

MARINE MILITAIRE

" KLÉBER "

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7,700 TONNEAUX

ATLAS N° 1

TABLE DES PLANS

N° des Plans	
1.....	Plan des formes.
2.....	Tracé des courbes Bonjean.
3.....	Courbes de stabilité.
4.....	Numérotage des Compartiments étanches.
5.....	_____ id. _____ id. _____
6.....	Plans des Emménagements. — Coupe longitudinale. — Vue par en dessus.
7.....	_____ id. _____ 3° Pont. — 2° Entrepont.
8.....	_____ id. _____ 1° Entrepont. — Entrepont principal.
9.....	_____ id. _____ 1° Faux-pont. — Cale.
10.....	_____ id. _____ Coupes transversales.
11.....	Coupe au maître. — Disposition du bordé en bois. — Quille. — Quille de roulis. — Tenue du bois sur la coque.
12.....	Charpente de l'Avant et Étrave.
13.....	Charpente de l'Arrière. — Étambot et Gouvernail.
14.....	Charpente et manœuvre du Gouvernail. — Manipulateur à bras du Servo-moteur.
15.....	Cloisons étanches transversales.
16.....	Carlingage des Machines.
17.....	_____ id. _____ des Chaudières.
18.....	Membrure et Bordé. — Attache de la Cuirasse de ceinture.
19.....	Sortie des arbres porte-hélices. — Tube central.
20.....	_____ id. _____ Tubes latéraux.
21.....	Support des arbres porte-hélices <i>A</i> .
22.....	Support des arbres porte-hélices <i>R</i> .
23.....	Plan général des prises et sorties d'eau.
24.....	Détails des prises d'eau. — Prises et sorties d'eau de circulation et prise d'eau du petit drain.
25.....	Cuirasse de ceinture.
26.....	Platelage et Cuirasse du pont.
27.....	Mâture et Gréements. — Ensemble.
28.....	Charpente de la Tourelle <i>A</i> . — Canons de 164,7.
29.....	Charpente d'une Tourelle latérale. _____ id. _____
30.....	Installation d'une Tourelle. — Canons de 164,7.
31.....	Sabords des { Canons de 100 du 2° Entrepont <i>A</i> .
32.....	
33.....	Canons de 47 du 3° Pont et des Passerelles.
34.....	Soutes à munitions <i>A</i> .
35.....	_____ id. _____ Milieu.
36.....	_____ id. _____ <i>R</i> .
37.....	Porte-charges des canons de 100.
38.....	Monte-charges _____ id. _____
39.....	_____ id. _____ pour canons de 47 et 37.
40.....	Plan de battage des canons, des torpilles et des projecteurs.

MARINE MILITAIRE

" KLÉBER "

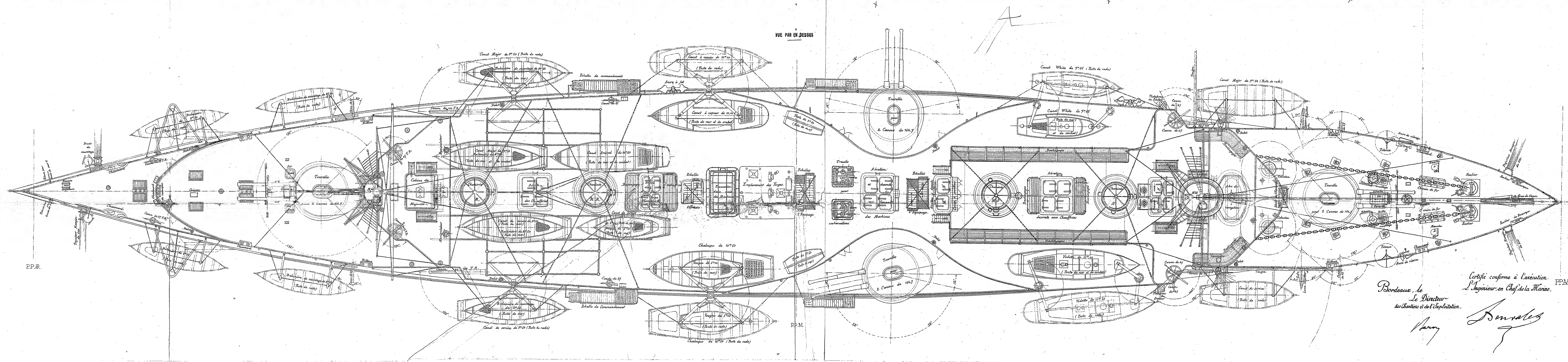
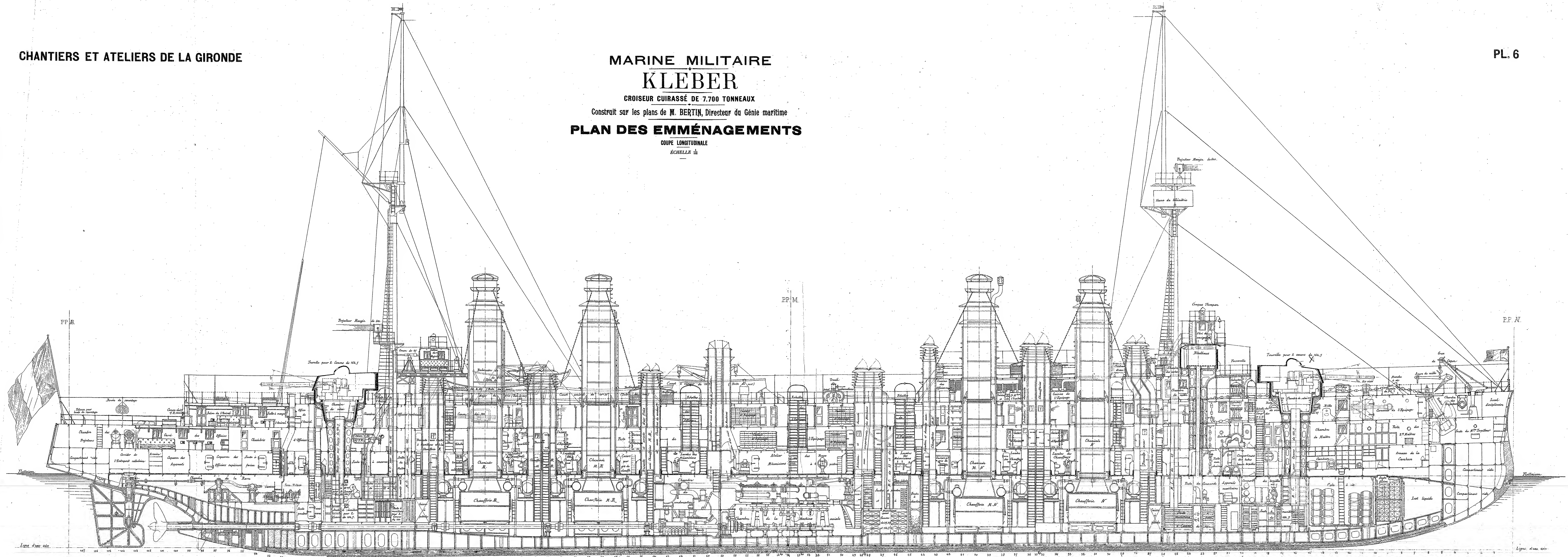
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7,700 TONNEAUX

ATLAS N° 2

TABLE DES PLANS

N° des Plans	
41.....	Éclairage électrique. — Coupe longitudinale. — 3° Pont.
42.....	_____ id. _____ 2° Entrepont. — 1 ^{er} Entrepont.
43.....	_____ id. _____ Entrepont principal. — 1 ^{er} Faux-pont. — Cale.
44.....	Tableaux de distribution et transmetteurs d'ordres.
45.....	Moteur vertical Compound.
46.....	Chauffage à la vapeur.
47.....	Installation des appareils distillatoires.
48.....	Porte-voix.
49.....	Ventilation des soutes et appareils auxiliaires.
50.....	Installation des aéro-réfrigérants.
51.....	Tuyautage de vapeur, d'eau douce et purge. — Coupe longitudinale. — 1 ^{er} Faux-pont.
52.....	_____ id. _____ id. _____ 3° Pont. — 2° Entrepont.
53.....	_____ id. _____ id. _____ 1 ^{er} Entrepont. — Entrepont principal.
54.....	_____ id. _____ id. _____ Coupes transversales. — Légende.
55.....	Tuyautage d'épuisement, lavage et incendie. — Coupe longitudinale. — 3° Pont.
56.....	_____ id. _____ id. _____ 2° Entrepont. — 1 ^{er} Entrepont. — Entrepont principal.
57.....	_____ id. _____ id. _____ 1 ^{er} Faux-pont. — Cale.
58.....	_____ id. _____ id. _____ Coupes transversales. — Légende.
59.....	Tubes lance-torpilles.
60.....	Embarquement et installation des torpilles automobiles.
61.....	Installation des appareils de mouillage.
62.....	Cabestan à vapeur.
63.....	Appareil à gouverner. — Servo-moteur.
64.....	Détails des portes étanches et des trous d'homme.
65.....	Installation des embarcations A.
66.....	_____ id. _____ B.
67.....	Bossoirs pour embarcations. — Canot à vapeur de 10 ^m 00. — Chaloupe de 10 ^m 50. — Canots de 9 ^m 50.
68.....	Treuil pour la manœuvre des embarcations.
69.....	Pompes Thirion diverses.
69 ^{bis}	_____ id. _____ Pièces de rechange.
70.....	Condenseurs auxiliaires.
71.....	Soutes à charbon. — Indication des passages donnant accès aux différentes soutes.
72.....	Compresseur d'air des Torpilles et accumulateurs.
73.....	Plan d'Échouage.

MARINE MILITAIRE
KLEBER
 CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
 Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
PLAN DES EMMÉNAGEMENTS
 COUPE LONGITUDINALE
 ECHELLE 1/100



Bordeaux, le
 Le Directeur
 des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

Certifié conforme à l'exécution.
 L'Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]

MARINE MILITAIRE KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX

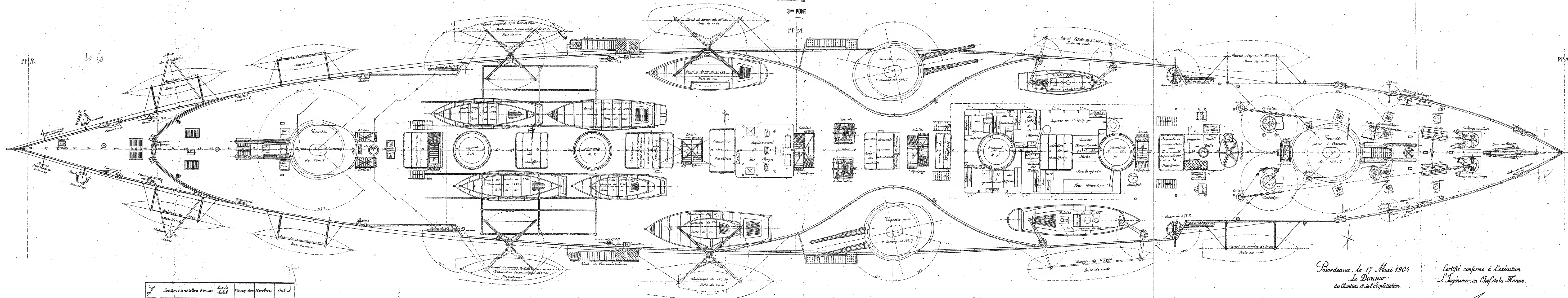
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

PLAN DES EMMÉNAGEMENTS

ECHELLE 1/100

3^{me} PONT

PP.M

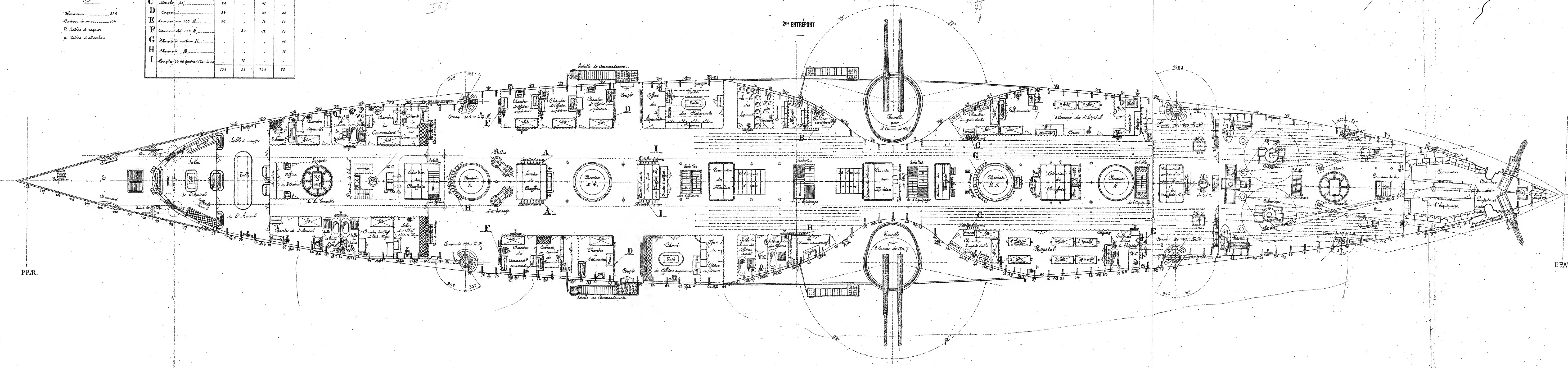


Legende

Hauteurs 225
Caissons de bois 104
P. Balles de cuivre
p. Balles à schmitz

Section des caissons d'armes	Surface	Température	Pourcentage	Autres
A	100	31		
B	100	32		
C	100	31		
D	100	24	24	
E	100	16	16	
F	100	12	12	
G	100	10	10	
H	100	11	11	
I	100	13	13	

