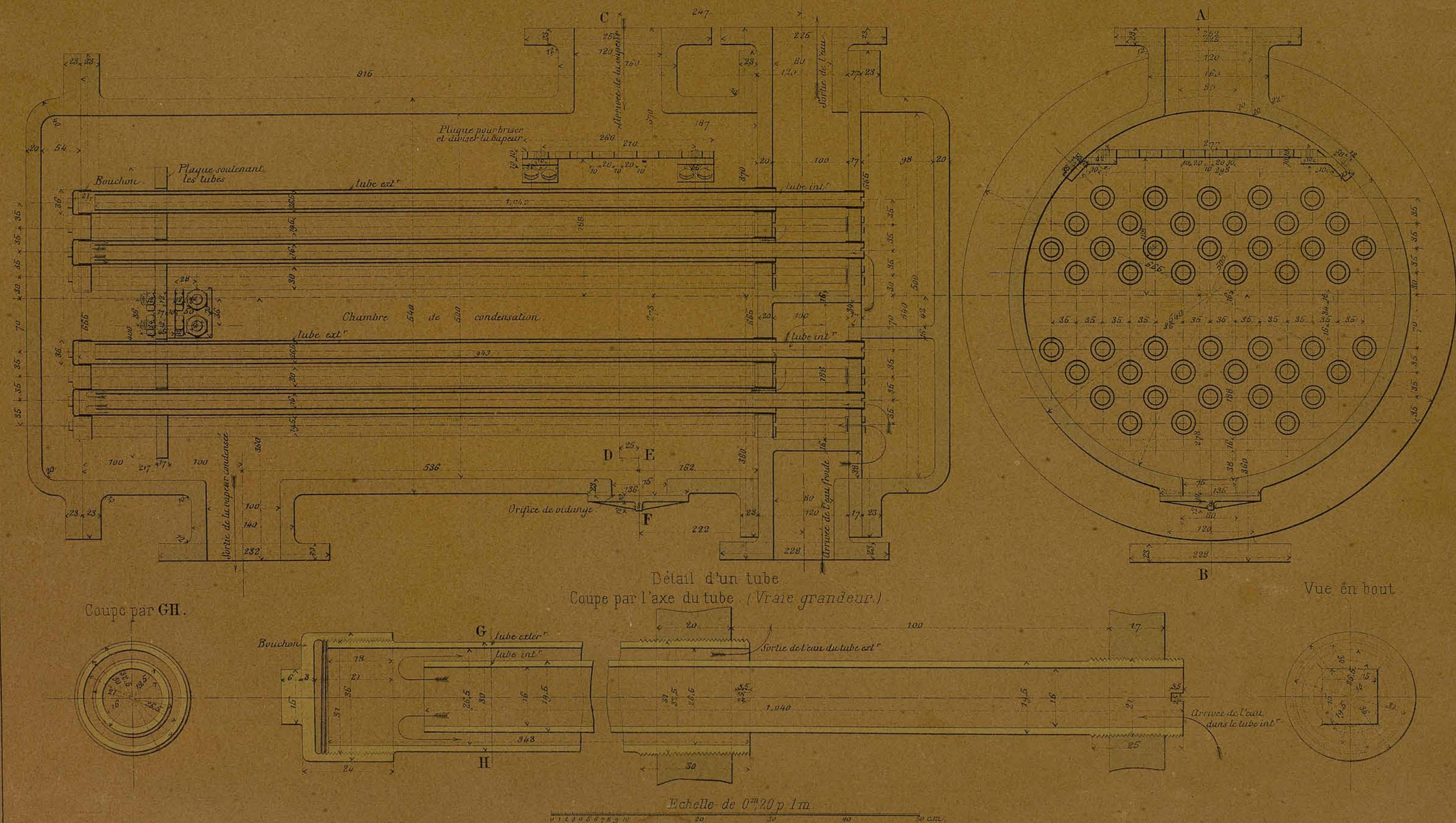


Condenseur à surface.

Système Wheeler

Echelle 1/5

Coupe longitudinale suivant AB.

Coupe transversale suiv^t CDEF.

Pompe à quatre pistons.

Systeme Audemar

Coupe AB.

E

Tubulure recevant
le réservoir
d'air.

Coupe **CD**.

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

→ Tubulure d'aspiration

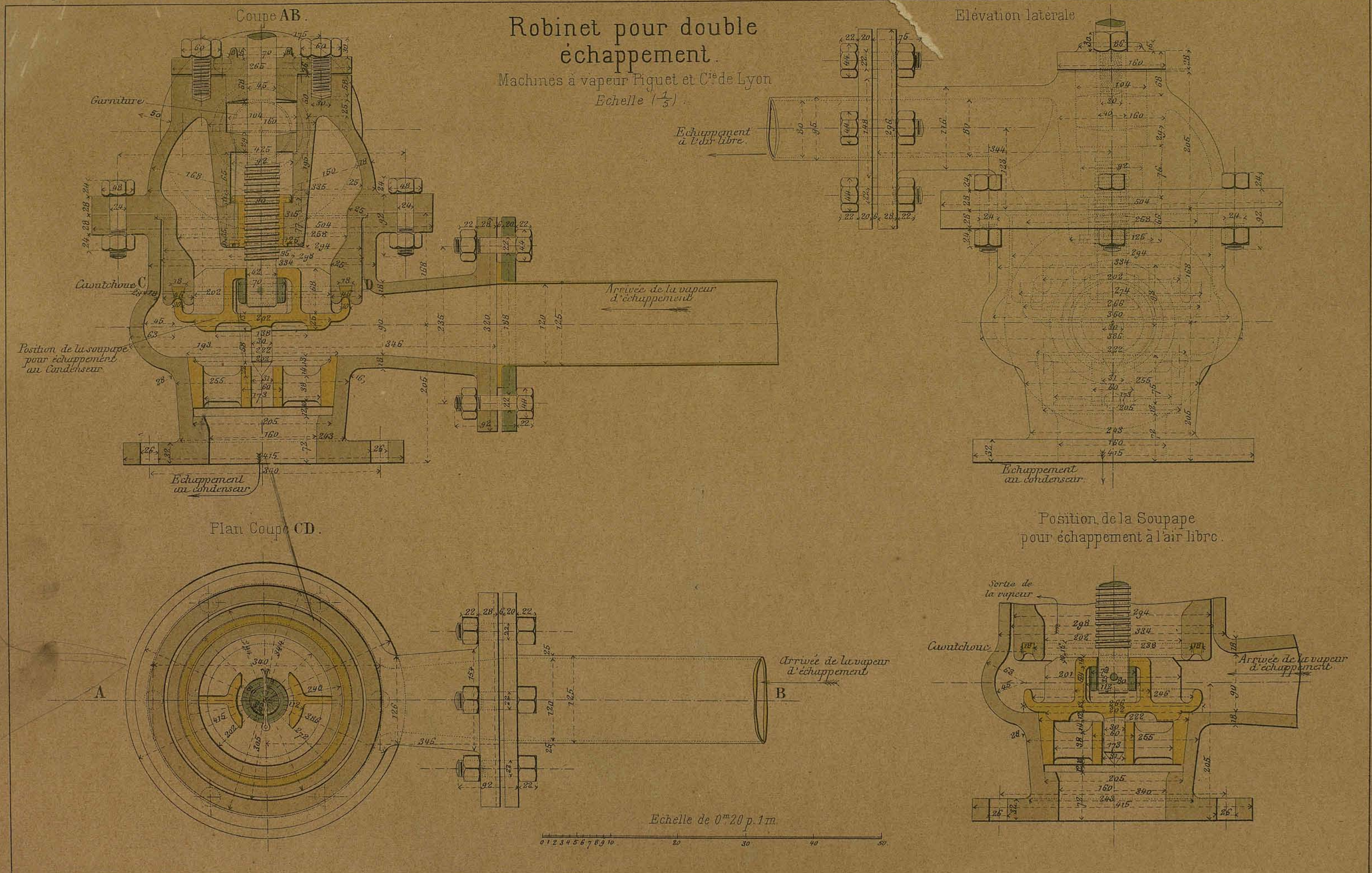
Vue en bout

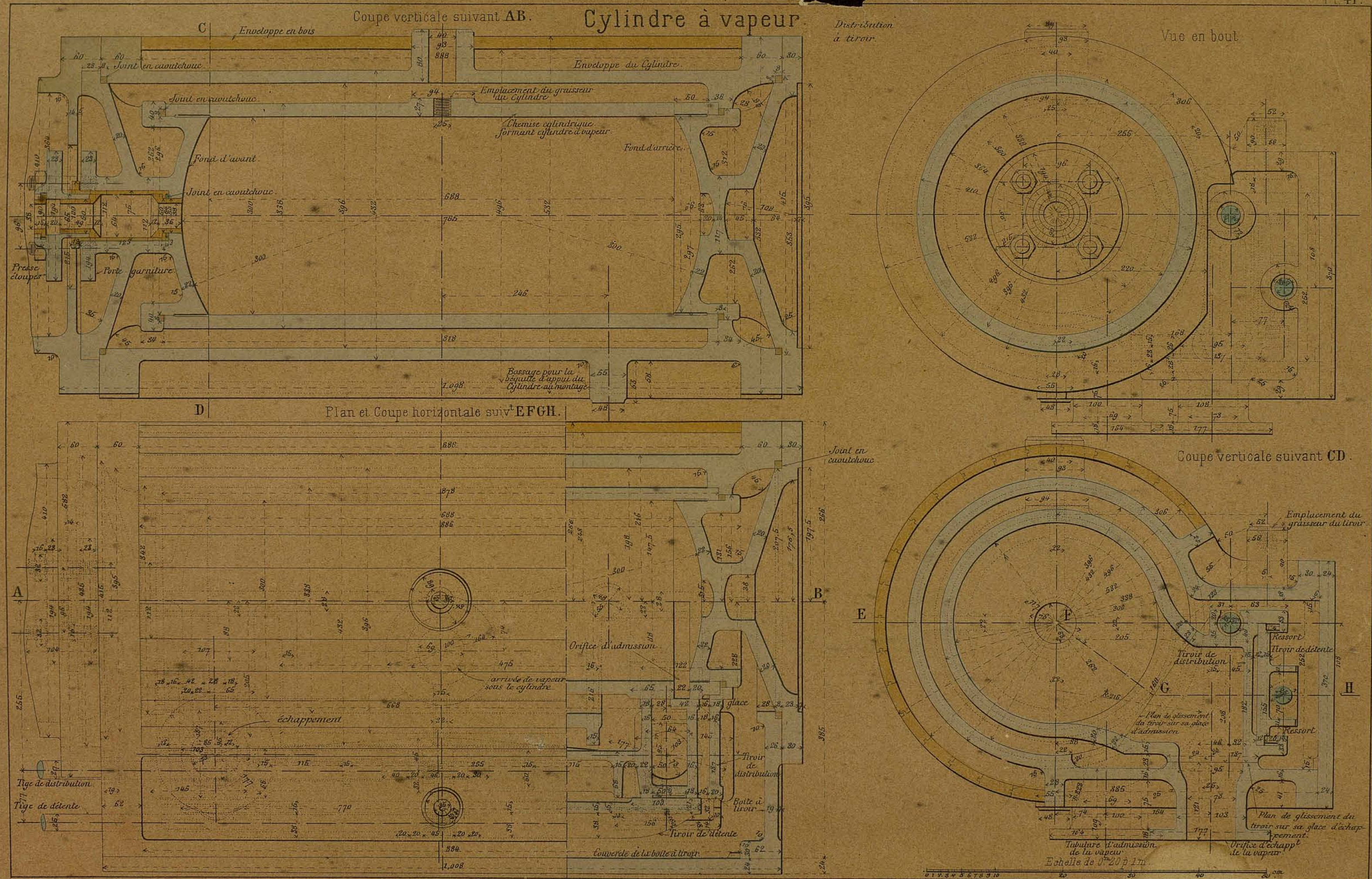
Coupe EF.

Echelle de 0.20 p. 1^m

M. Tixier, del

Monrocg, F^{es} Imp. Edit^r 3, Rue Suger, Paris





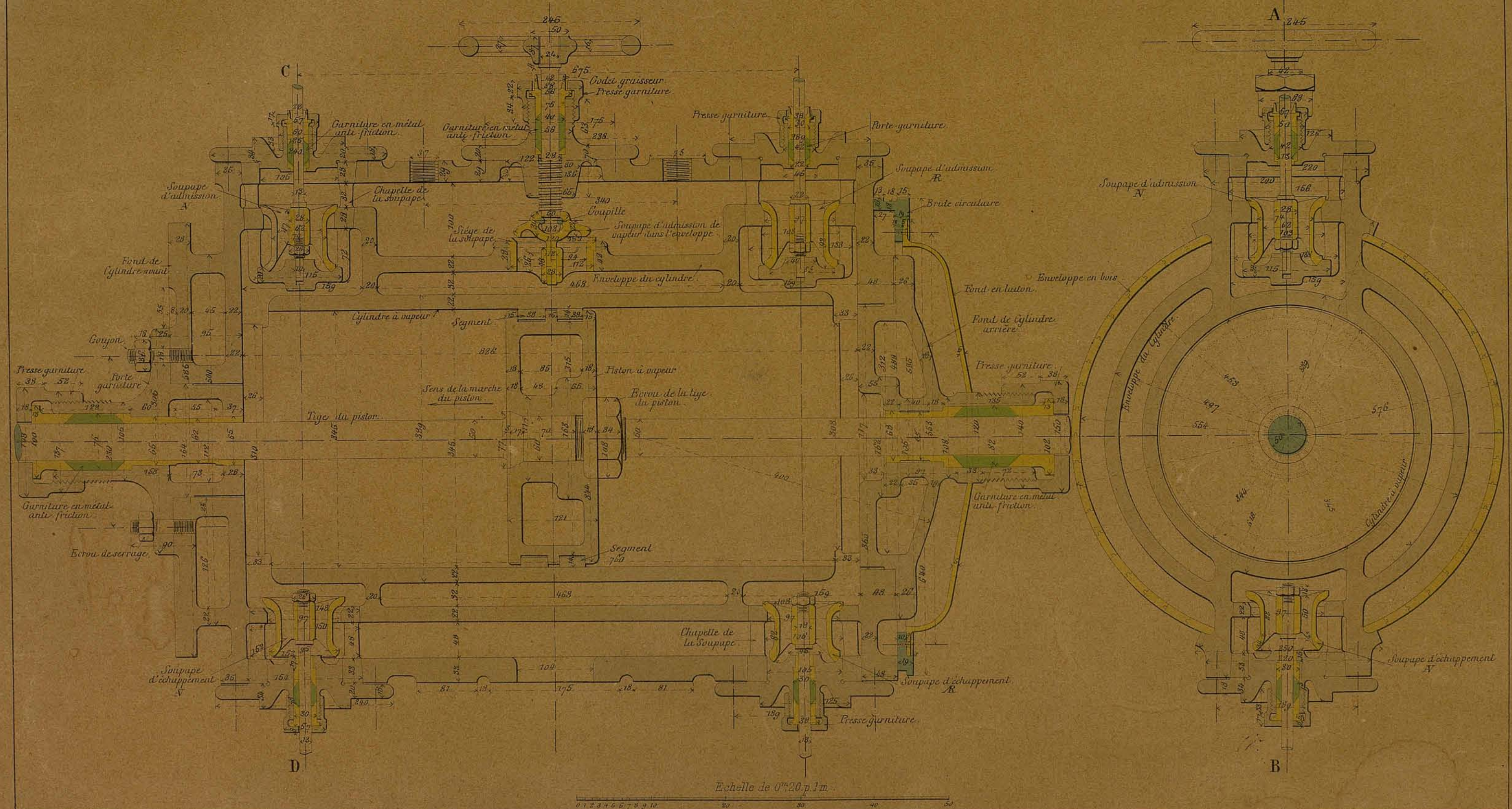
Cylindre à vapeur à distributeur à soupapes.

Système Sulzer.

Echelle 4/5.

Coupe AB.

Coupe CD.



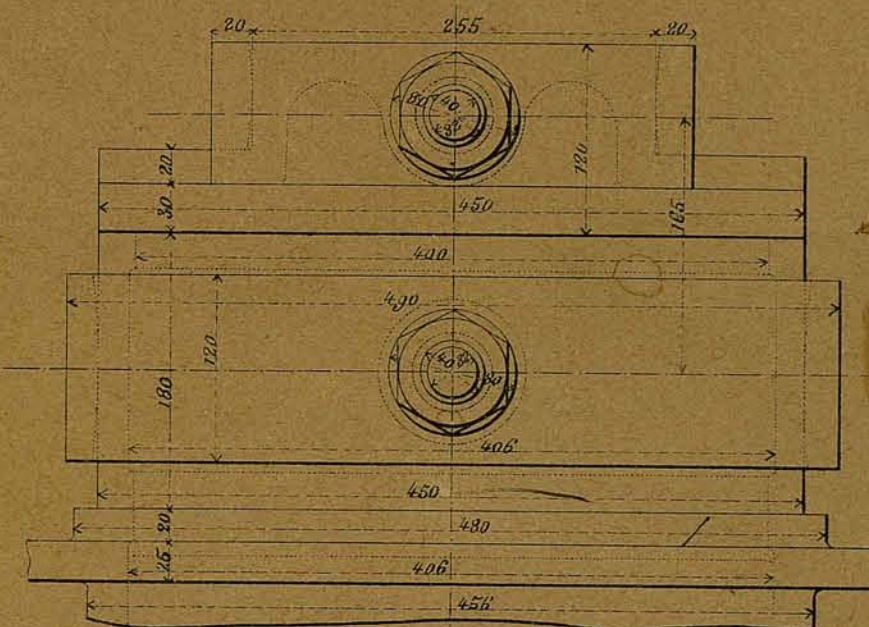
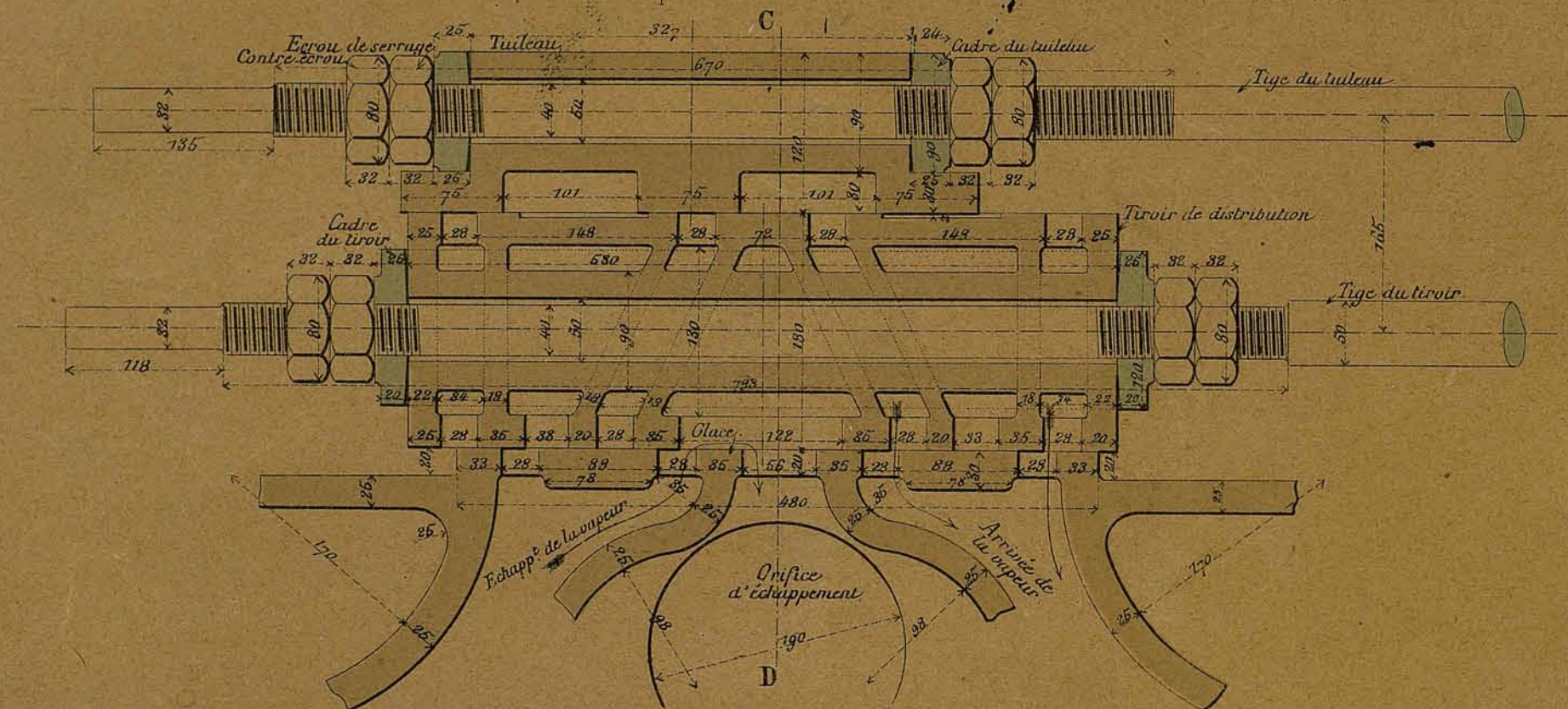
Tiroir de distribution à détente variable.

Charbonnage de Bascoup.

Echelle 1/5.

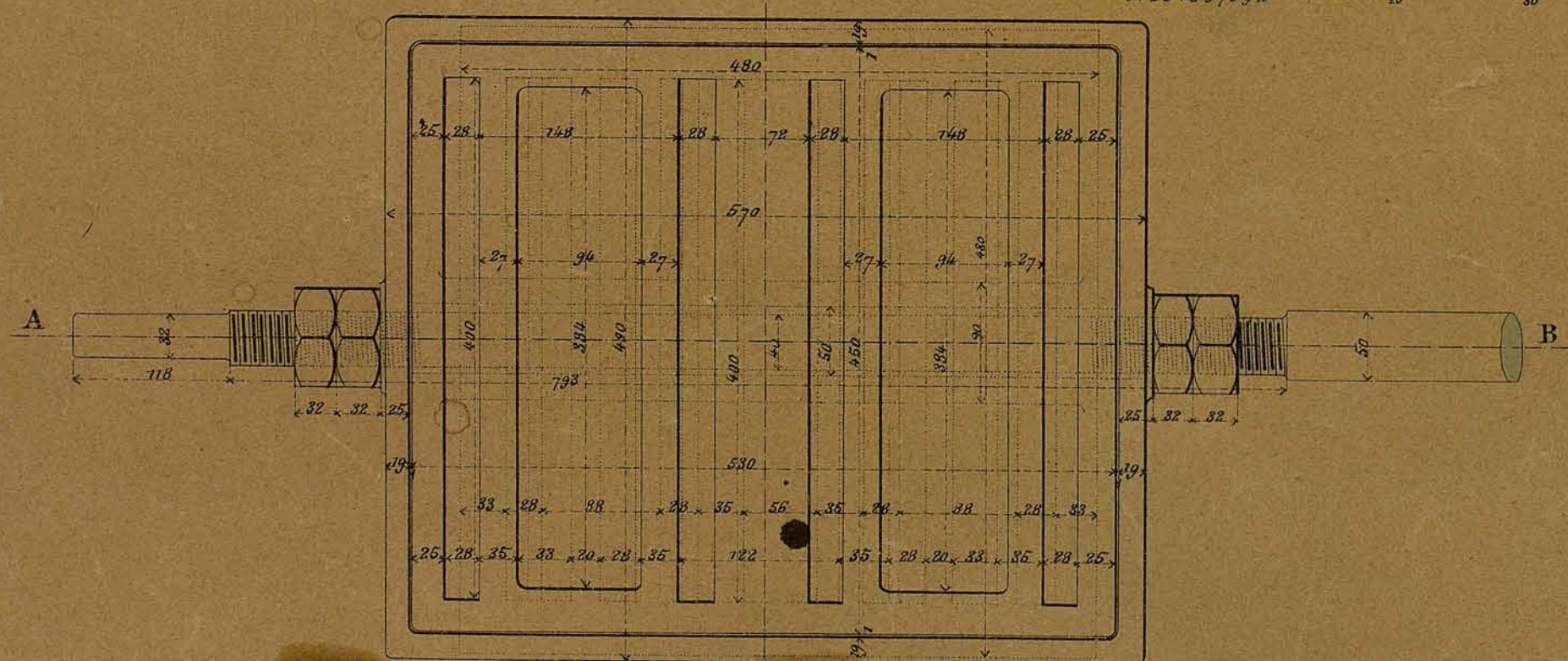
Coupe AB.

Élévation latérale.