2^{me} ENTREPONT



Bordeaux, le 17 Mai 1904
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

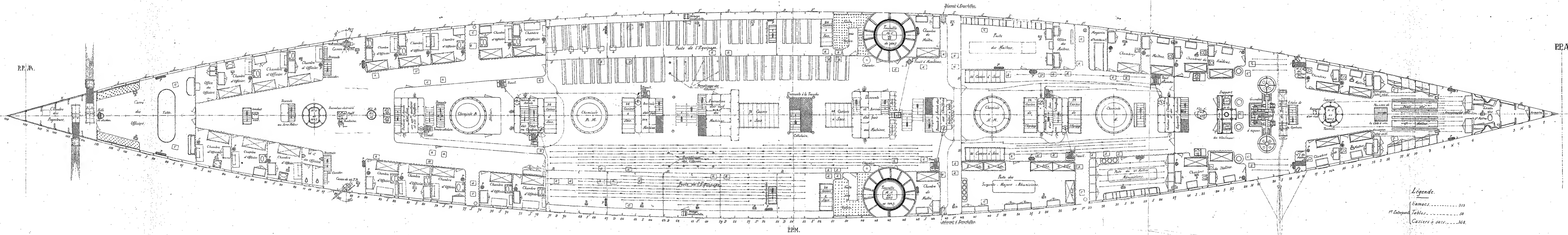
Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Bonnafant

MARINE MILITAIRE
KLEBER
 CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
 Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
PLAN DES EMMÉNAGEMENTS

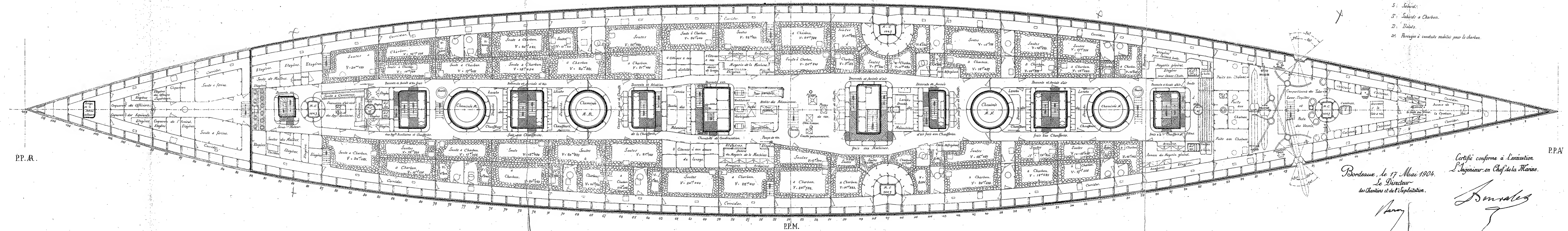
ECHELLE 1/100

1^{er} ENTREPONT



PP.A.

ENTREPONT PRINCIPAL



PP.A.

Légende.
 Ramacs 513
 1^{er} Entrepont Tables 58
 Caissons à sacs 308

Légende.
 a: Passages pour le charbon.
 b: Vitres défilés.
 c: Rampe de la Corridor.
 p: Pote à vapeur.
 c': Passage de puits aux chaudières.
 S: Sabord.
 S': Sabords à charbon.
 D: Toilette.
 de: Passages à conduite mobile pour le charbon.

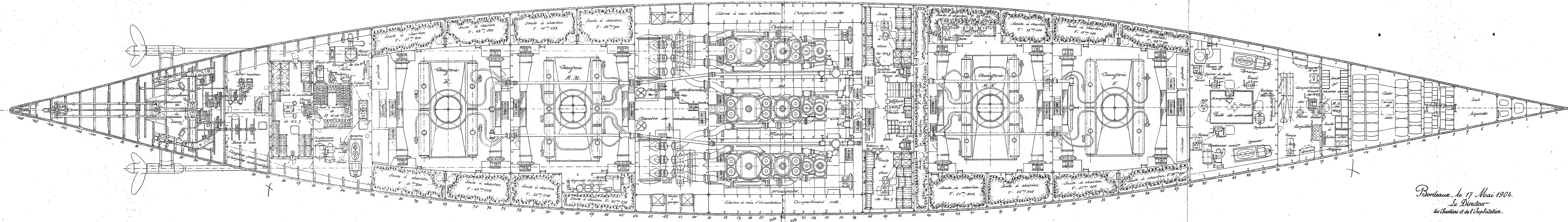
Bordeaux, le 17 Mai 1904.
 Le Directeur
 des Chantiers et de l'Exploitation.

Certifié conforme à l'exécution.
 L'Ingénieur en Chef de la Marine.
Bonvallet

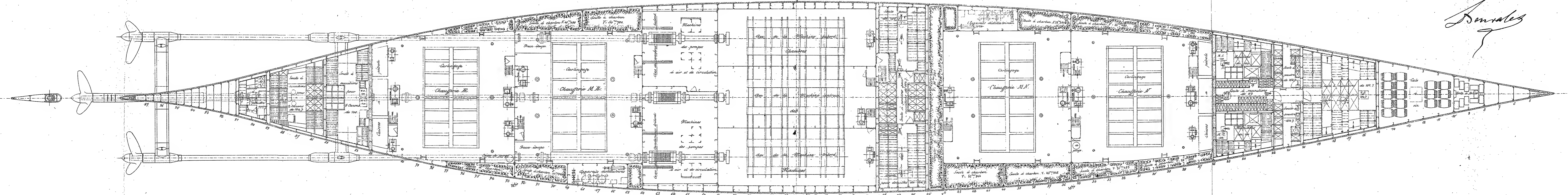
MARINE MILITAIRE
KLEBER
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
PLAN DES EMMÉNAGEMENTS