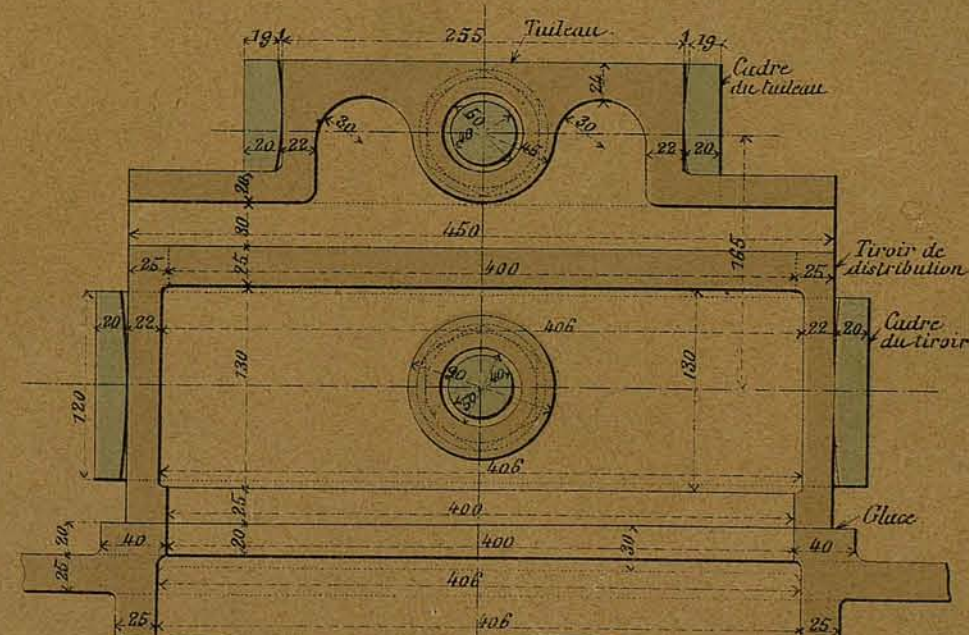


Plan
(le tuileau étant enlevé)

Echelle de 0.20 p. 1 m.



Coupe CD.



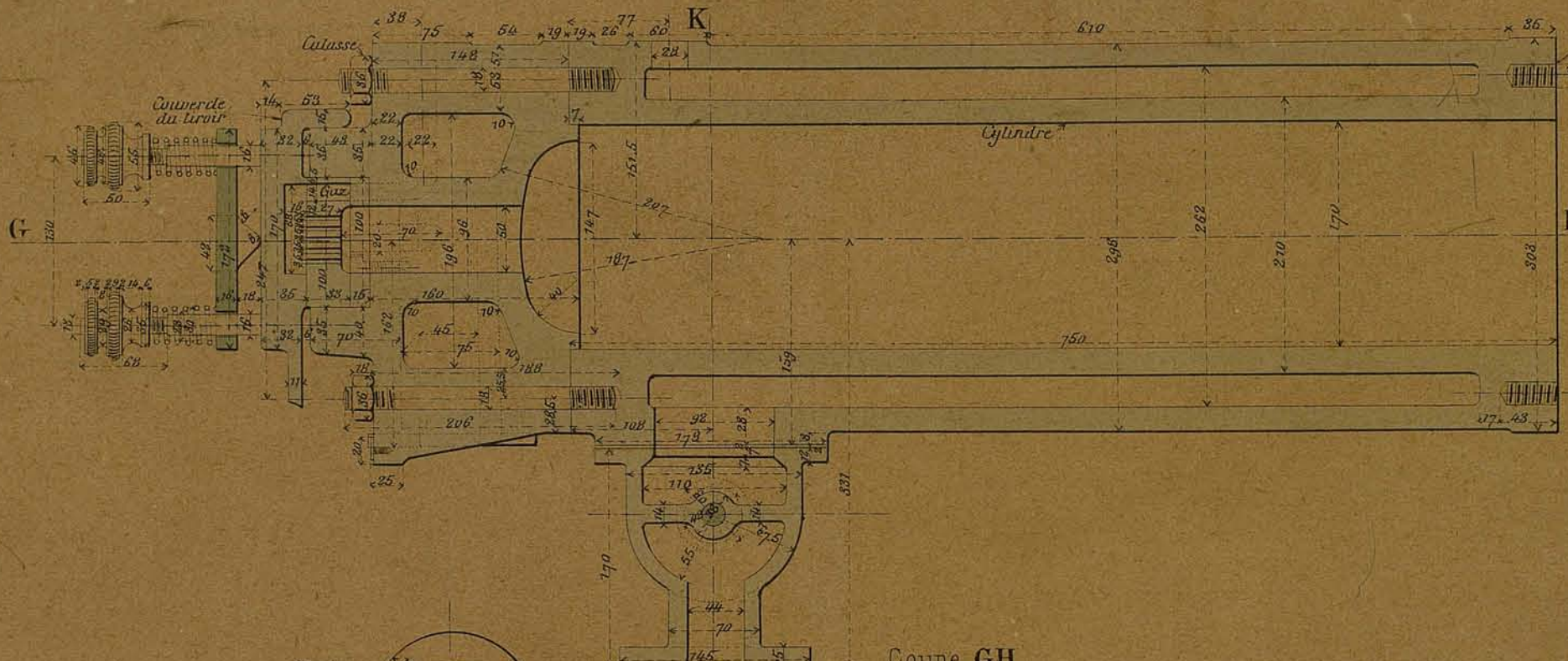
Culasse de Cylindre de moteur à gaz.

Système Otto.

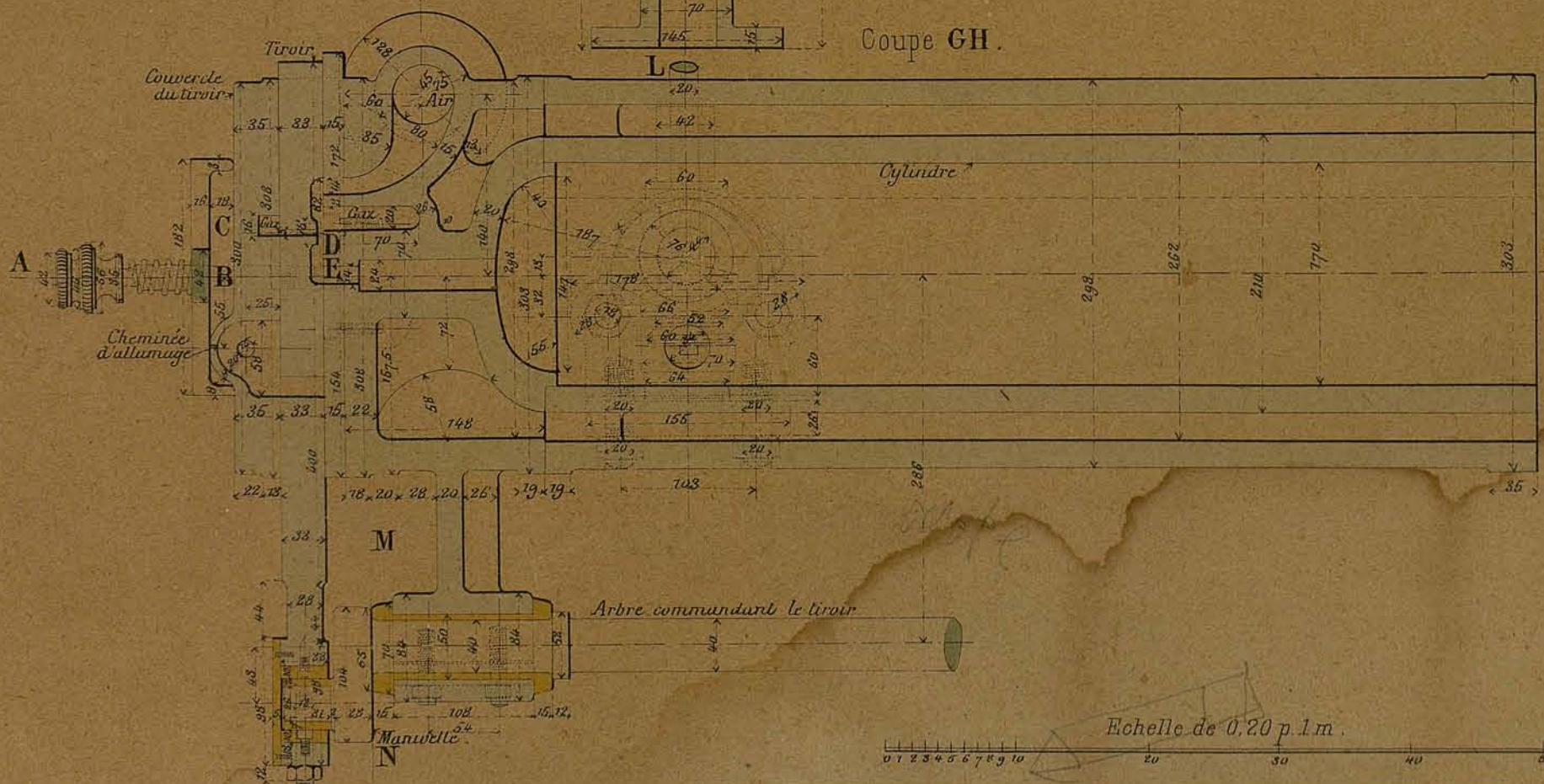
Société des constructions mécaniques spéciales

Echelle 1/5

Coupe ABCDEF.



Coupe GH.

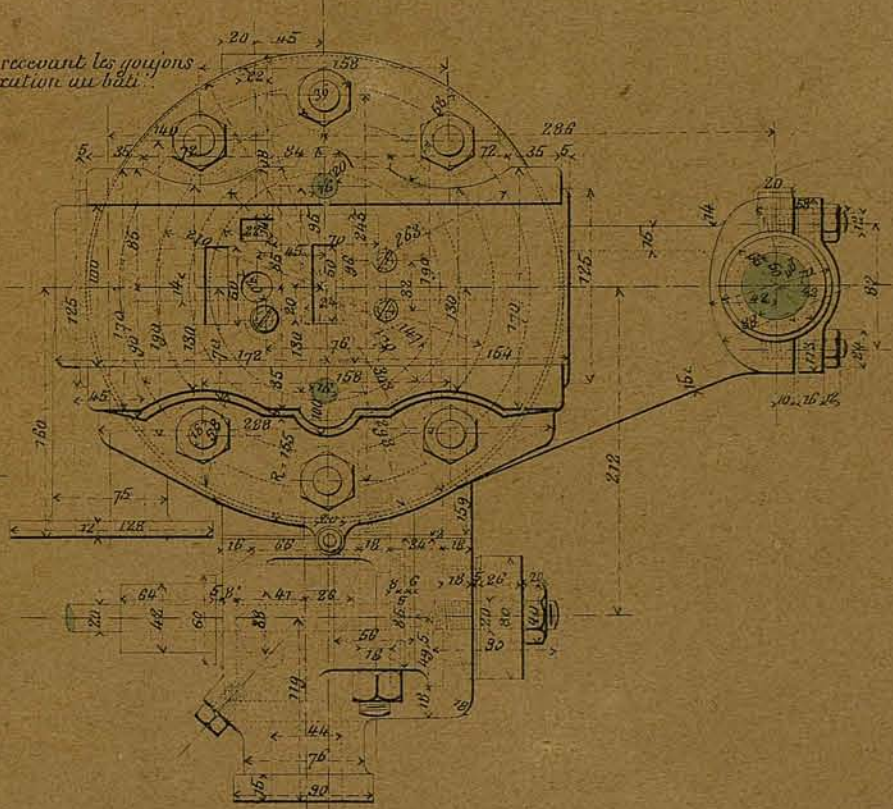


Arbre commandant le tiroir

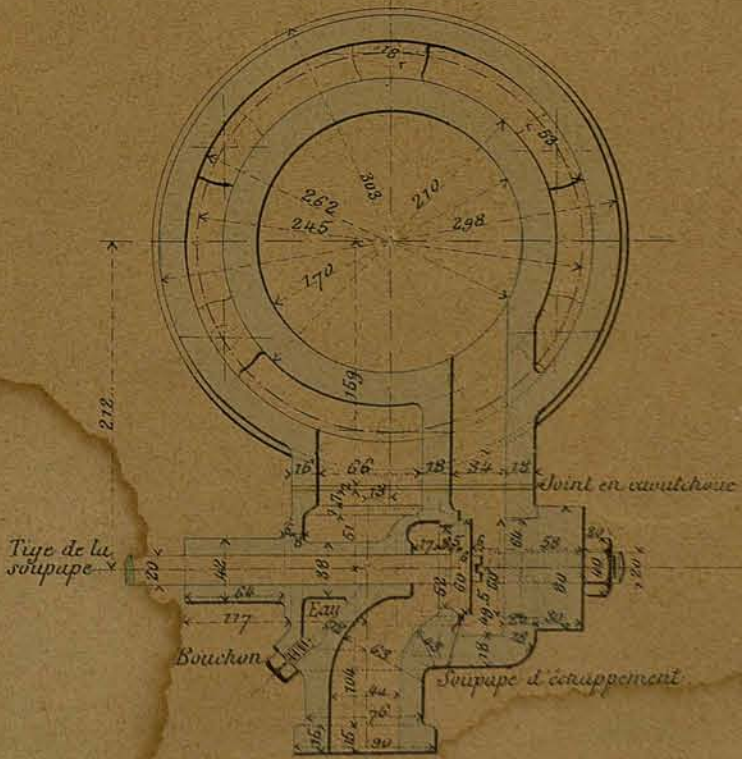
Manivelle

Echelle de 0,20 p. 1 m.