ECHELLE 1/1000

1^{er} FAUX PONT



GALE



Bordeaux, le 17 Mai 1904.
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

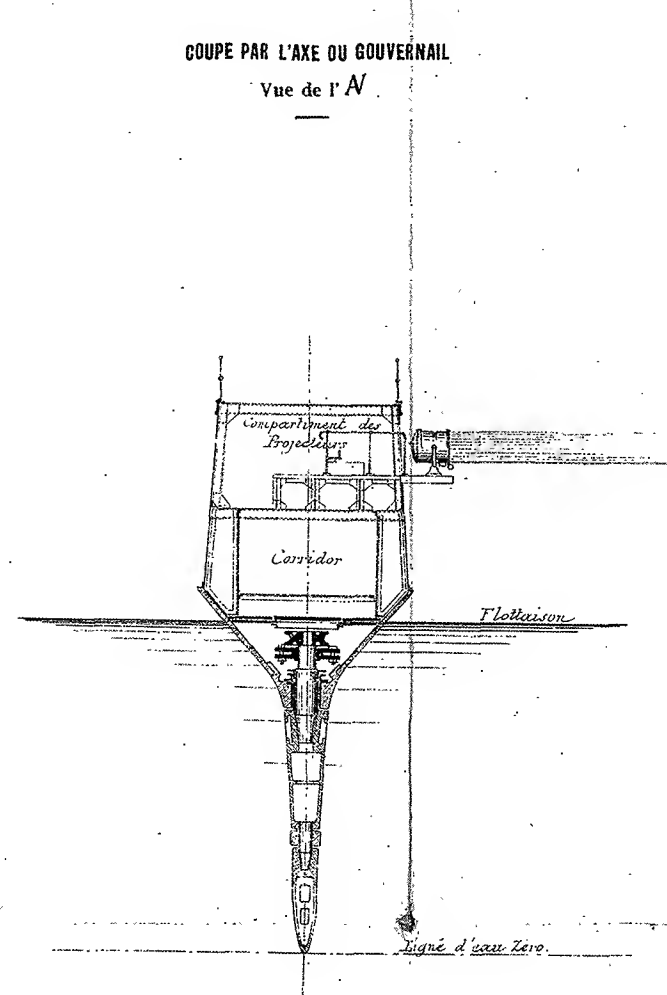
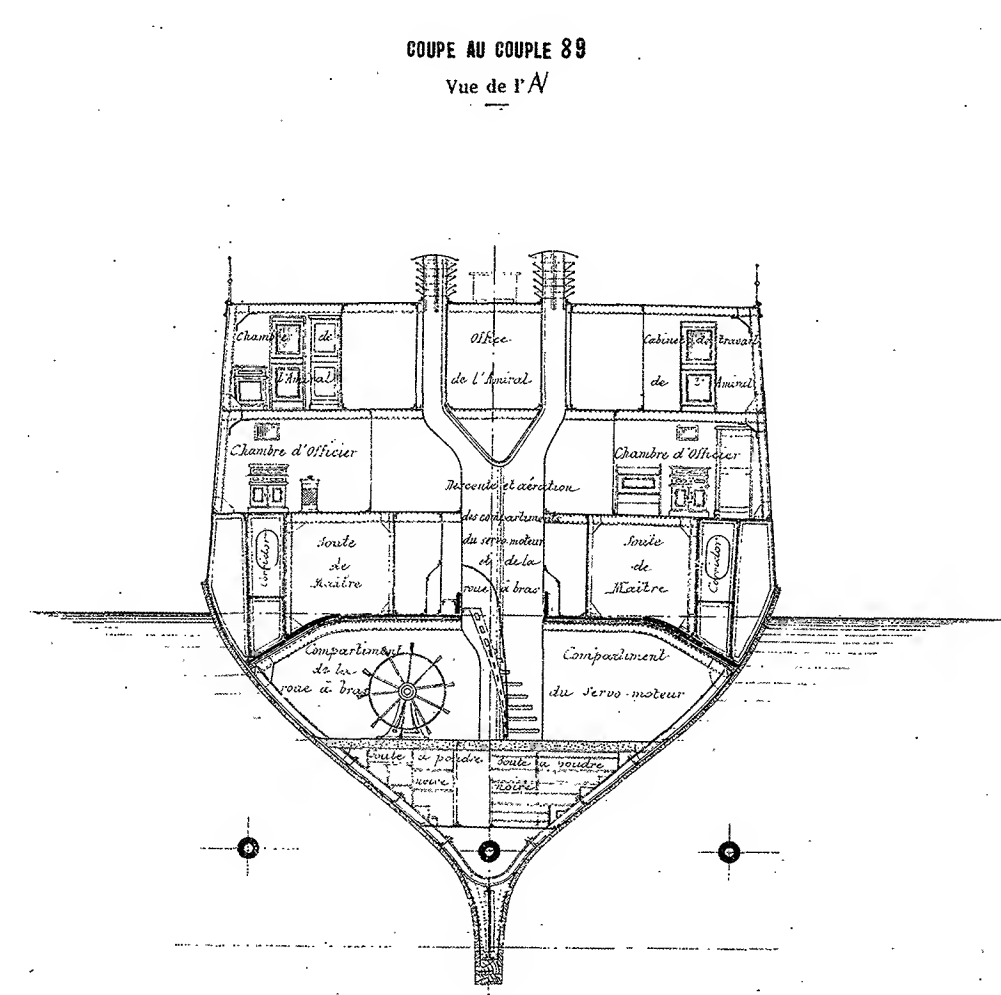