Vue en bout (Le tiroir et son couvercle enlevés) et Coupe MN.



Coupe KL.

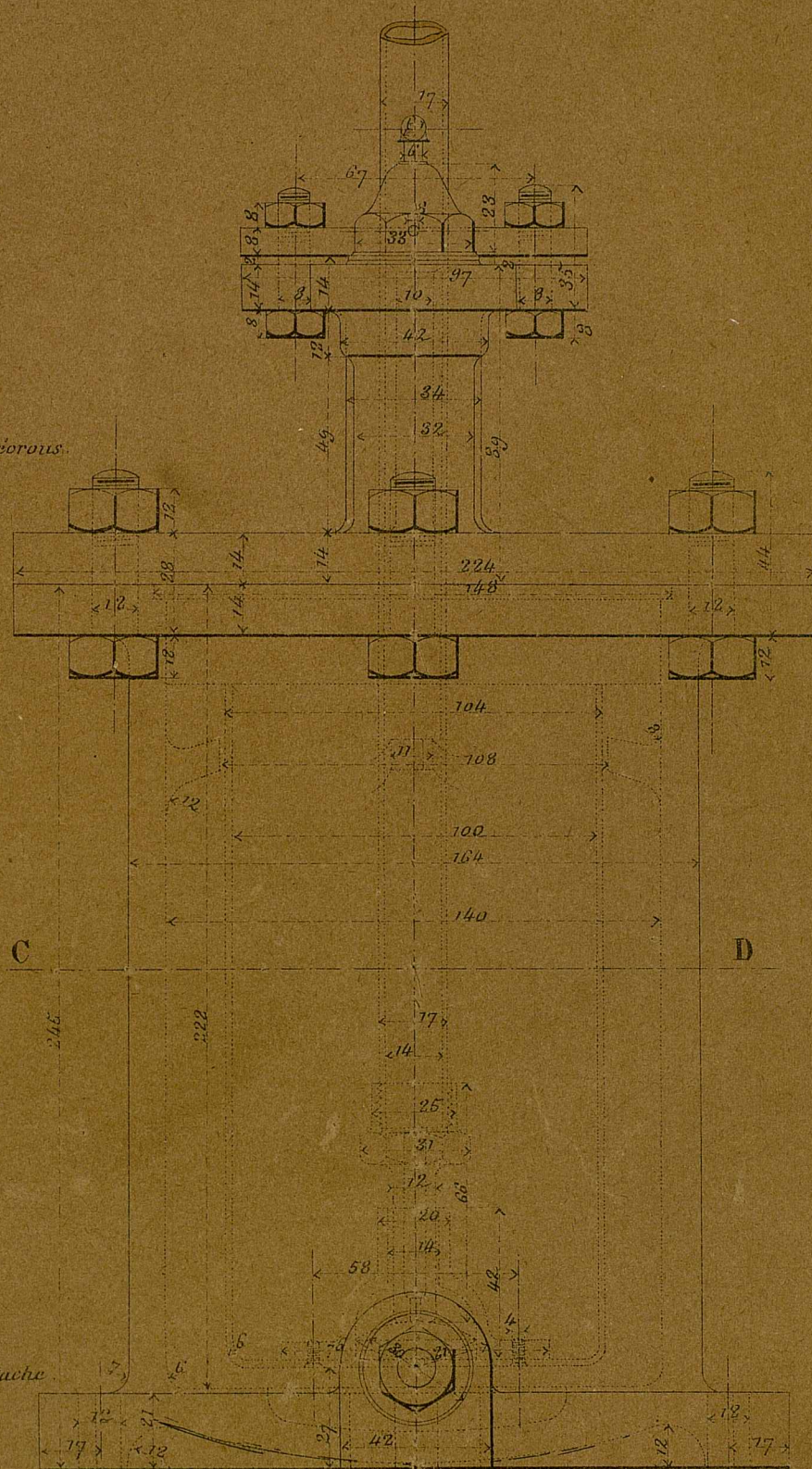
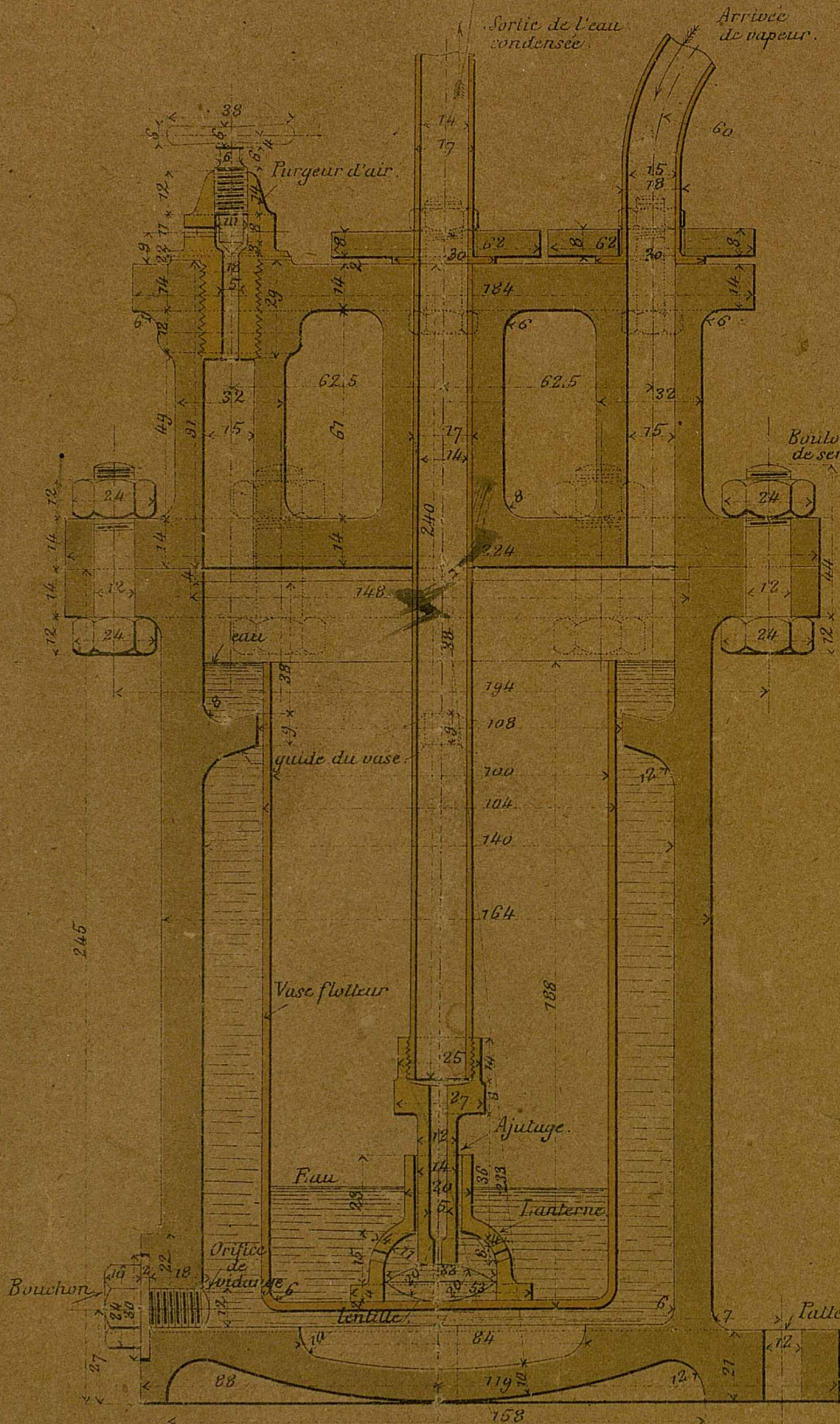


Purgeur automatique Système A. Duvergier

Echelle 1/2

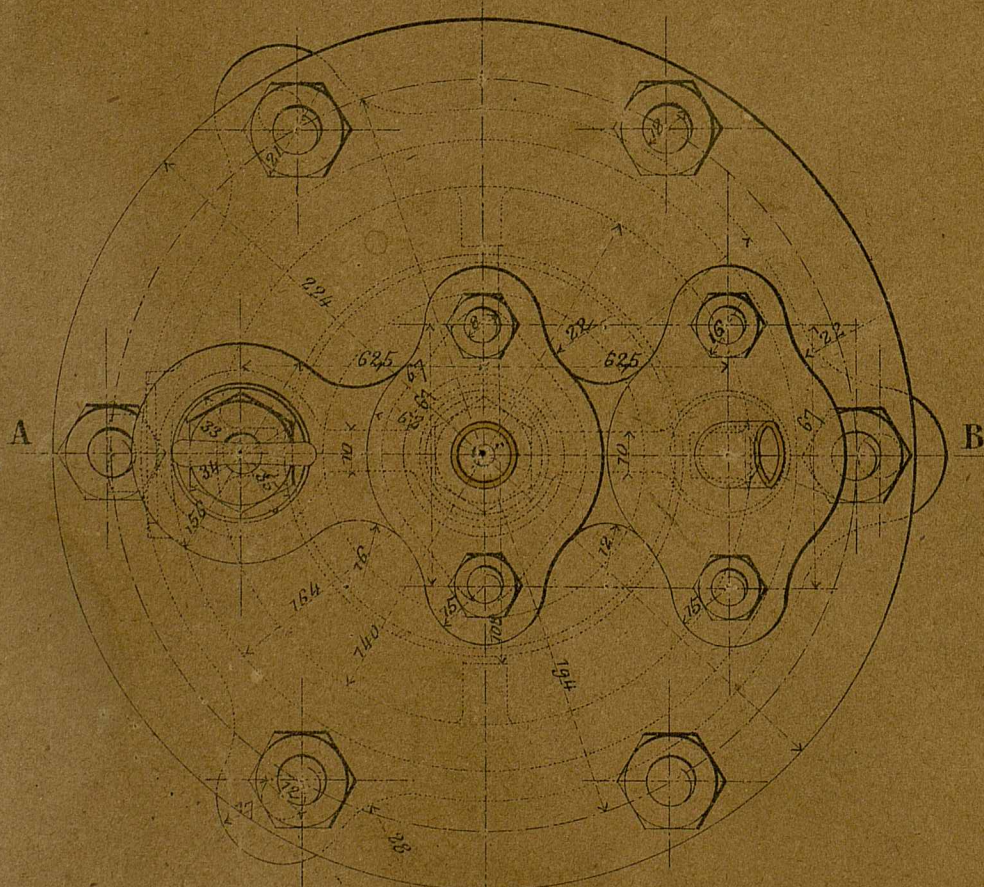
Coupe AB.

Élévation

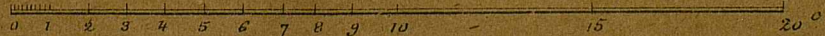


Plan

Coupe CD.



Echelle de 0.50 p.m



Changement de marche par un seul excentrique

Système Marshall

Échelle $\frac{1}{5}$

Élévation

Cet axe est soumis à l'action d'un
levier qui le fait mouvoir suivant
un arc de cercle et tout le système se
trouve ainsi modifié.