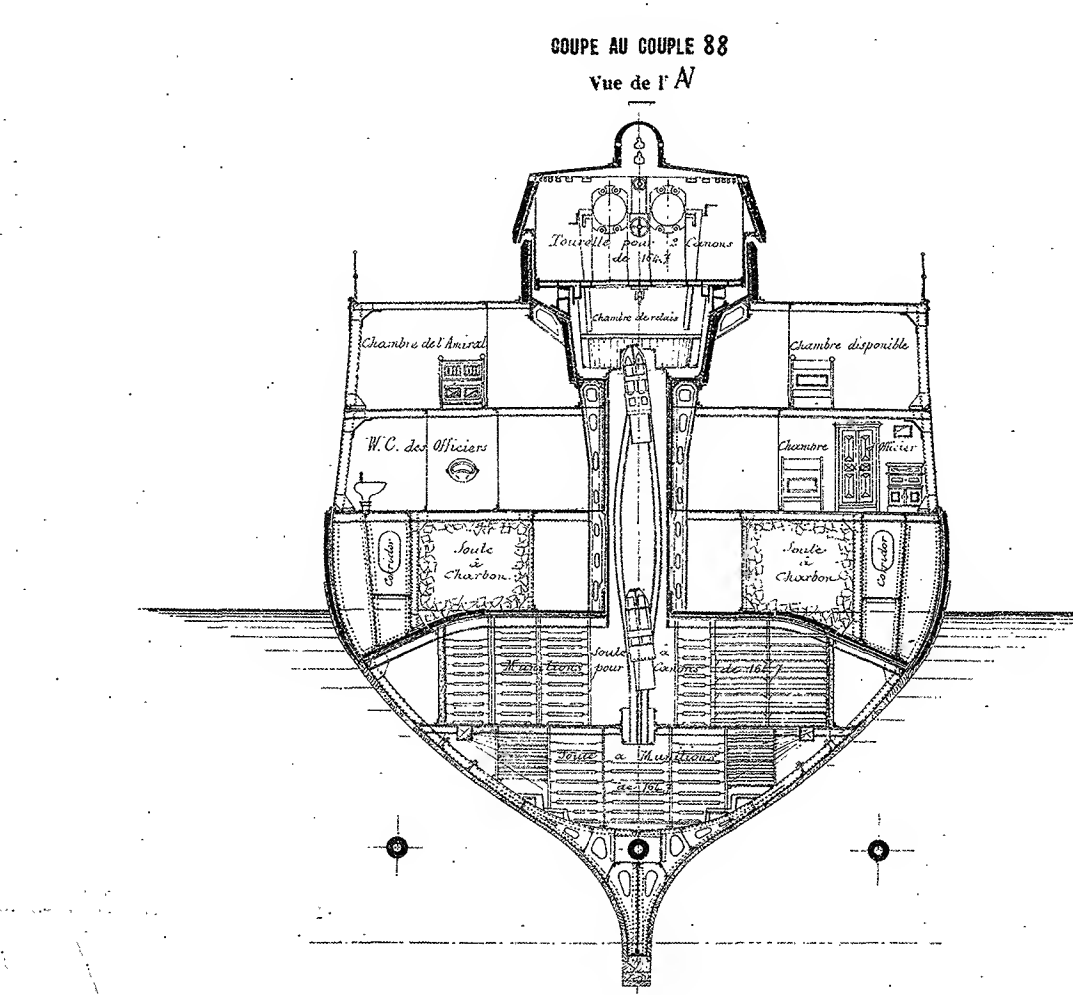
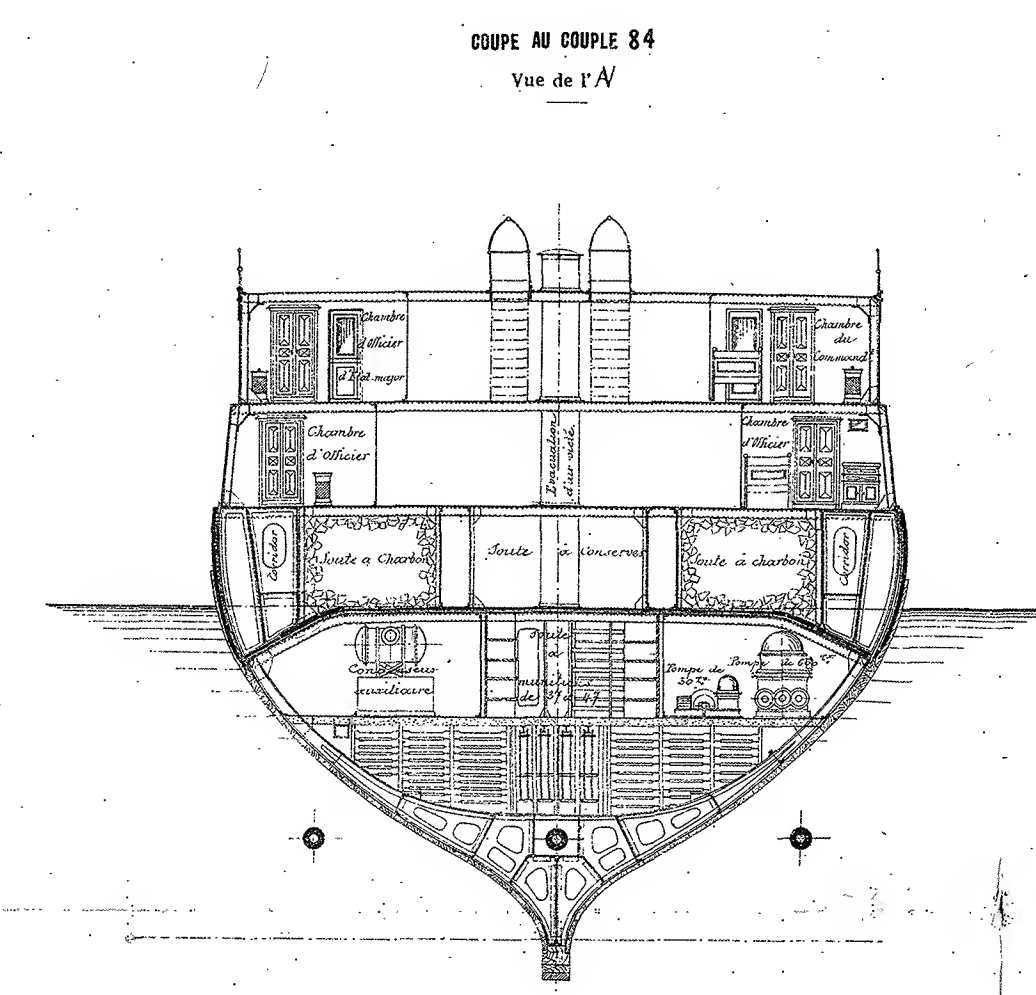
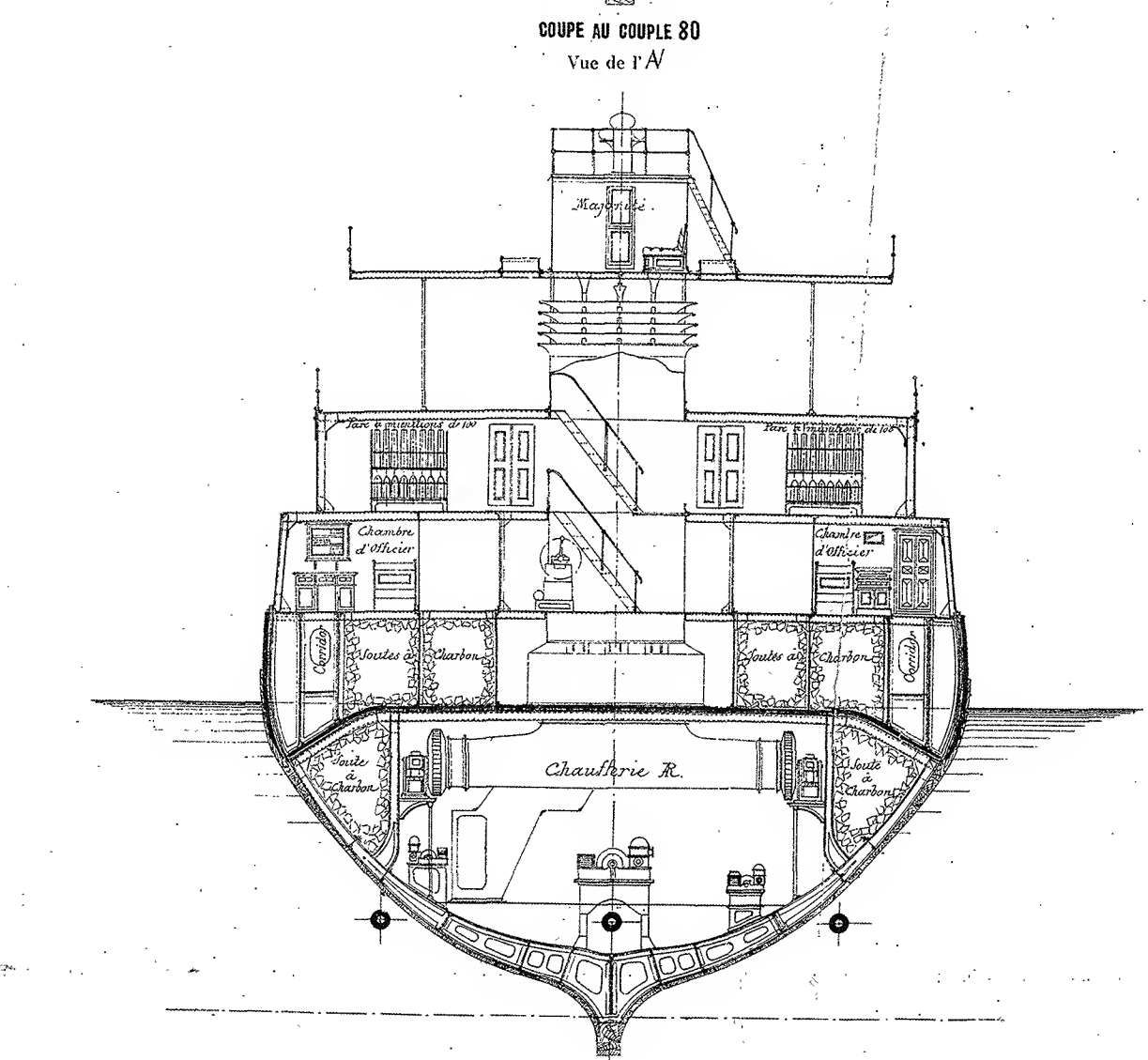
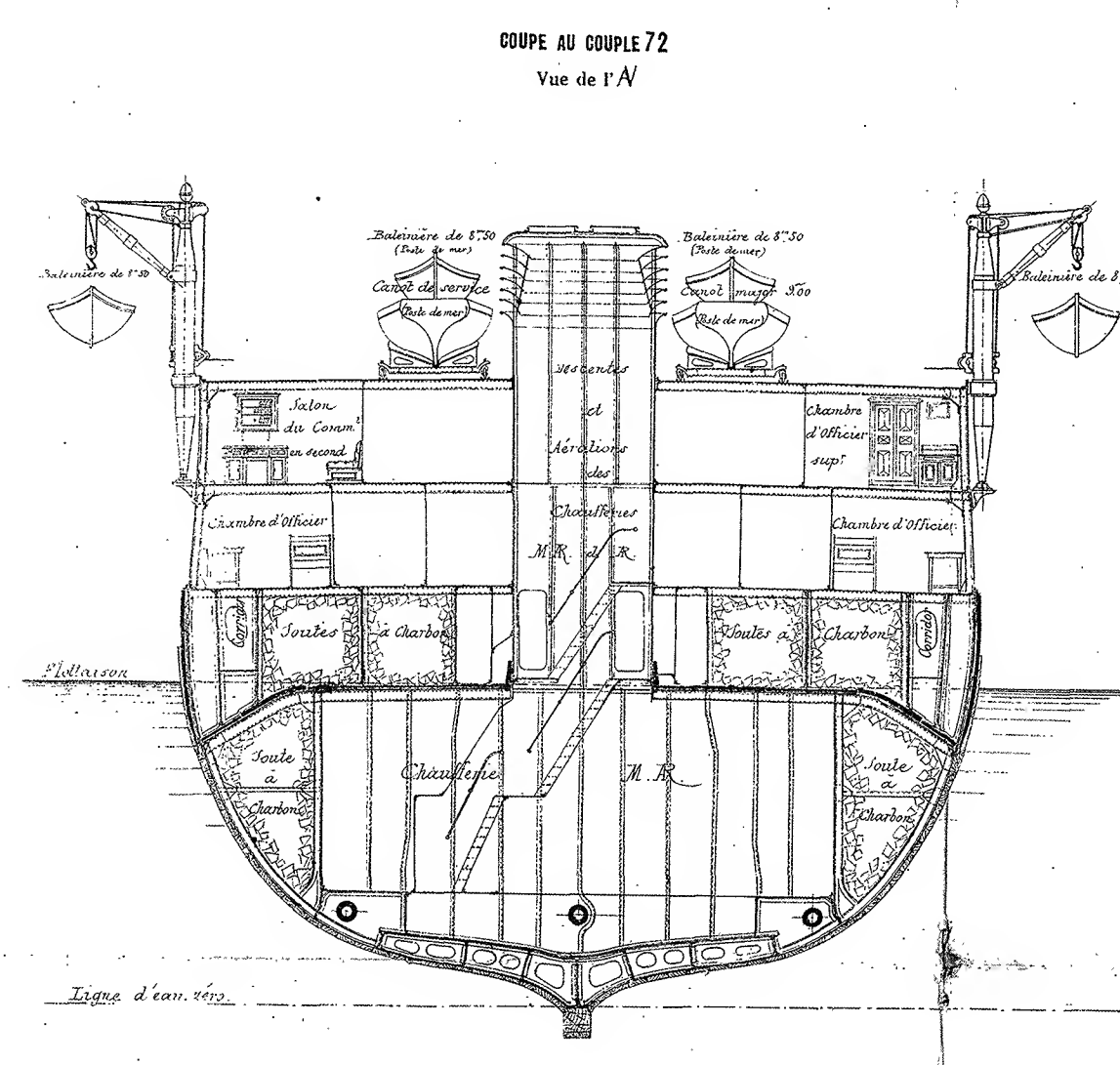
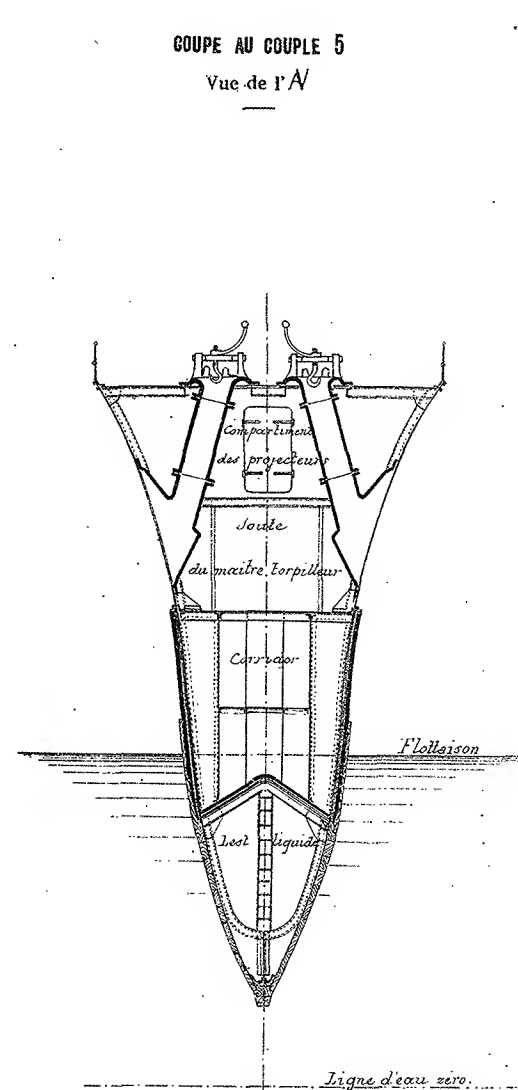
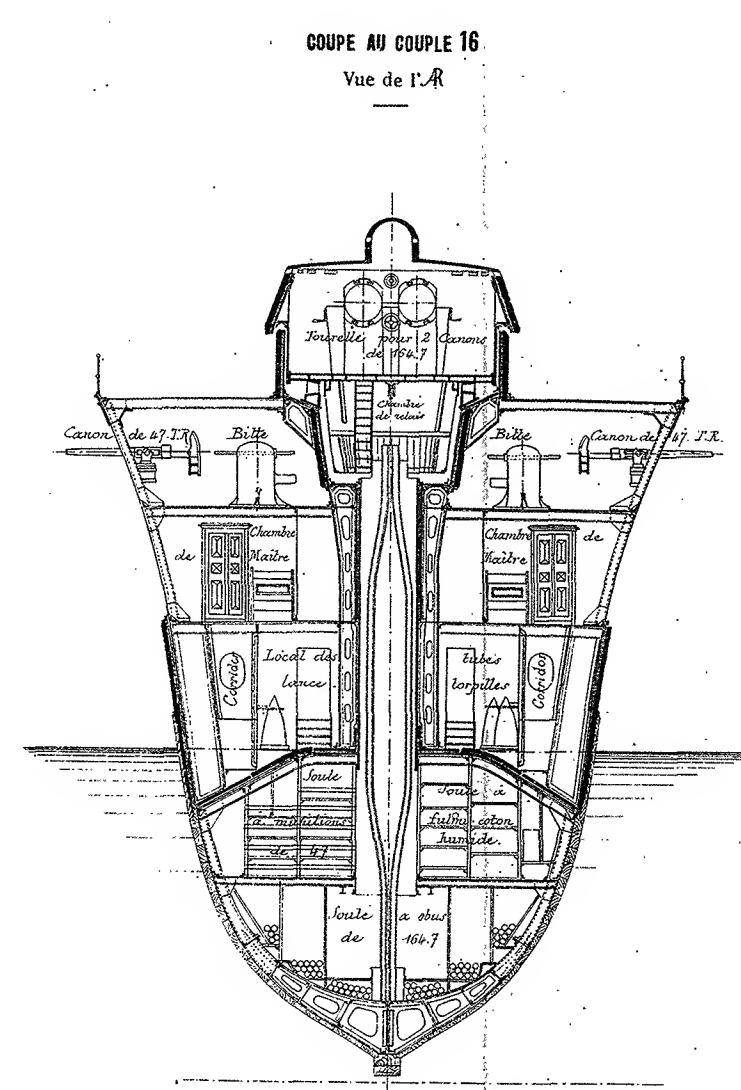
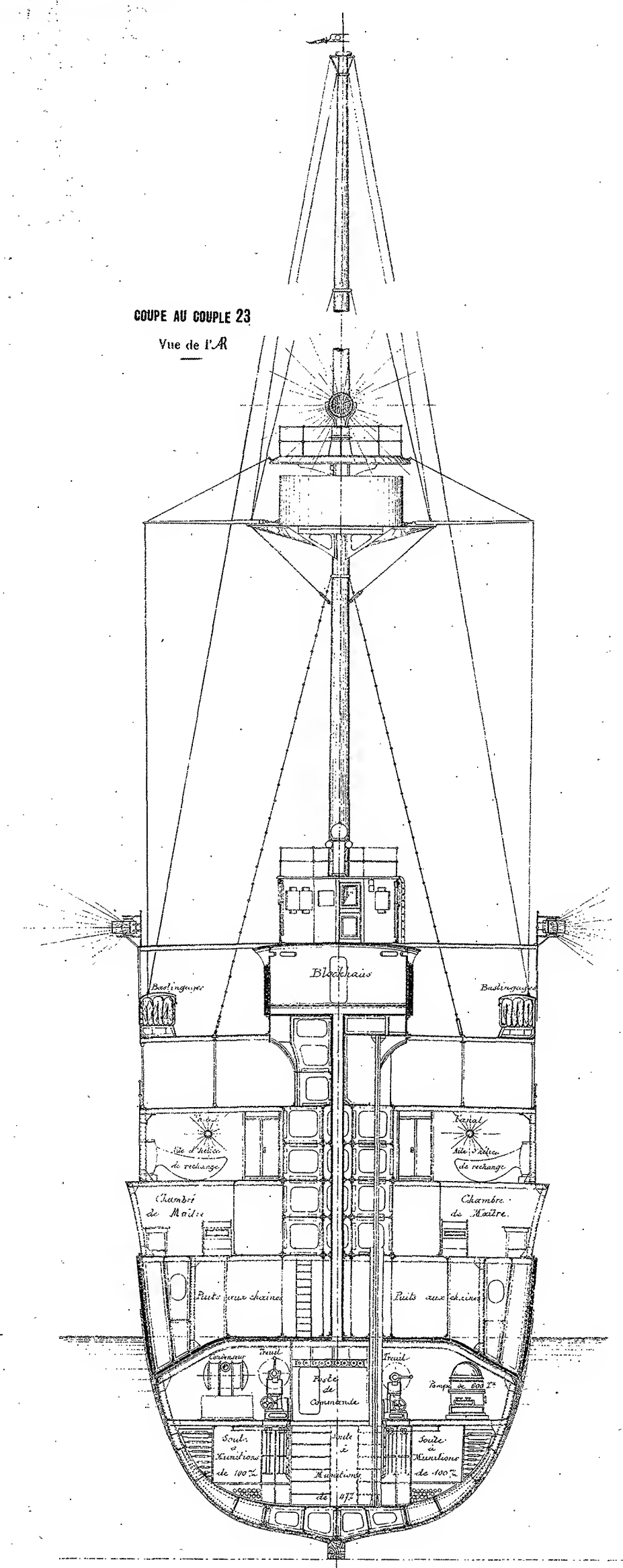
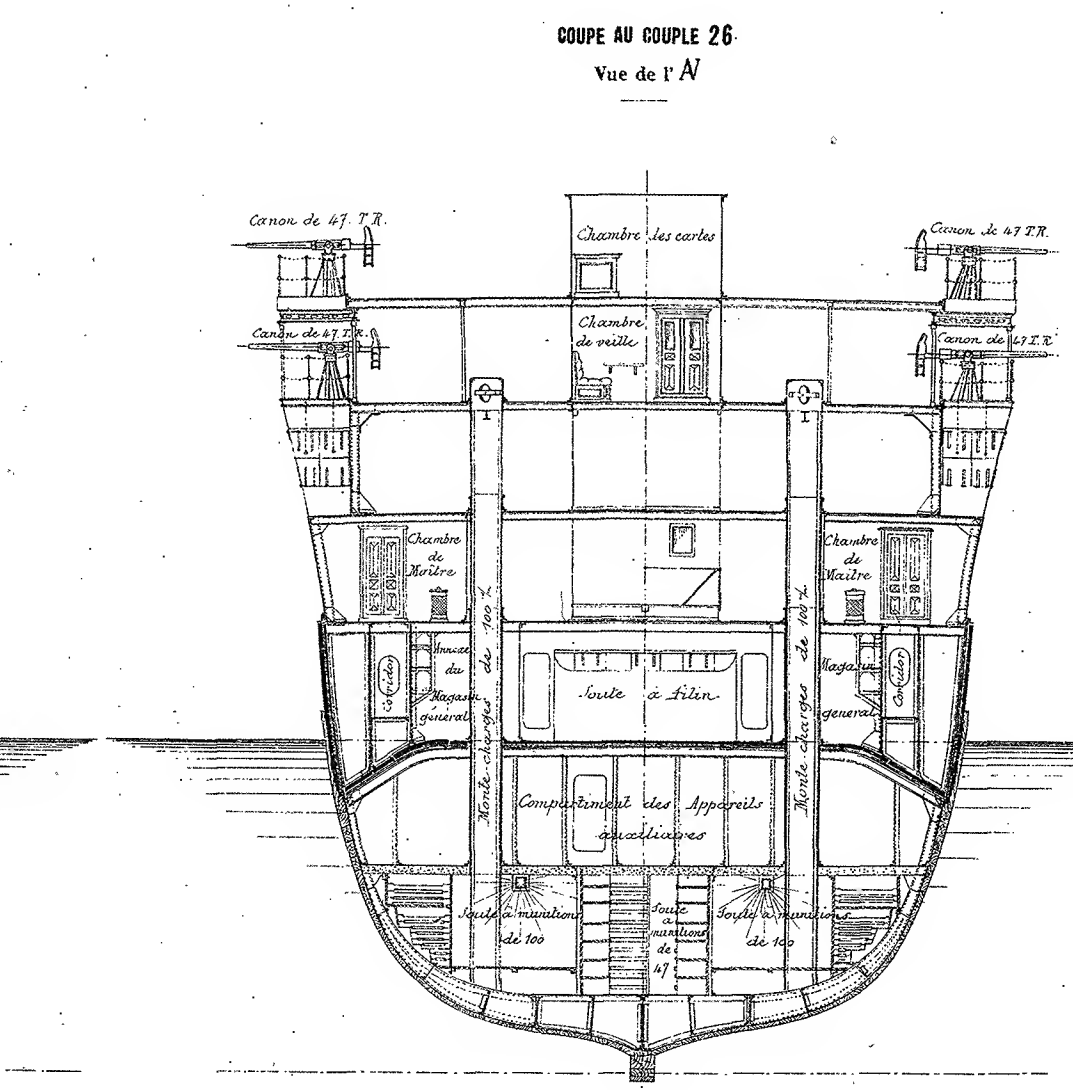
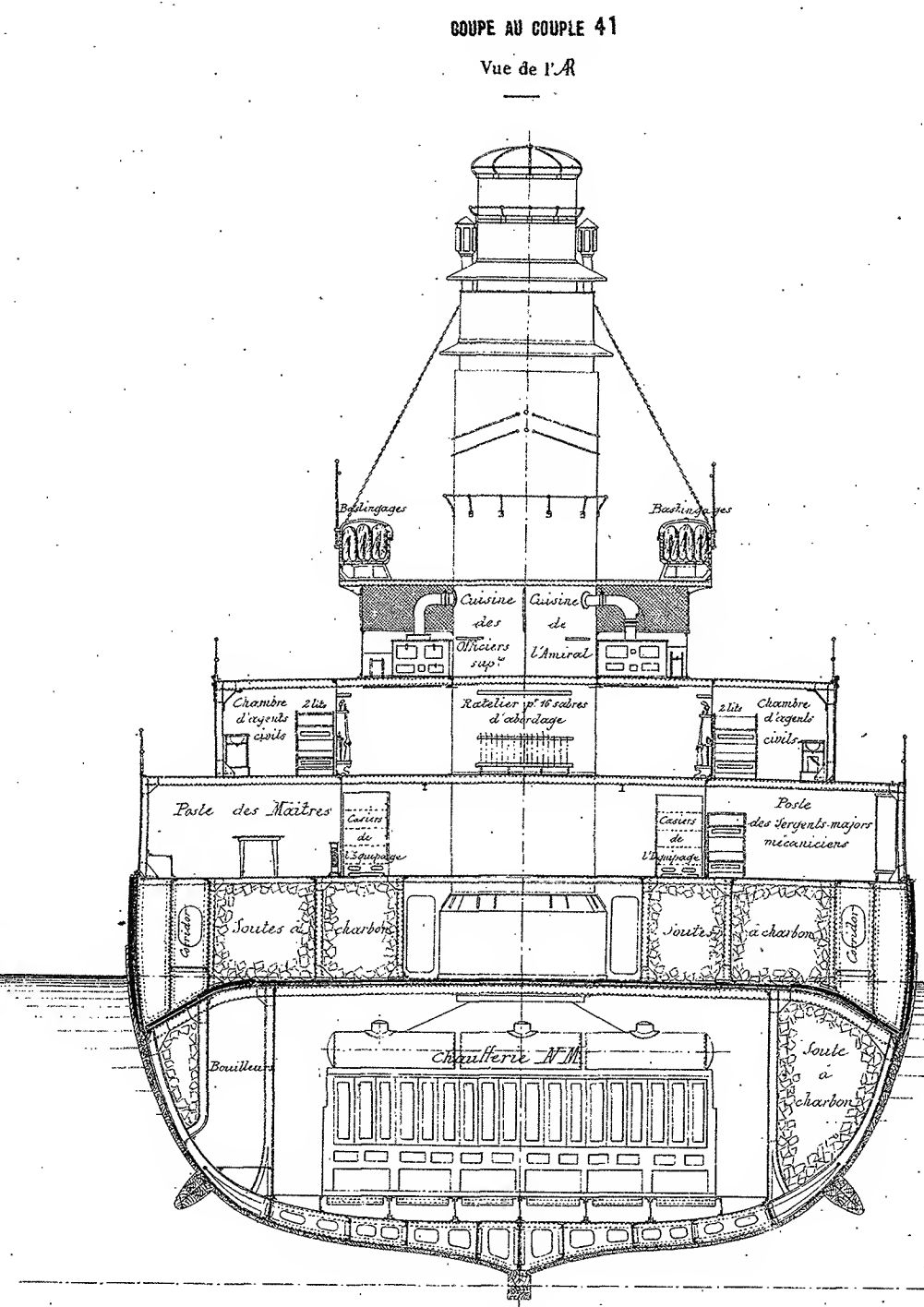
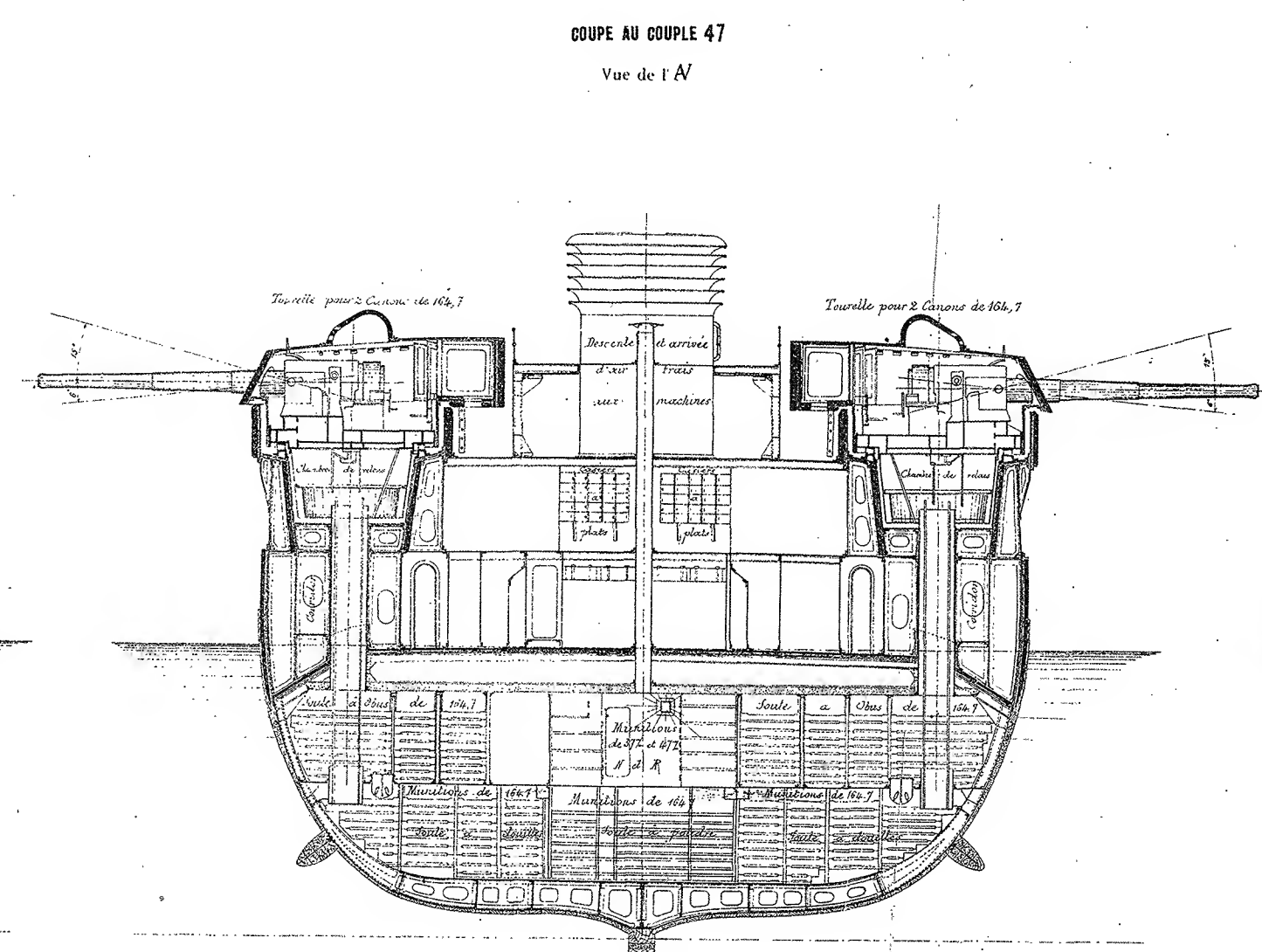
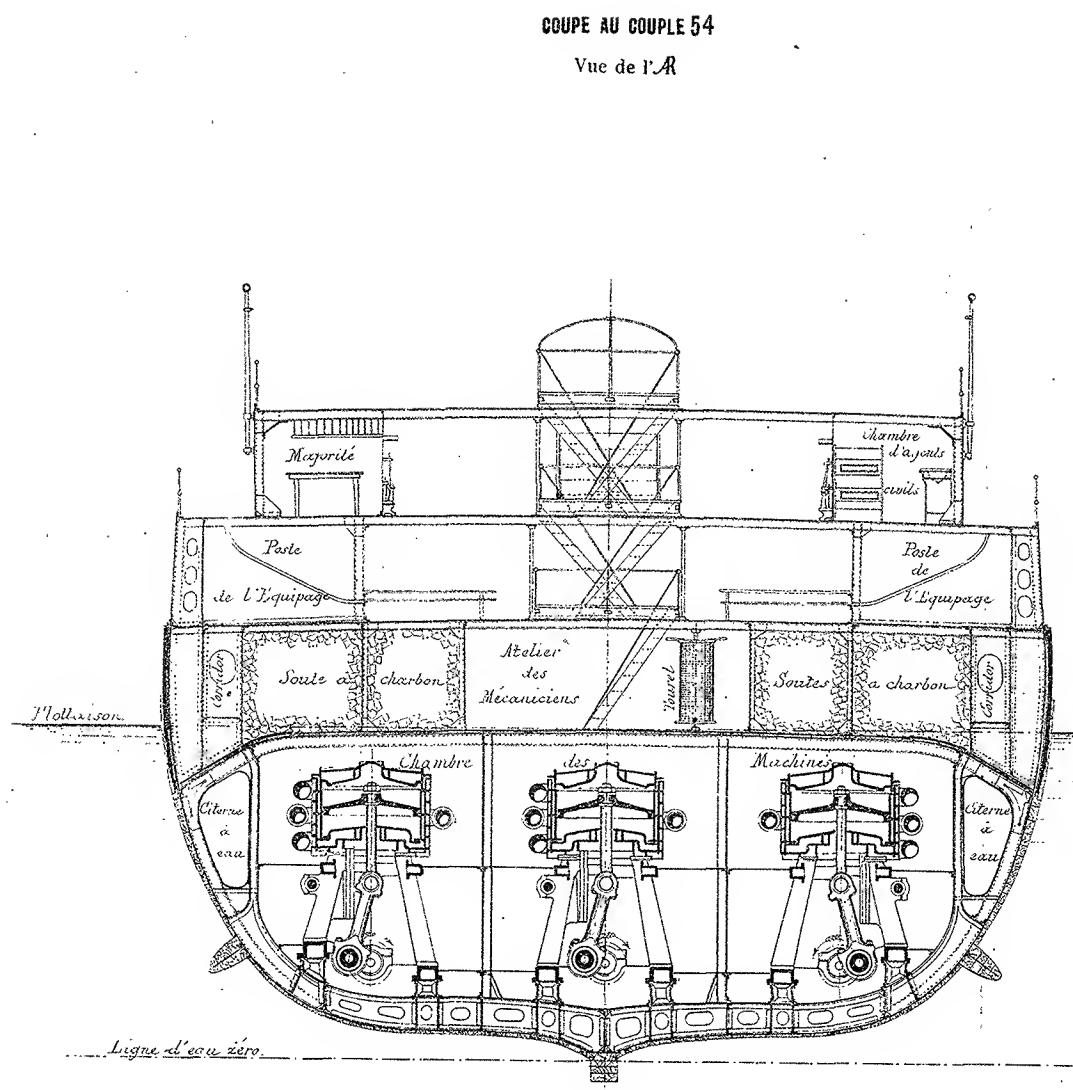
Signatures