Plan

Coupe AB du Coulisseau

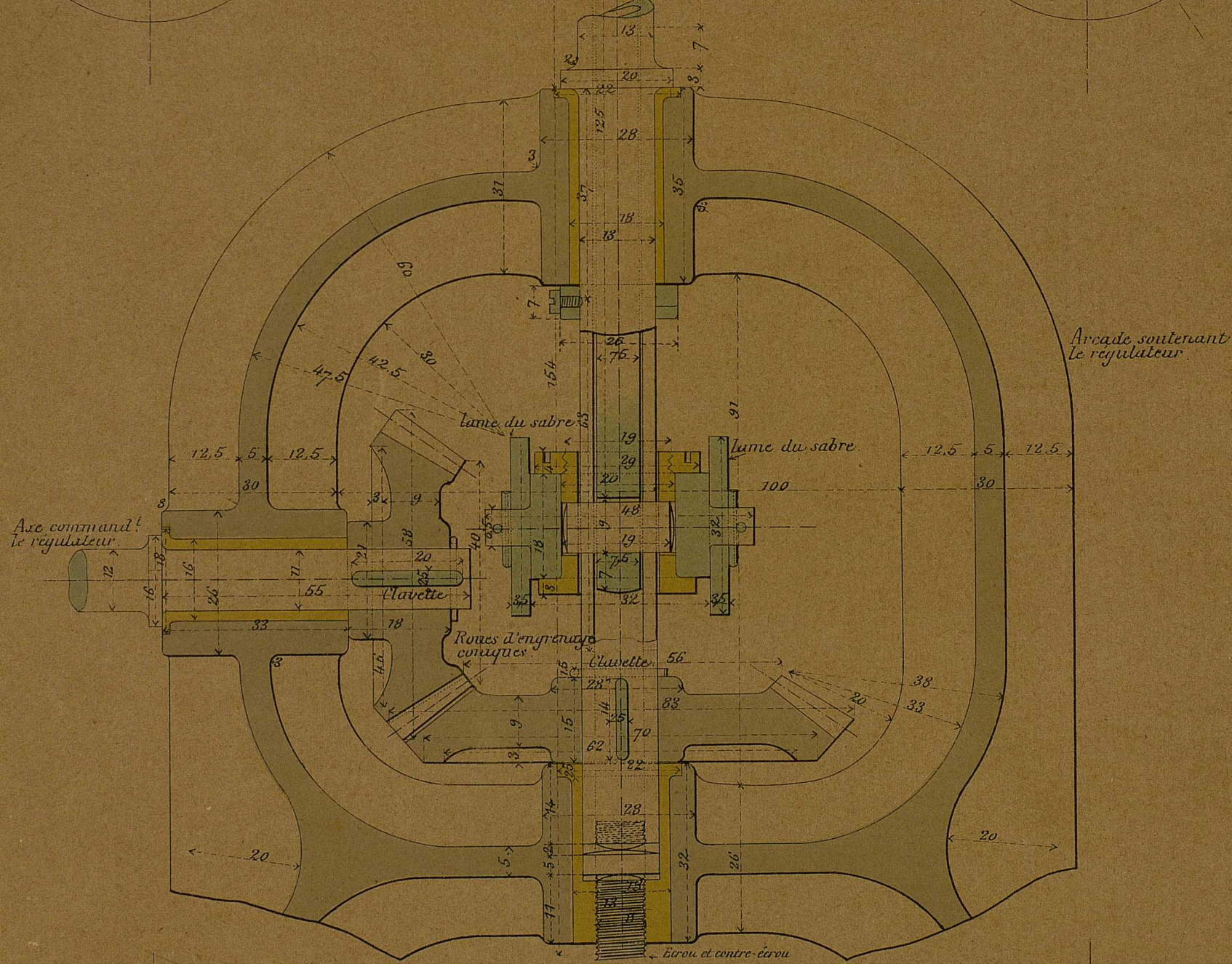
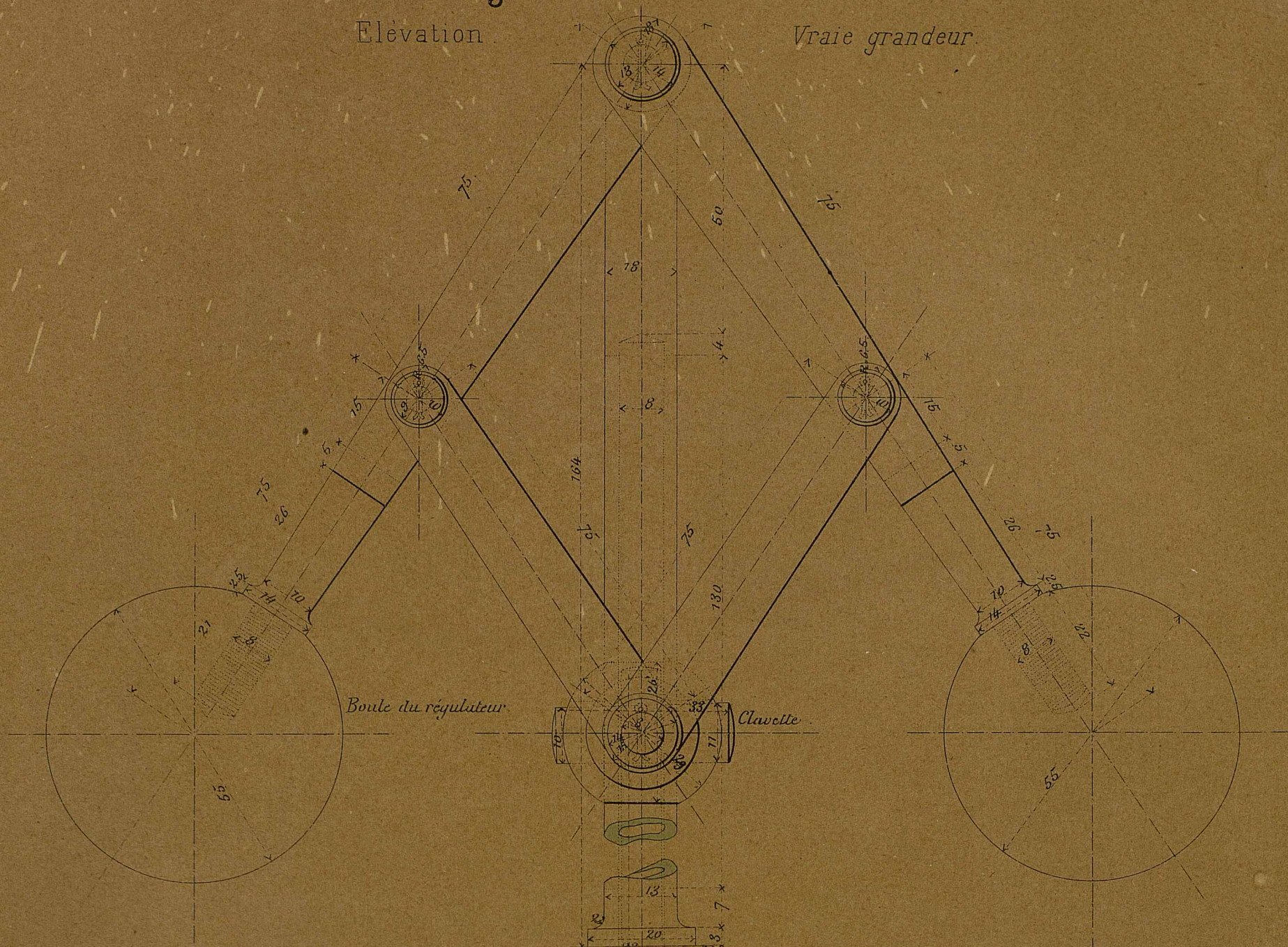
Échelle de 0,20 p.m.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 cm

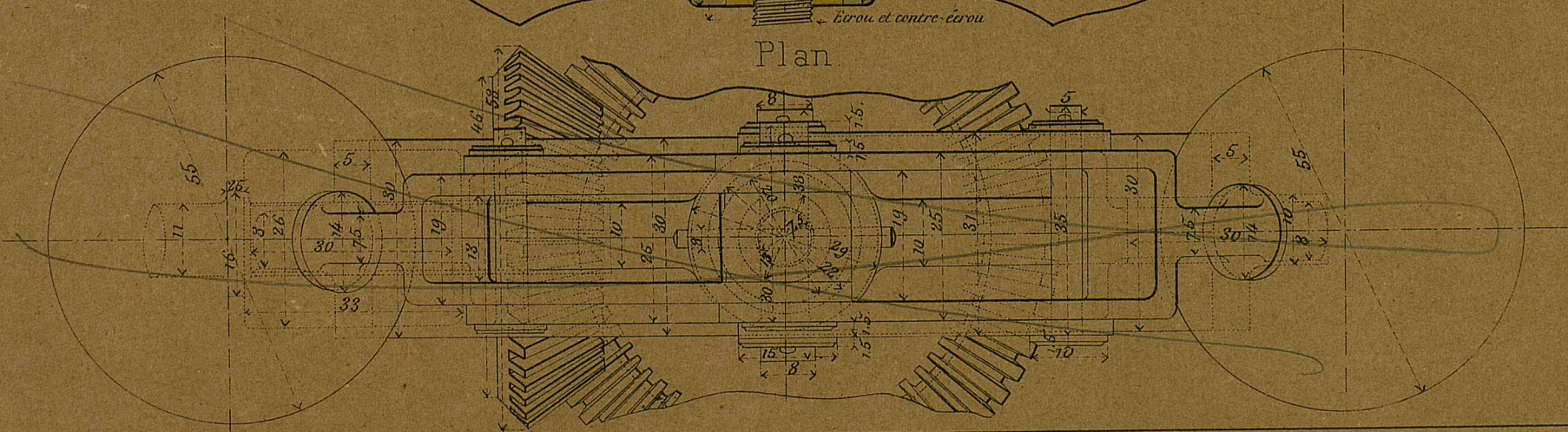
Régulateur isocèle.

Elevation

Vraie grandeur.