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Signature

MARINE MILITAIRE
KLEBER
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
PLAN DES EMMÉNAGEMENTS

COUPES TRANSVERSALES
ECHELLE DE $\frac{1}{100}$



Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
Henry

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.
Bonvallet

MARINE MILITAIRE KLEBER

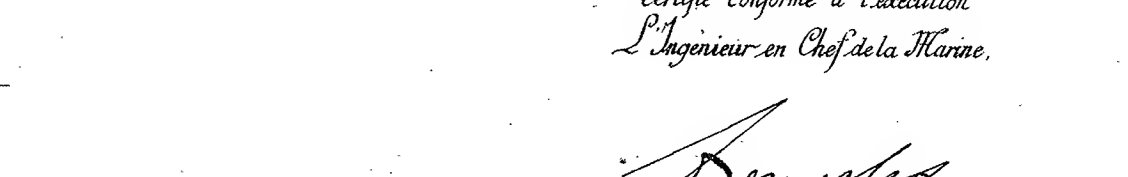
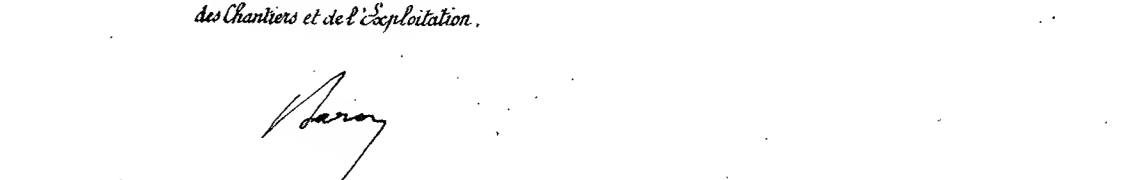
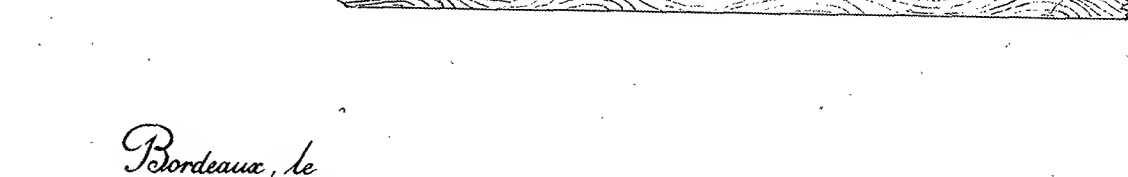
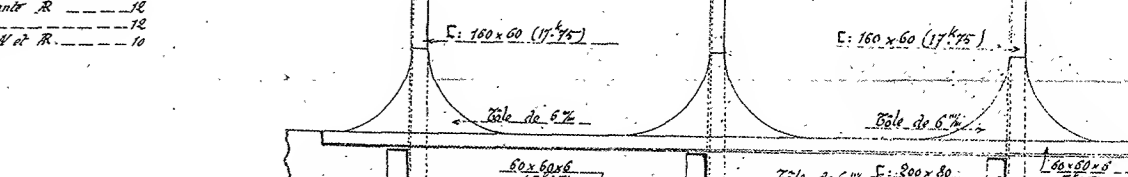
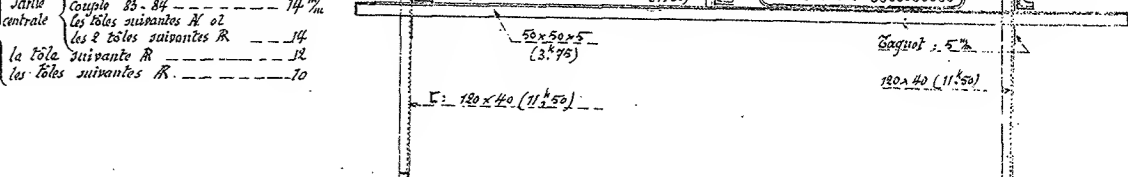
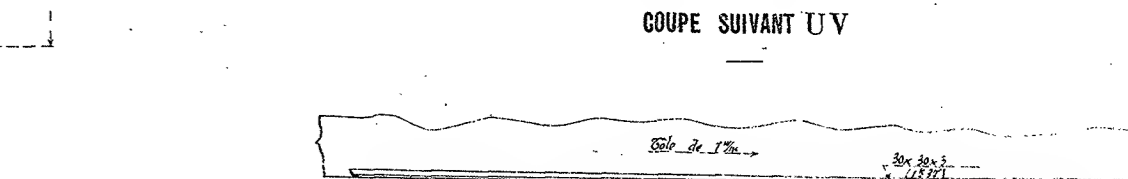
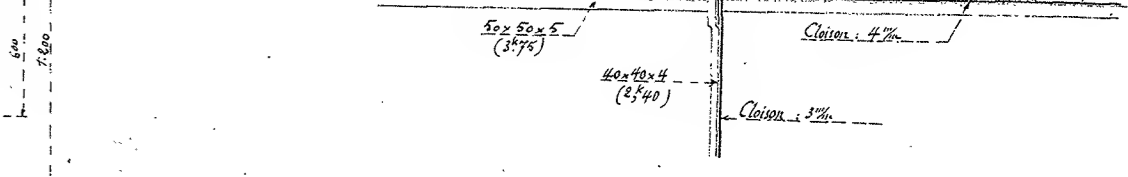
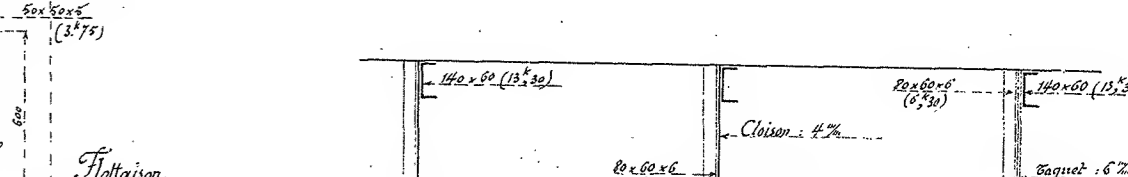
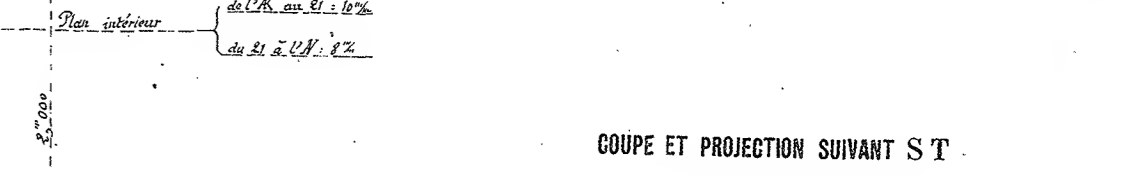