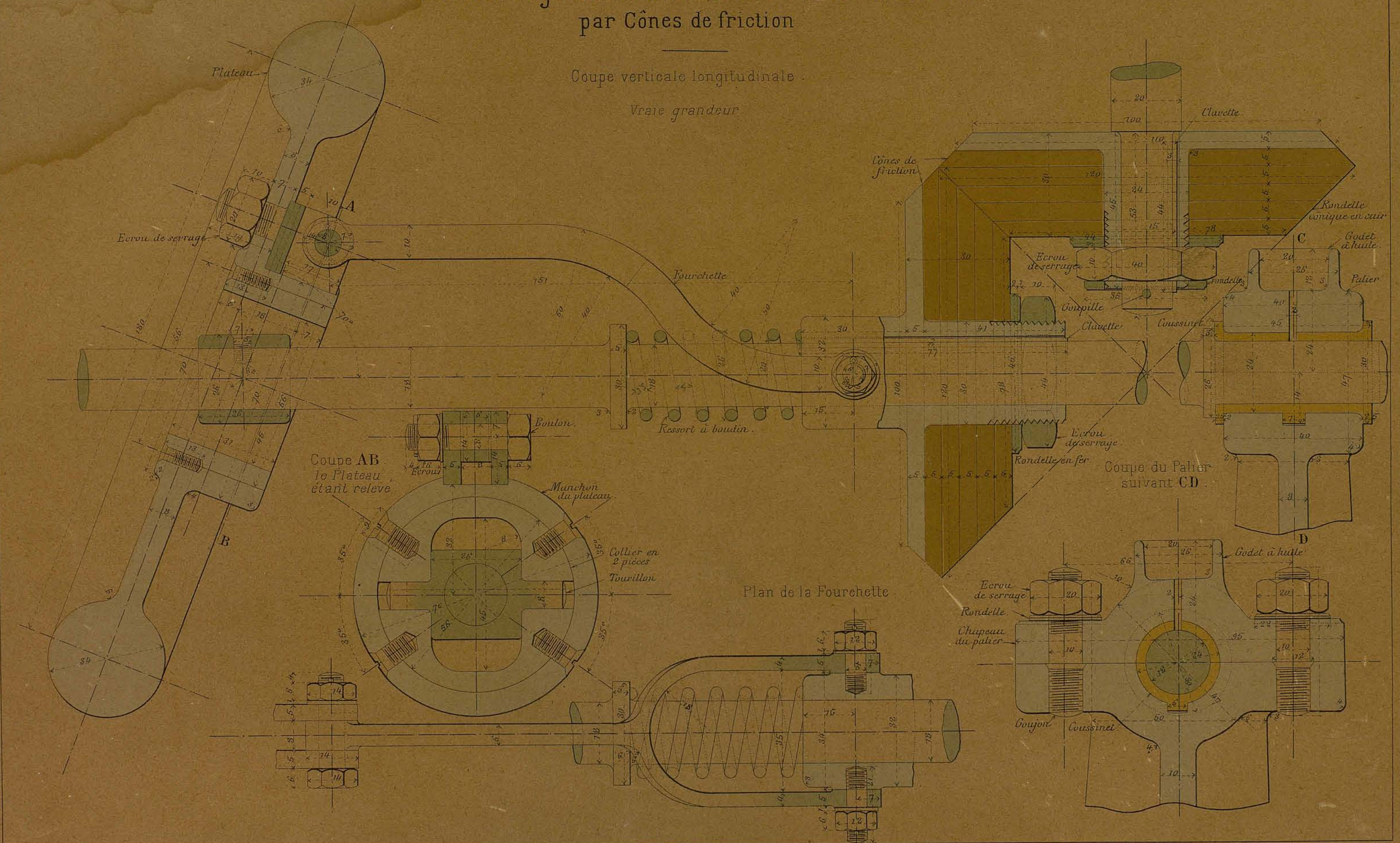
Plan



Plateau régulateur de mouvement d'entrainement par Cônes de friction

Coupe verticale longitudinale

Vraie grandeur

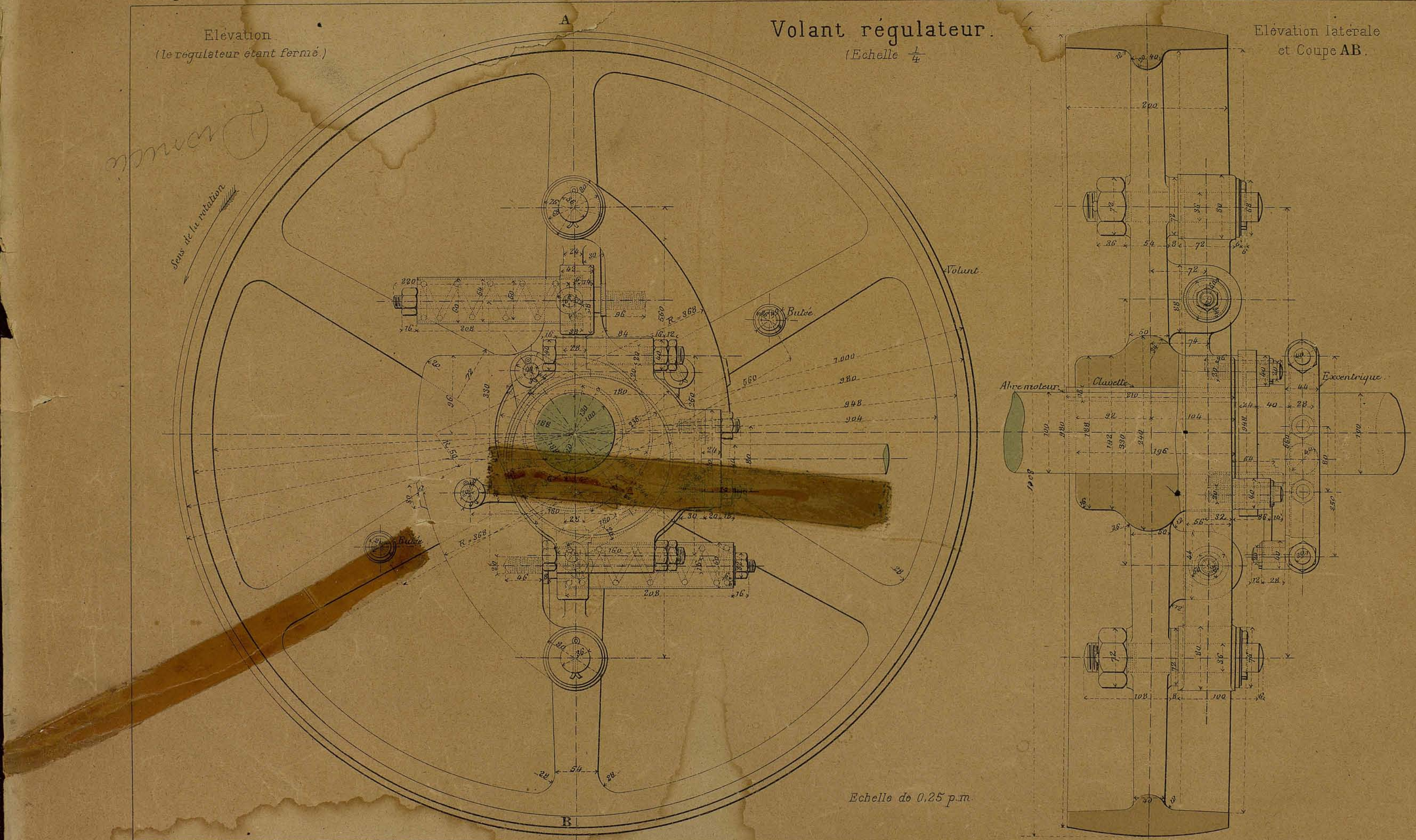


Volant régulateur.

(Echelle $\frac{1}{4}$

Elevation
(le régulateur étant fermé.)

Élévation latérale
et Coupe **AB**.

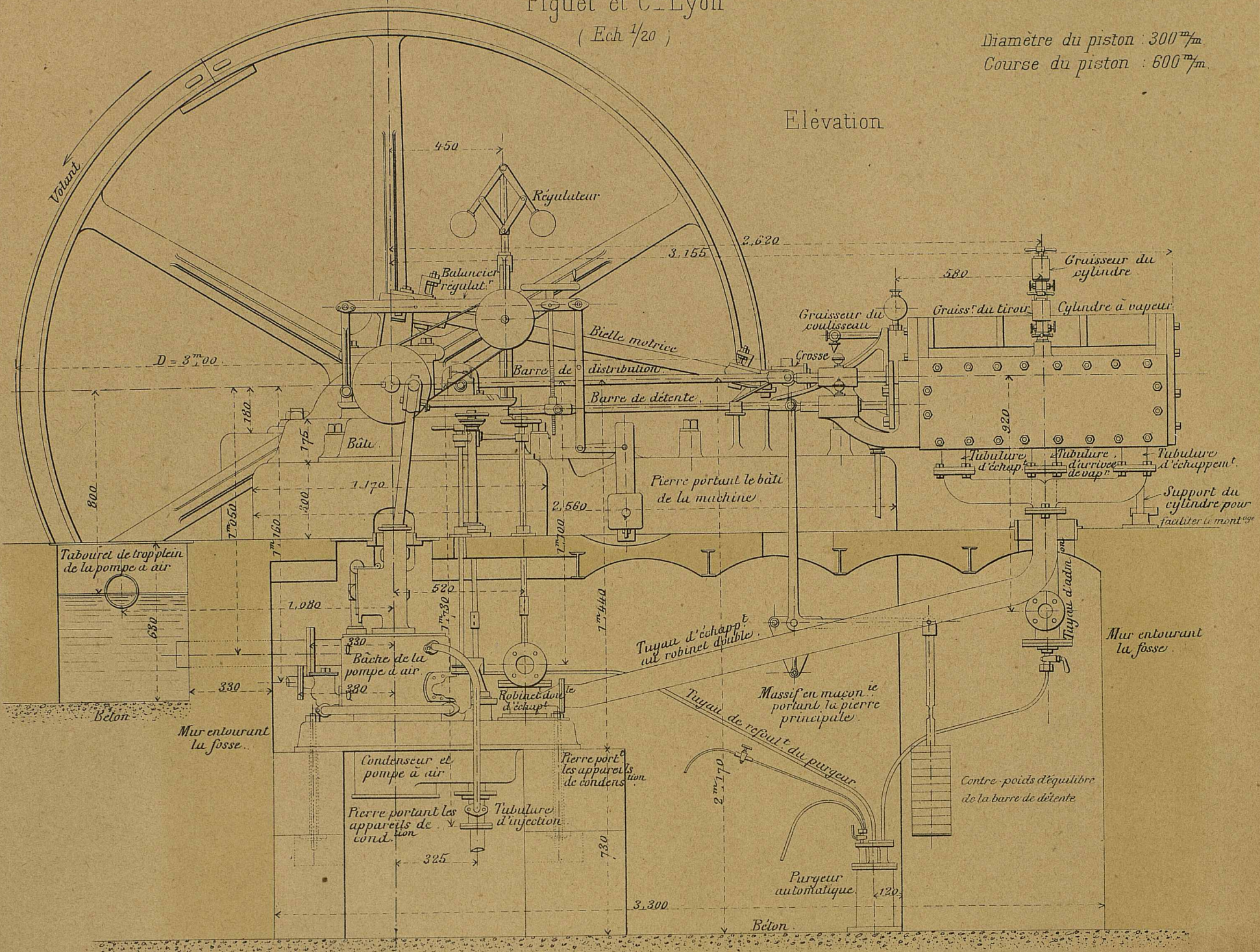


Echelle de 0,25 p.m.

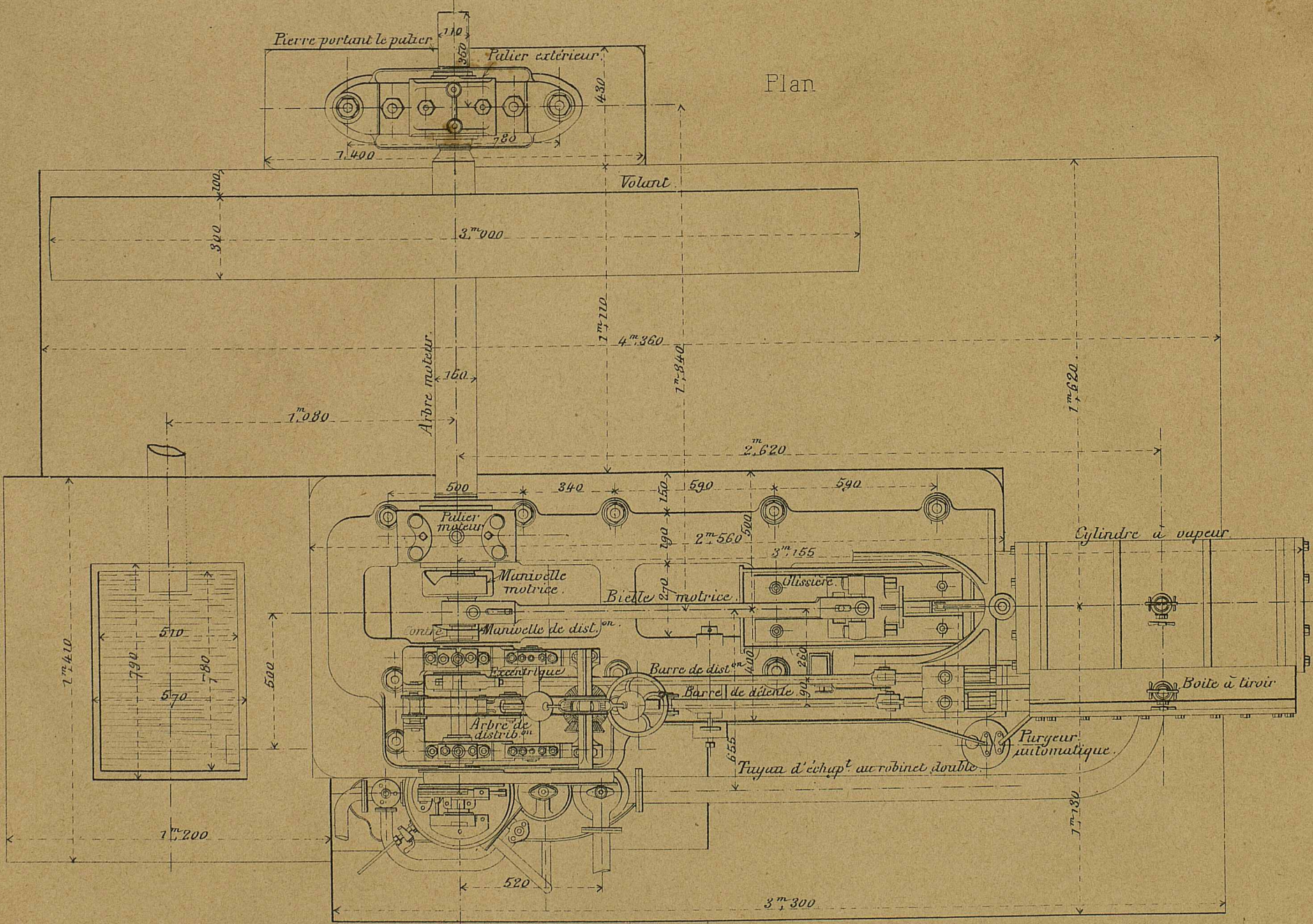
Machine horizontale à vapeur
à détente variable par le régulateur et à condensation
Piguet et C^{ie} Lyon
(Ech 1/20)