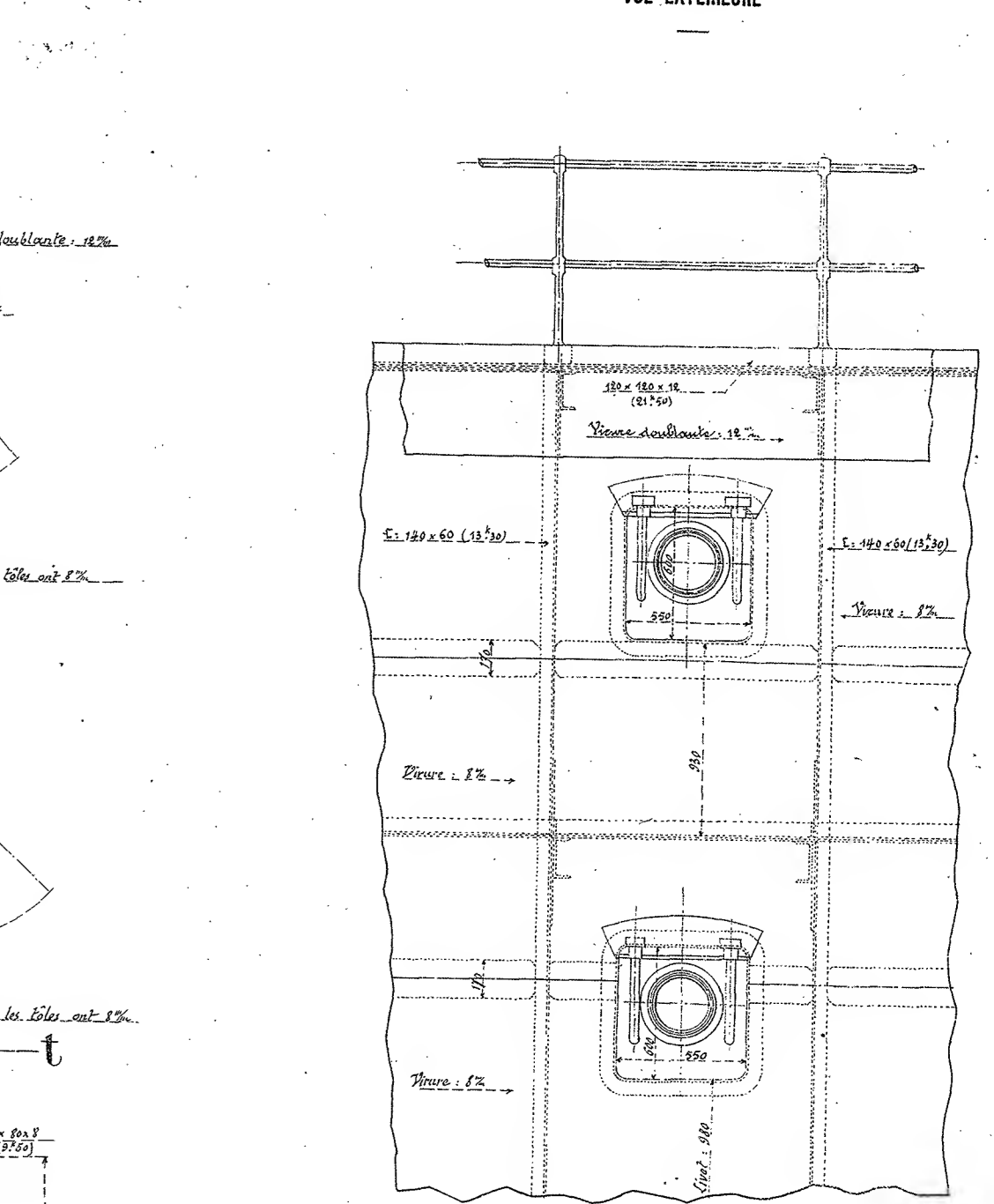
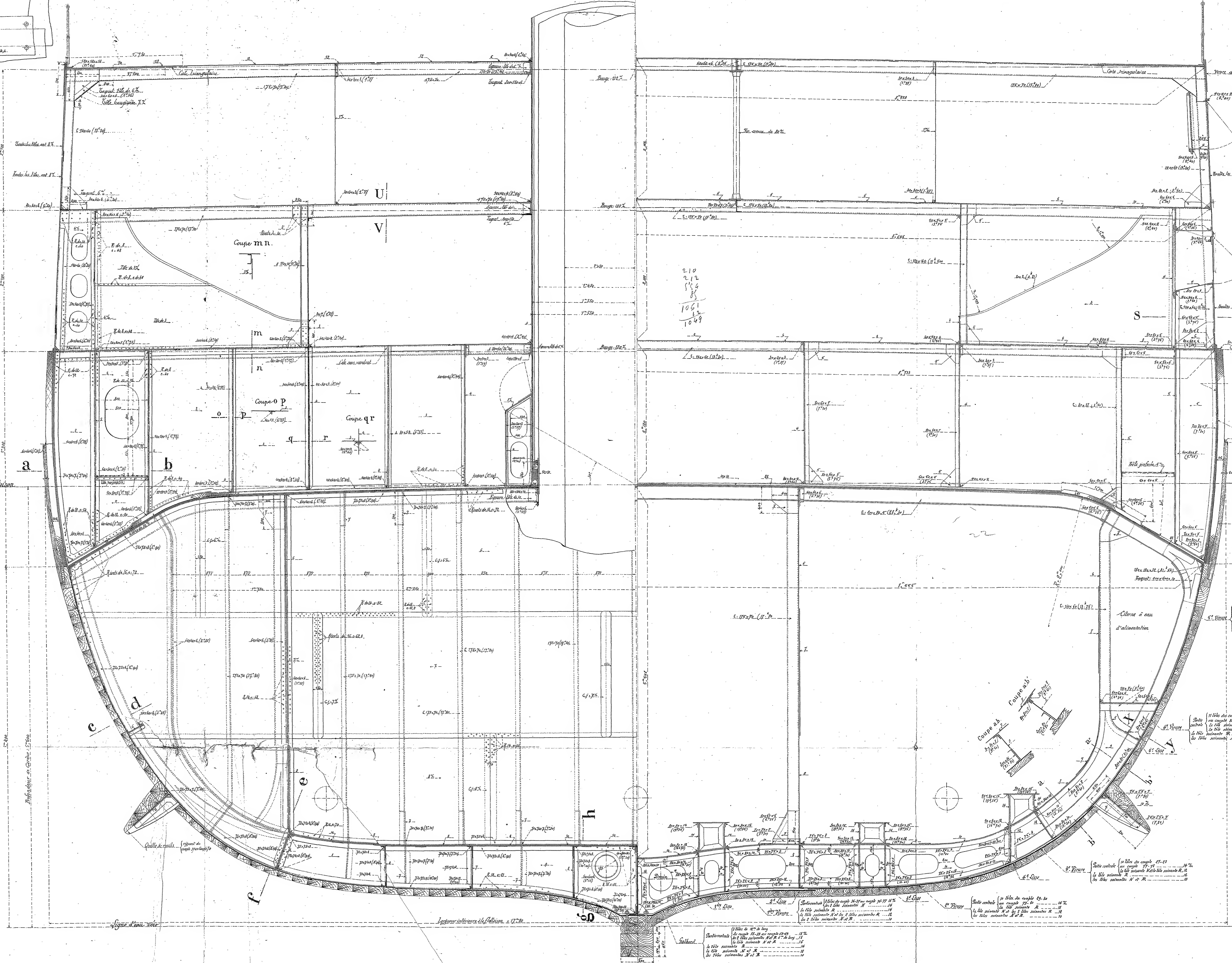
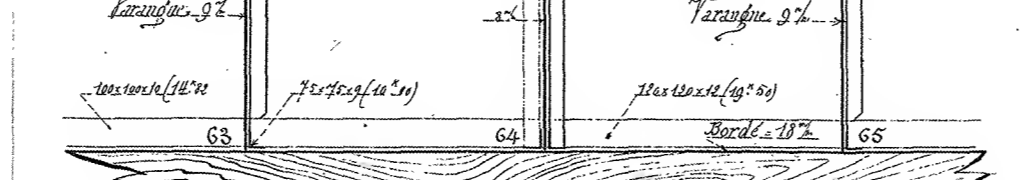
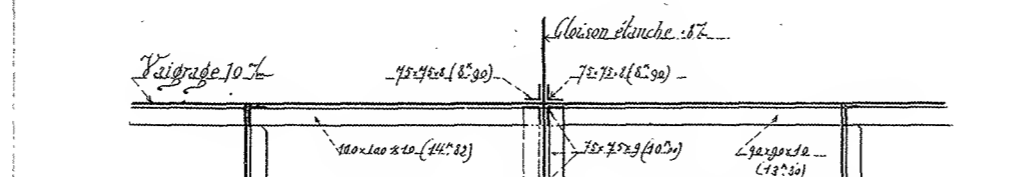
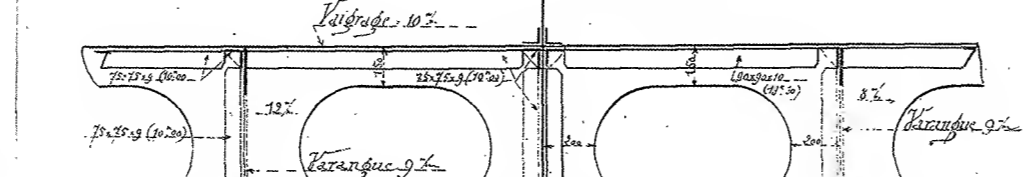
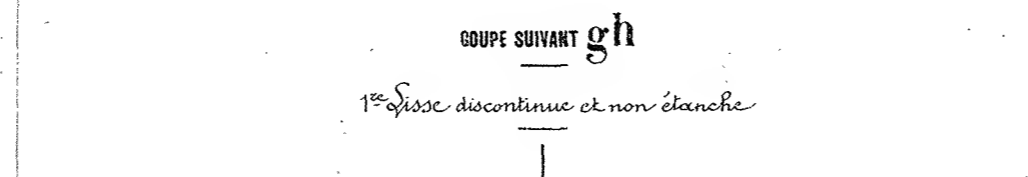
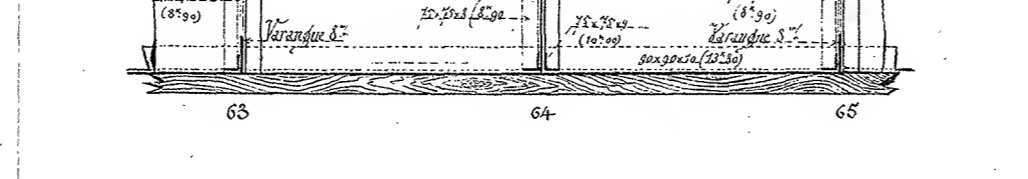
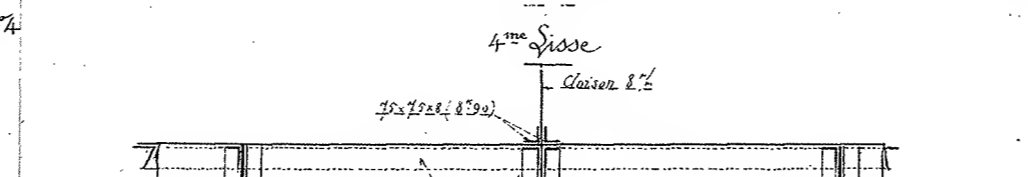
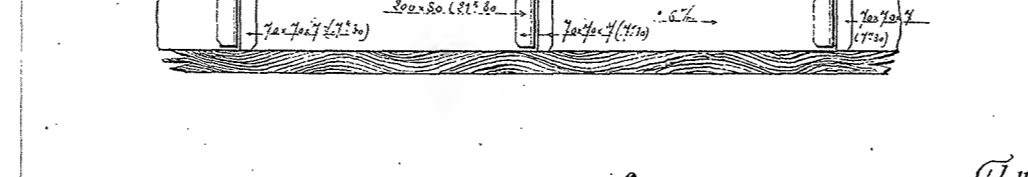
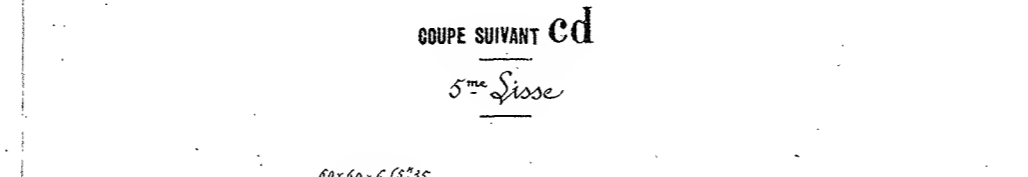
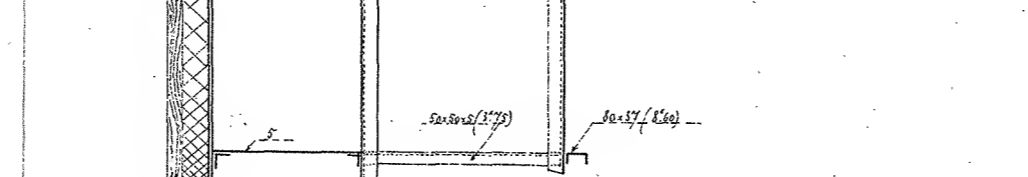
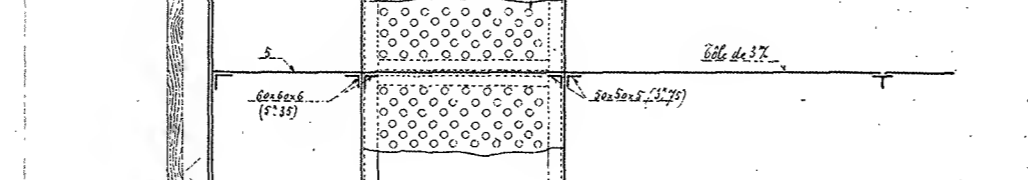
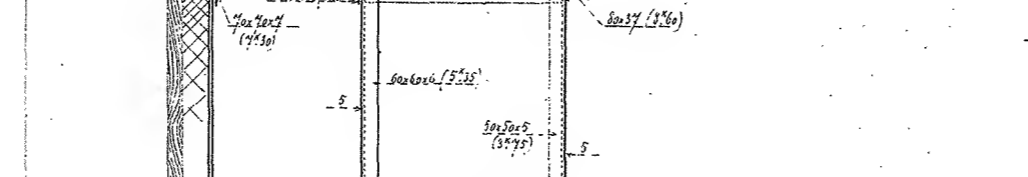
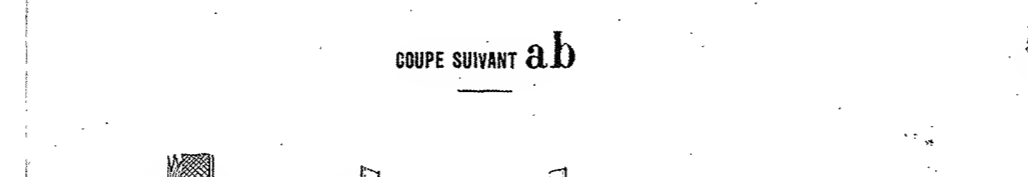
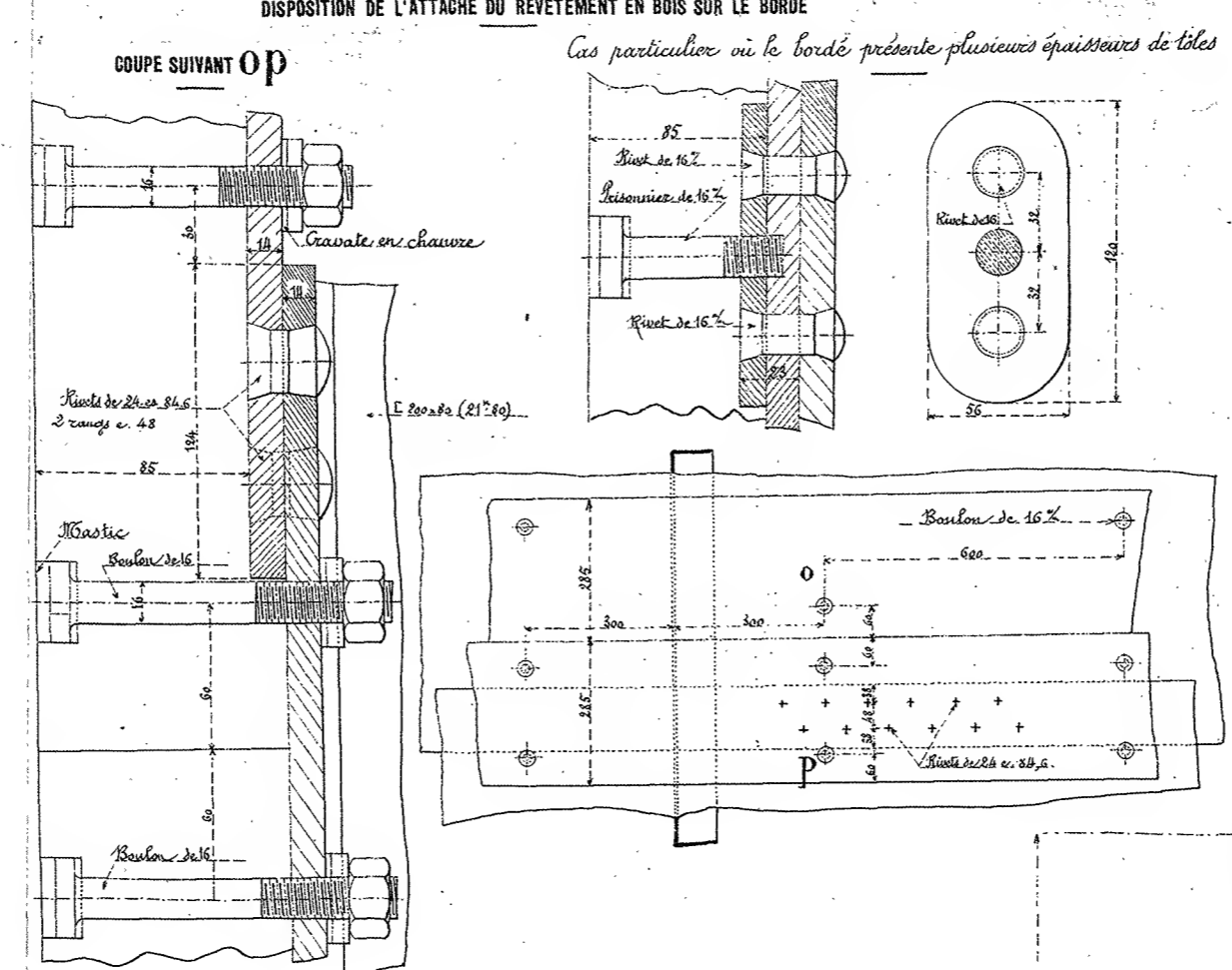
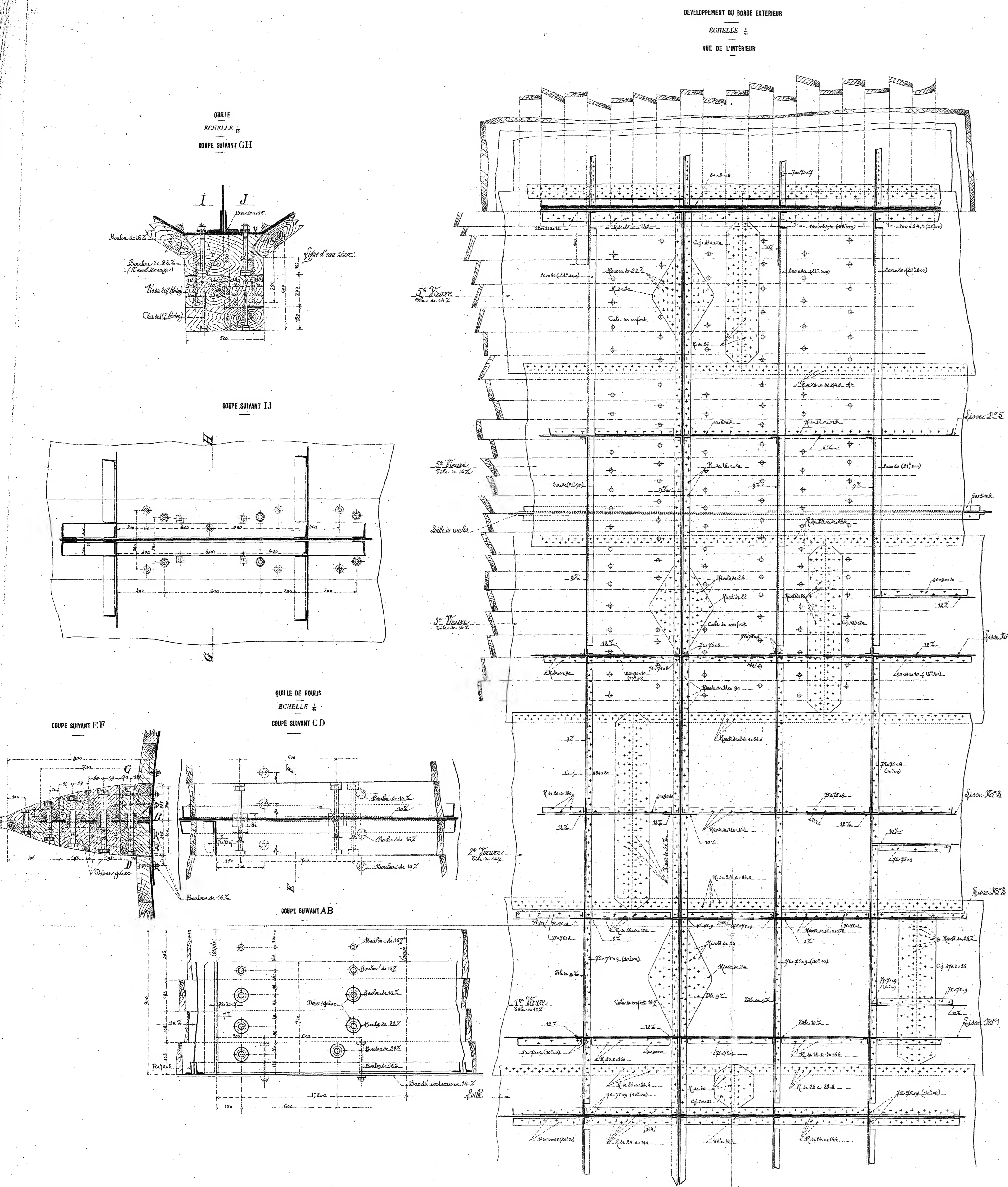
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