Diamètre du piston : 300^{mm}
Course du piston : 600^{mm}

Elevation



Plan

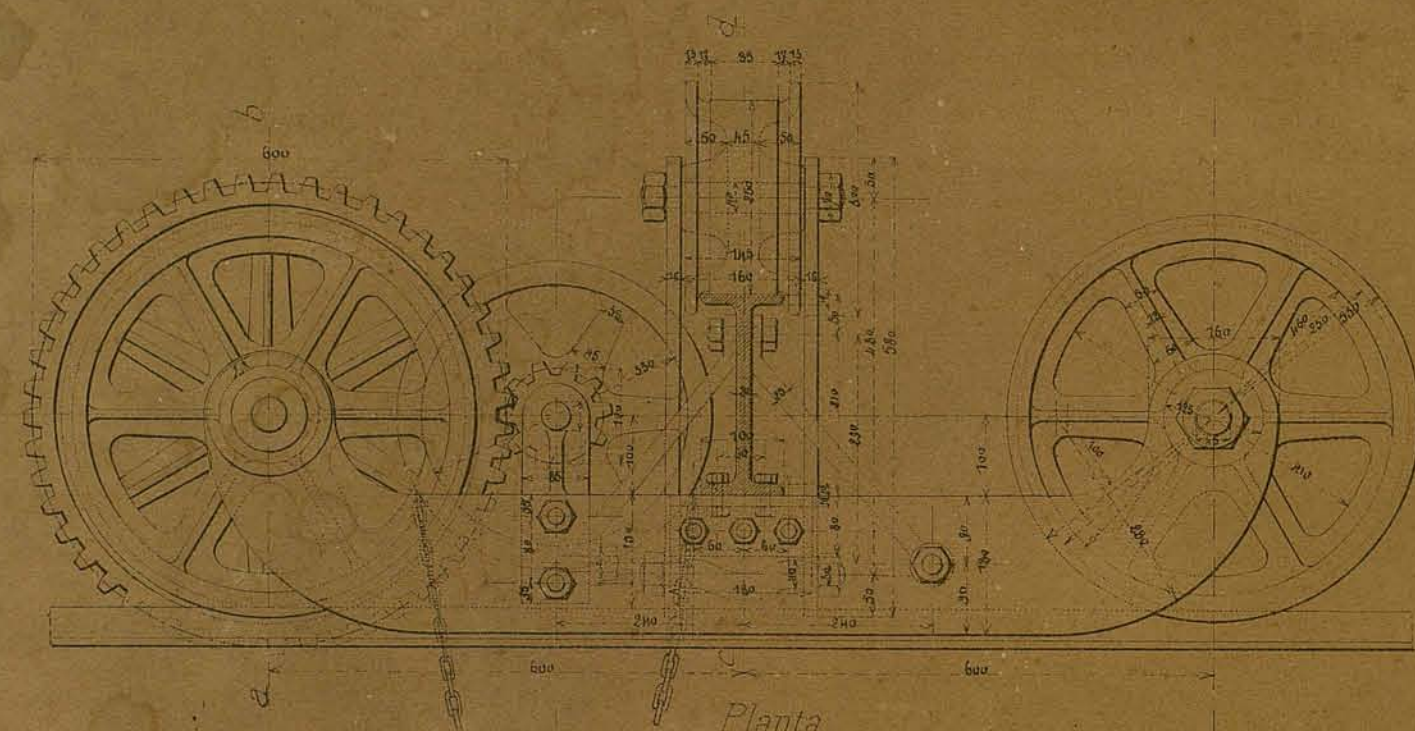


Echelle de 0^m.05 p. 1^m

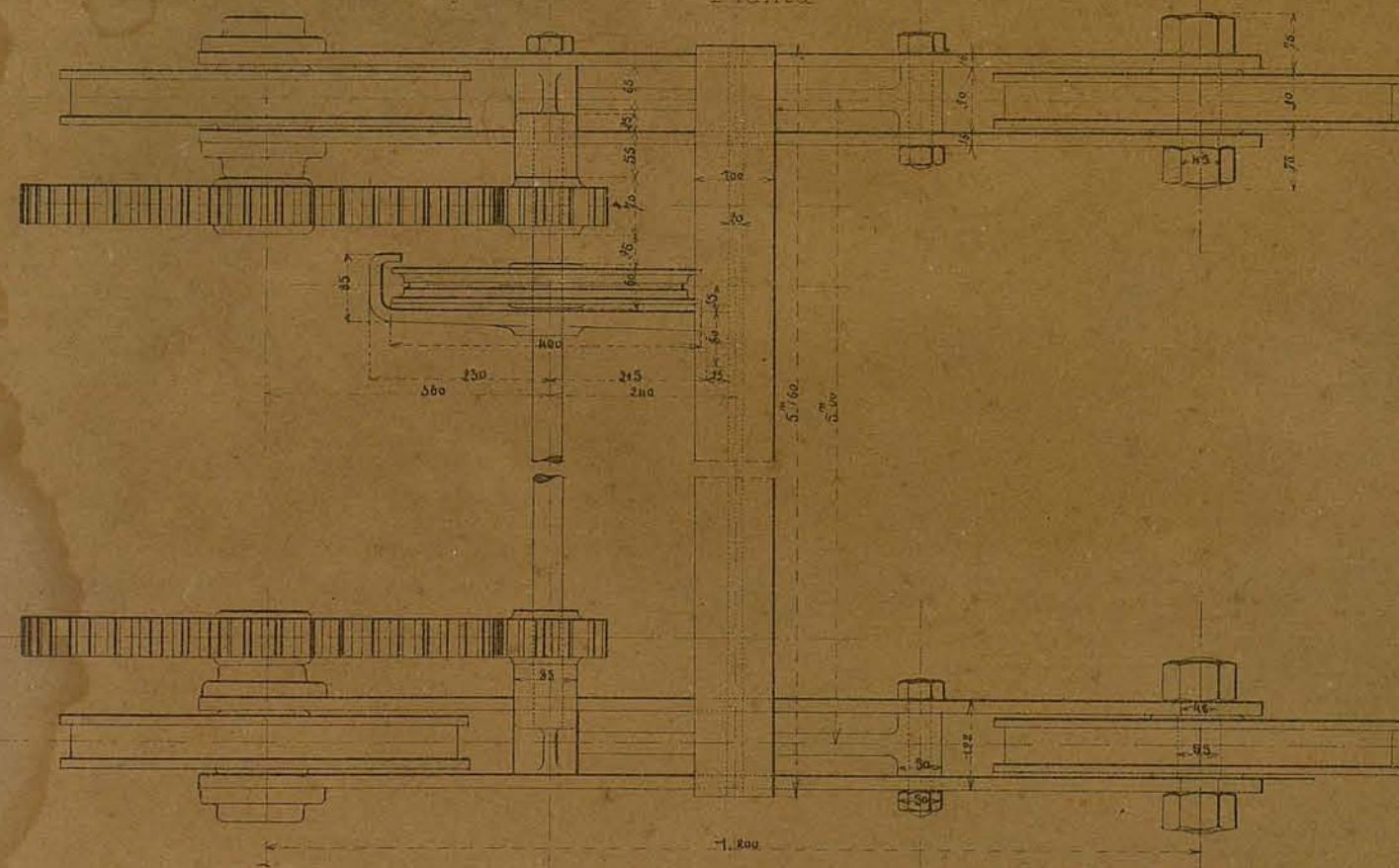
Puente rodadizo

con volante de maniobra

Elevación de costado

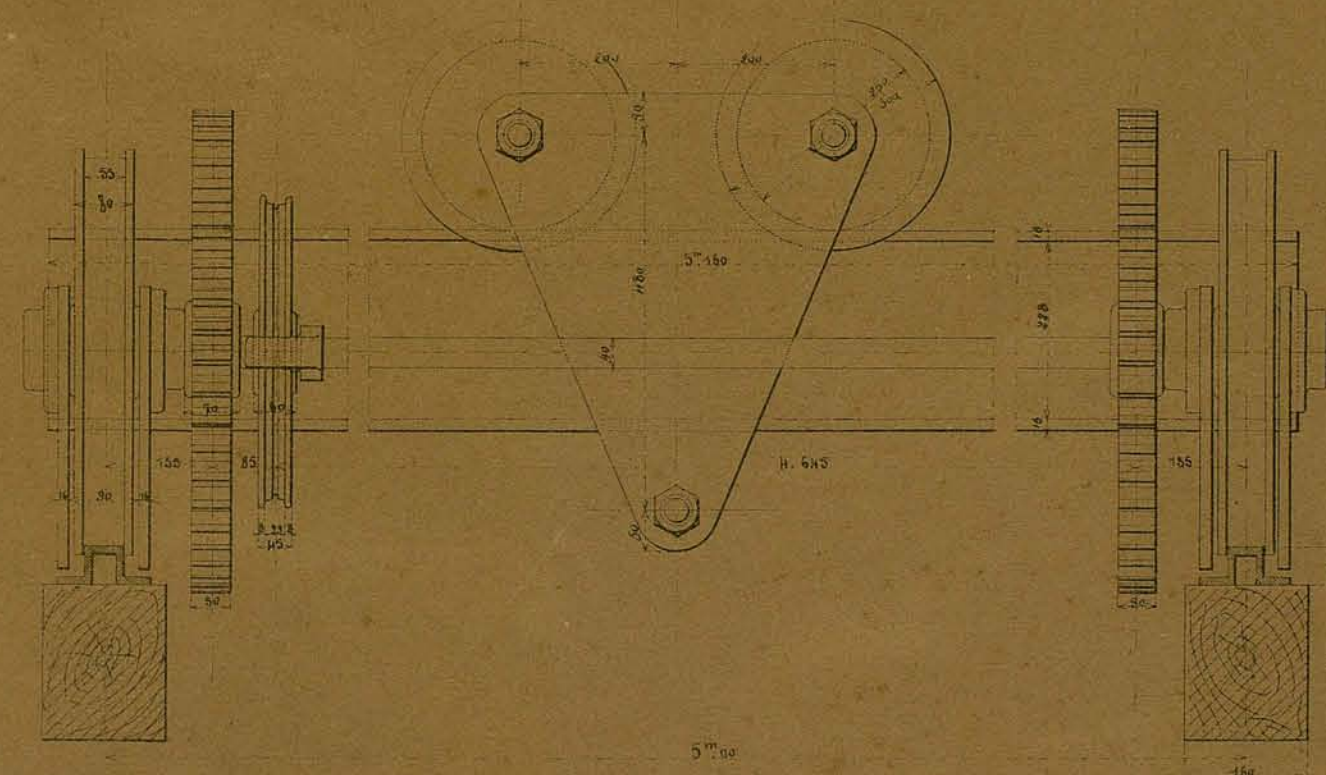


Planta

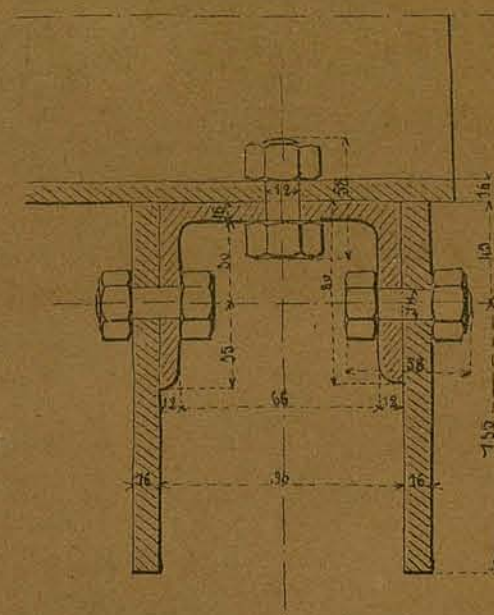


Escala 0^m10 por metro

Elevación de frente

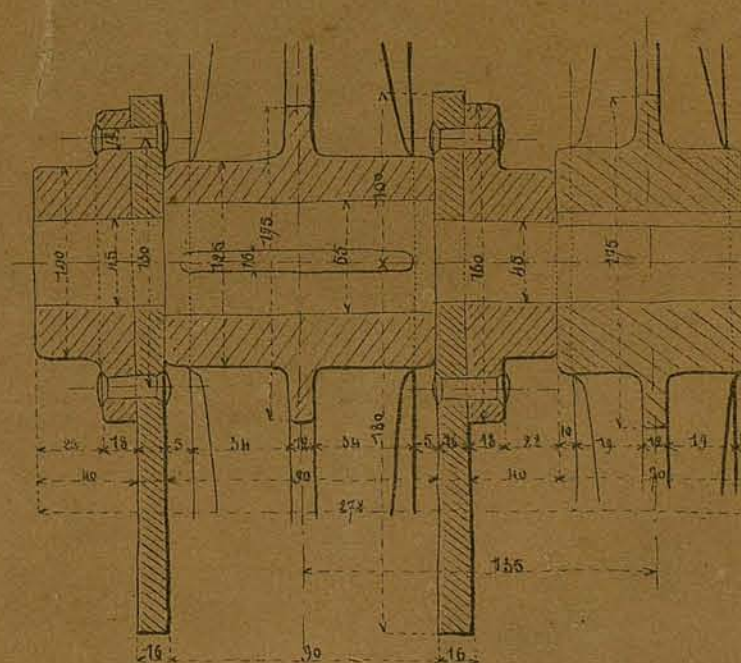


Sección cd



Detalles (Croquis)

Sección ab



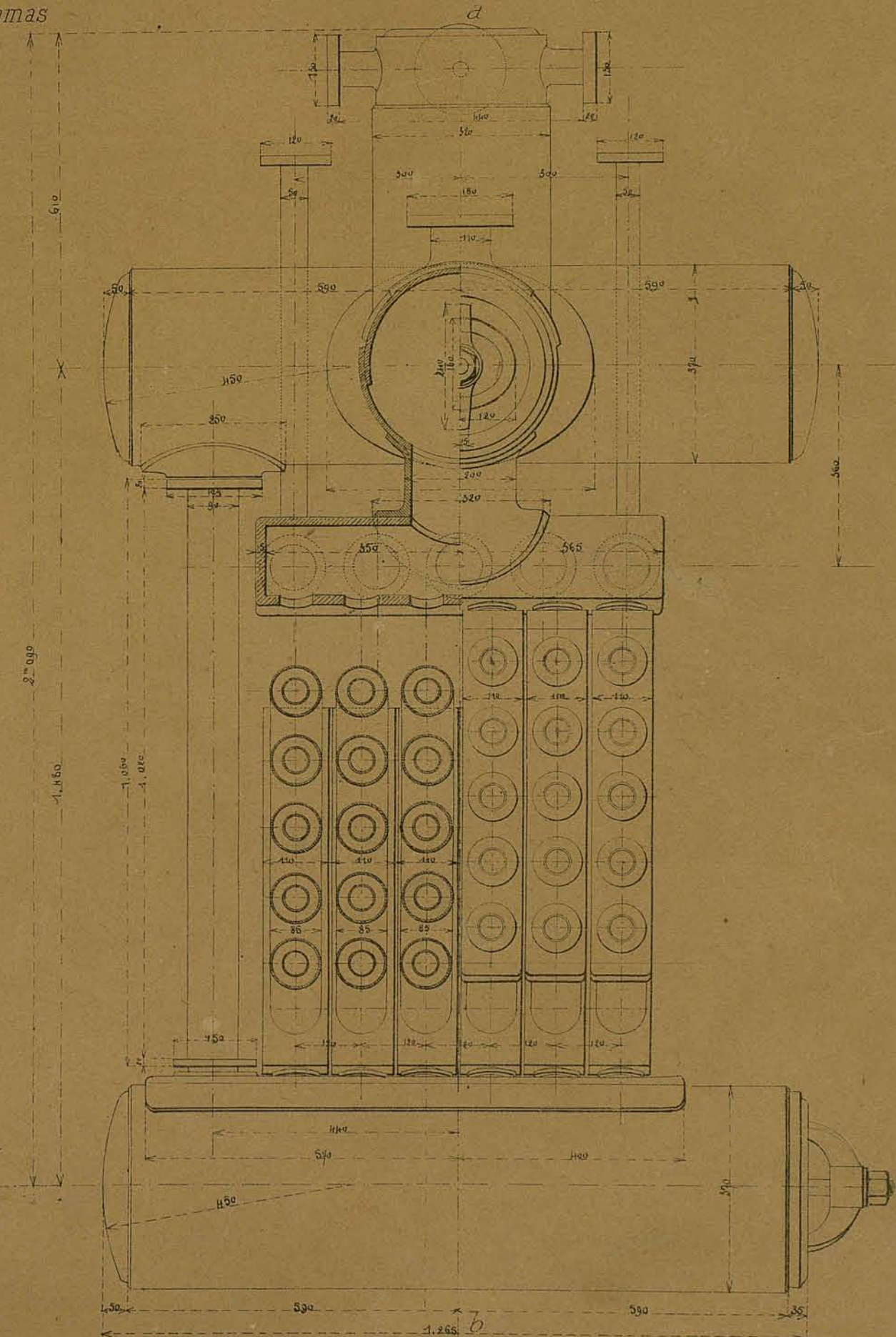
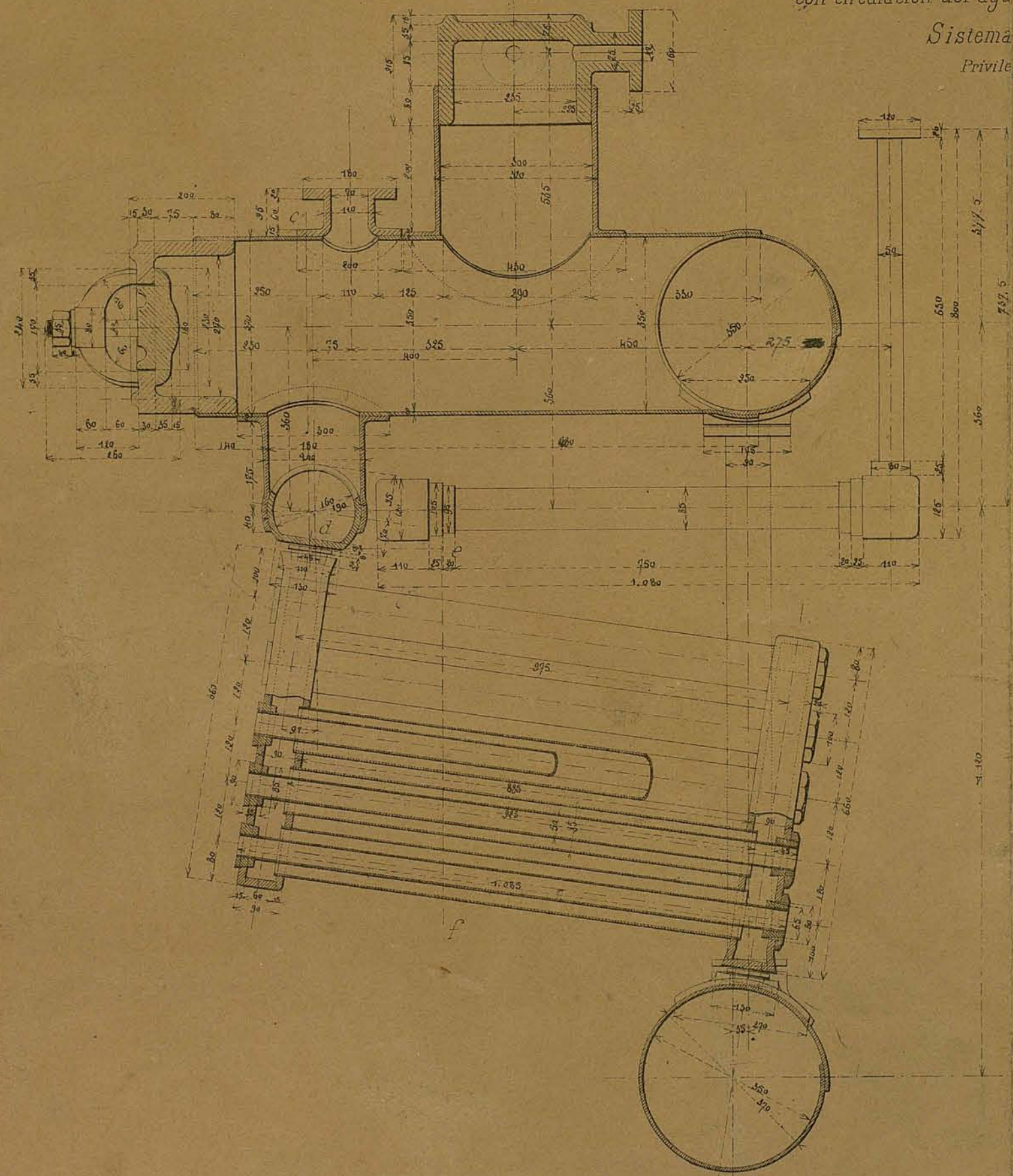
Sección por *ab*

Caldera multitubular con circulación del agua y retroceso llamas

Sistema Roser
Privilegiado

1/2 Sección

1/2 Proyección de frente



Escala 0^m1 por metro

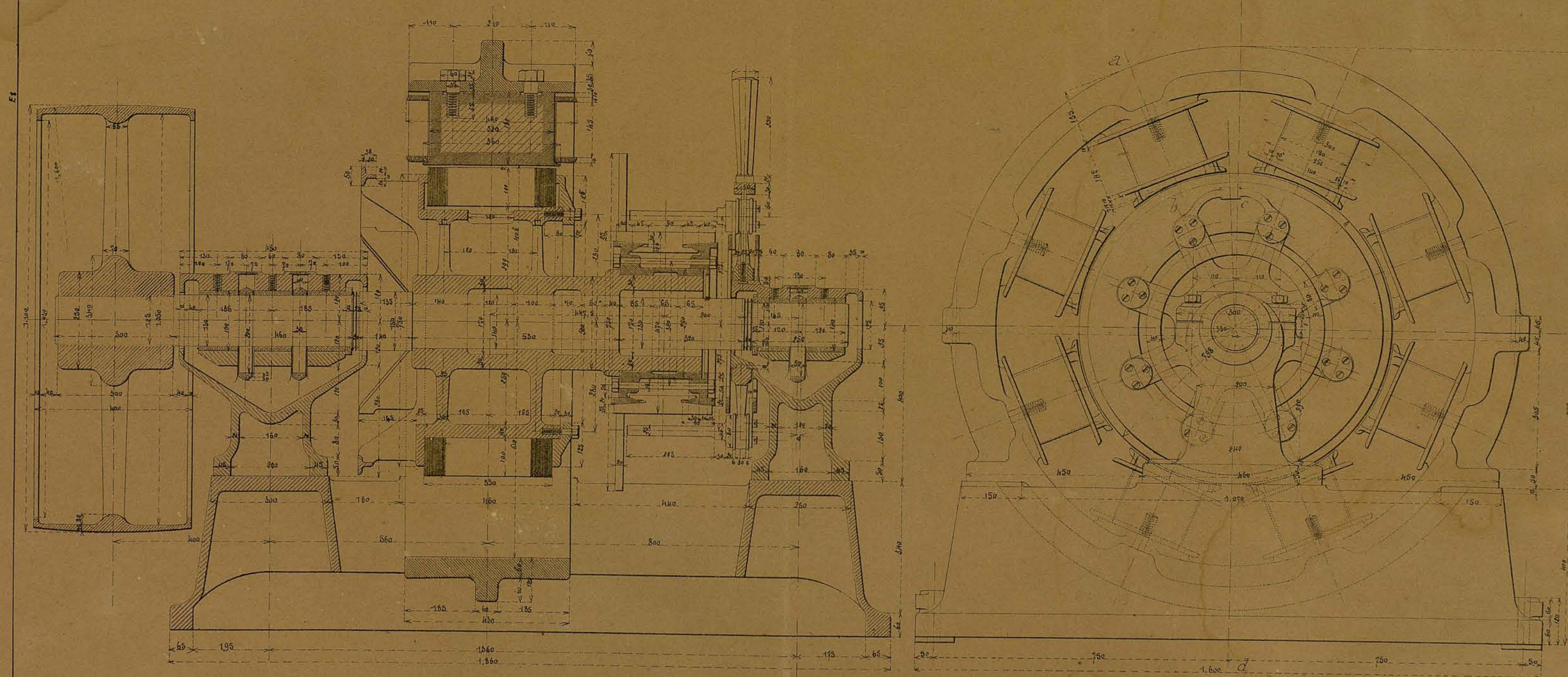
Dinamo multipolar

Tipo Compound de 100 kilowatts

Privilegiado

Sección por *abcd*

Proyección por el extremo del lado del colector



Escala 0^m10 por metro