COUPE AU MÂTRE

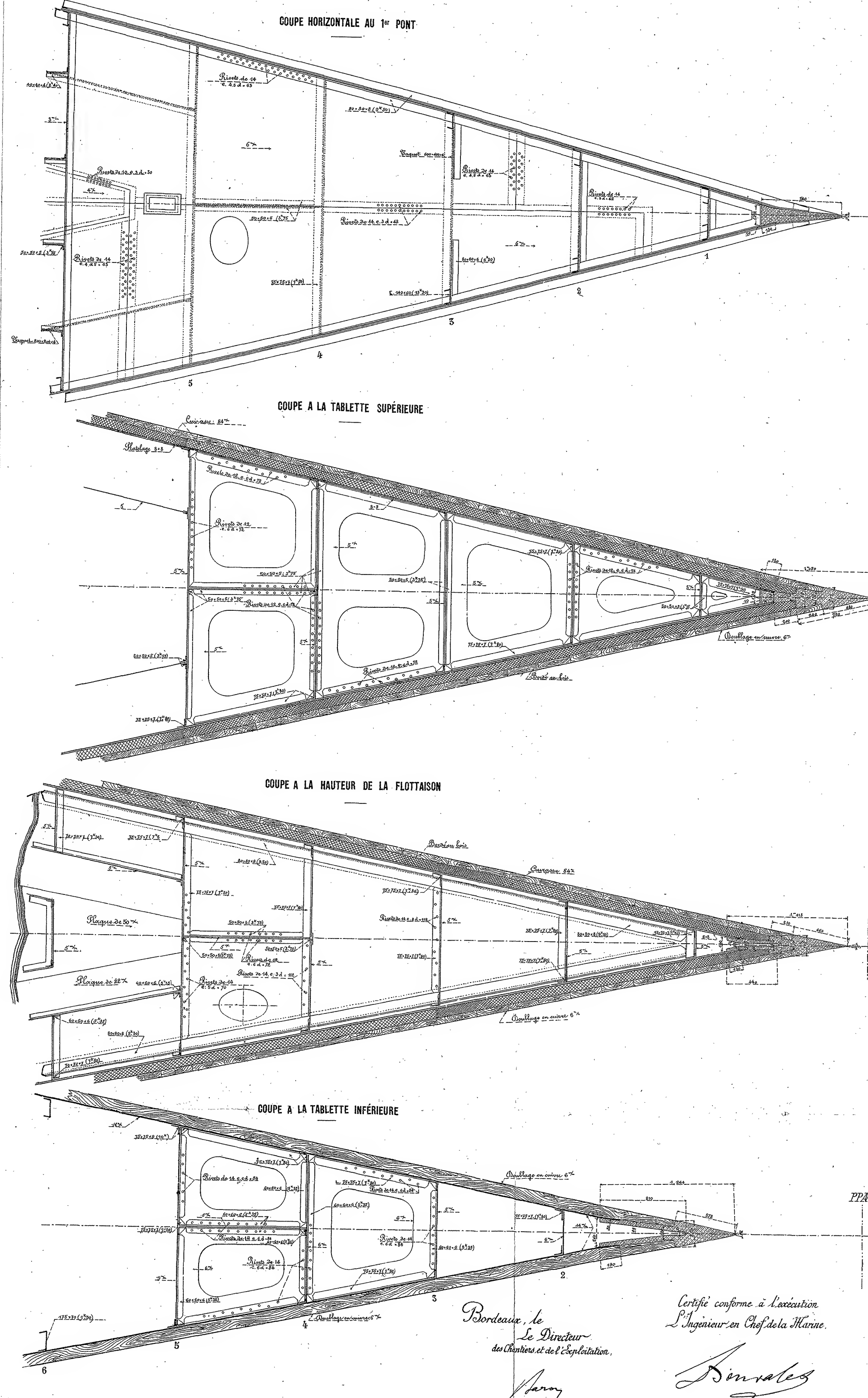
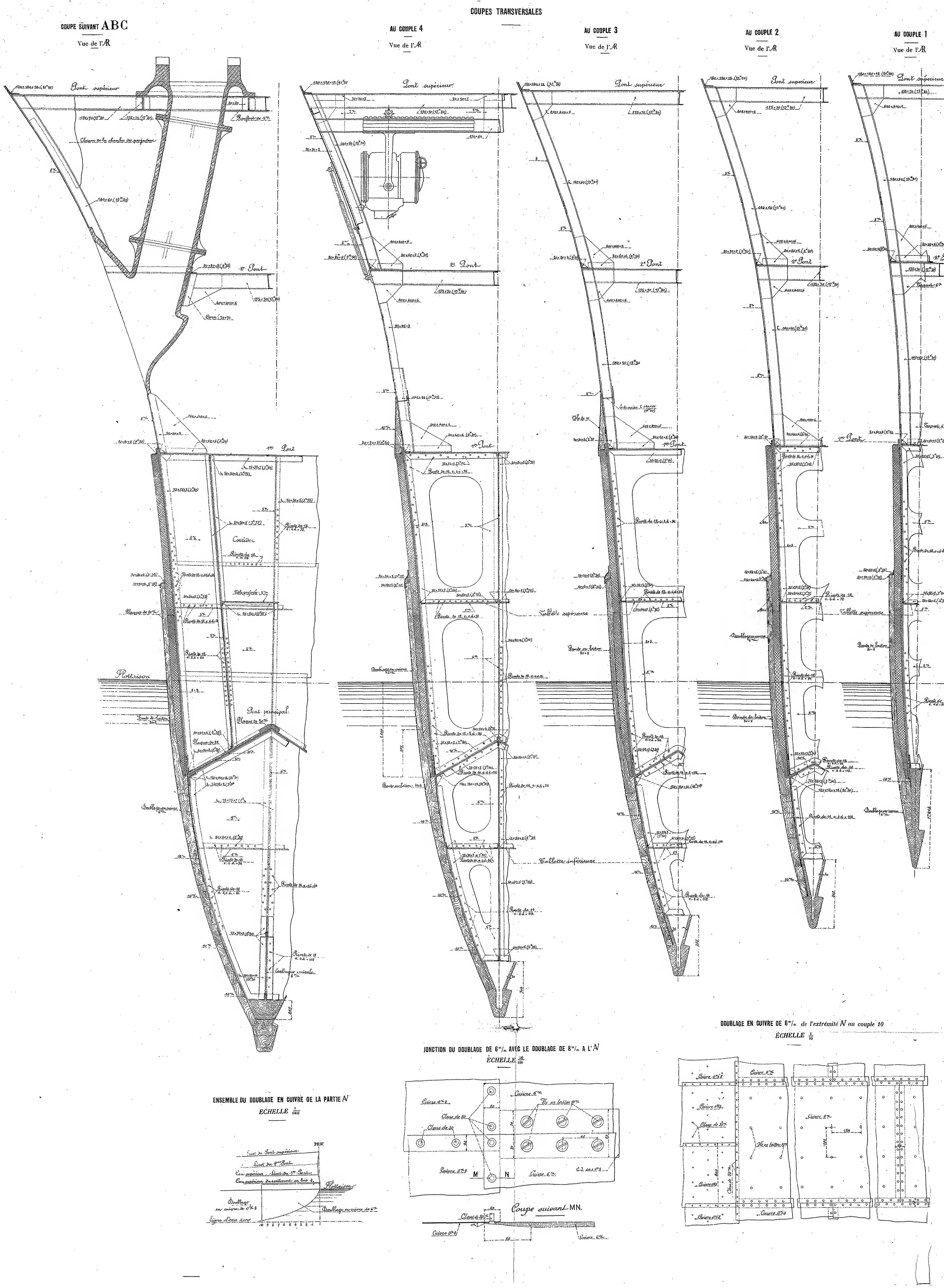
ÉCHELLE 1/100

Calcul de résistance de la Coque à la Flexion Longitudinale.

Coque de l'échelle sans les ponts en mètres	100	100
Échelle au chargement en m	77,4	77,4
Centre par rapport au maître de Flexion Longitudinale	10,5	10,5
Section droite des membrures conditionnelles et le résultat de la coupe en m ²	244,6	244,6
Distance de la coque au-dessus de la quille en m	4,7	4,7
Moment d'inertie de la section transversale par rapport à la fibre neutre	6472,6	6472,6
Distance de la fibre inférieure à la fibre neutre en m	7,7	7,7
Nombre proportionnel à la fatigue au titre de plus chargé	17,7	17,7
	17,7	17,7



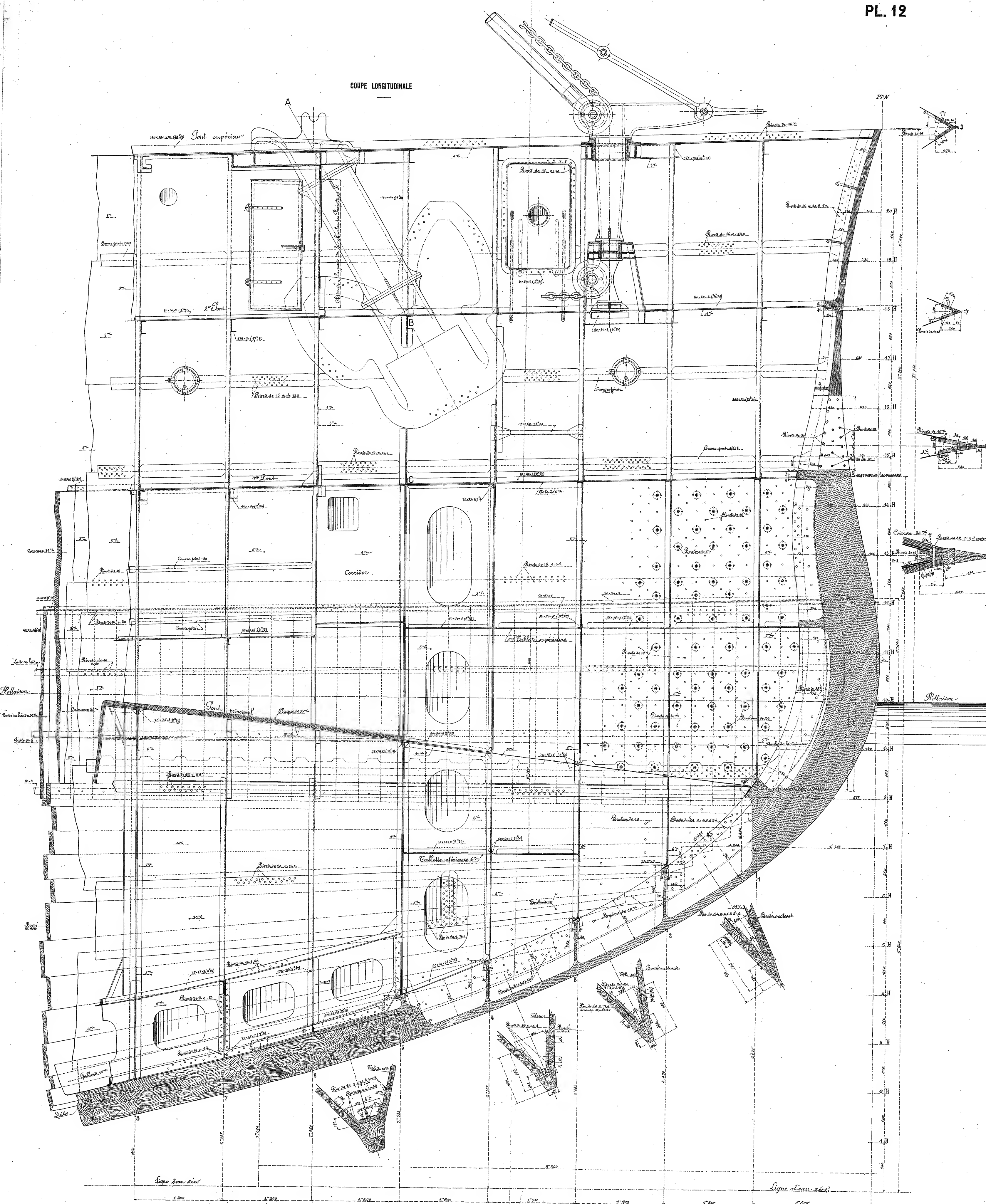
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
Bordeaux
Certifié conforme à l'attestation
L'Ingénieur en Chef de la Marine.



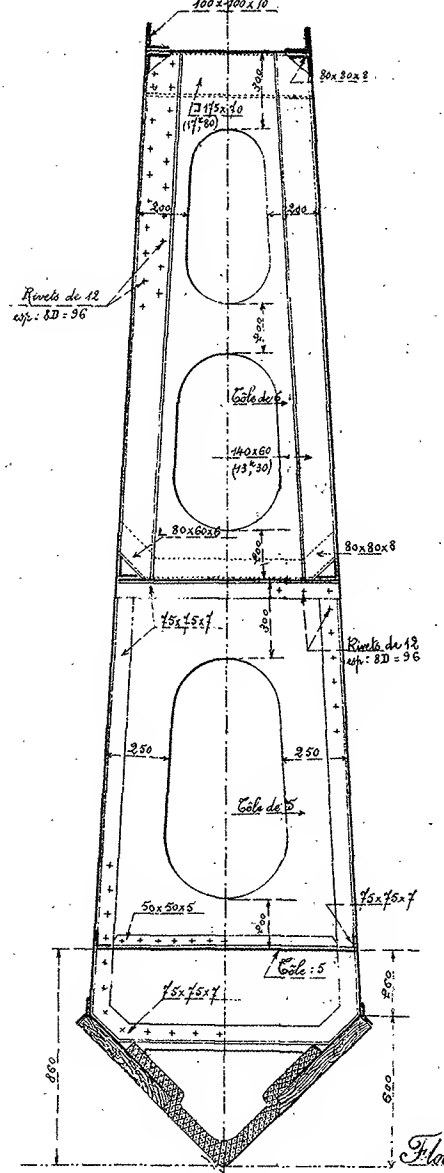
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

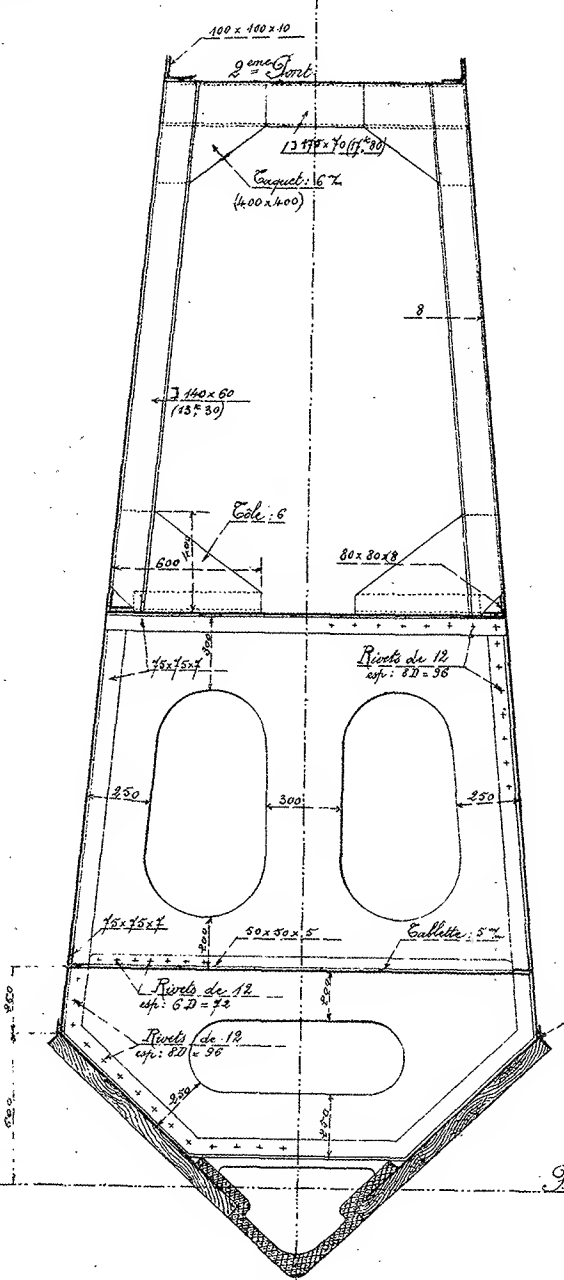
Bordeaux



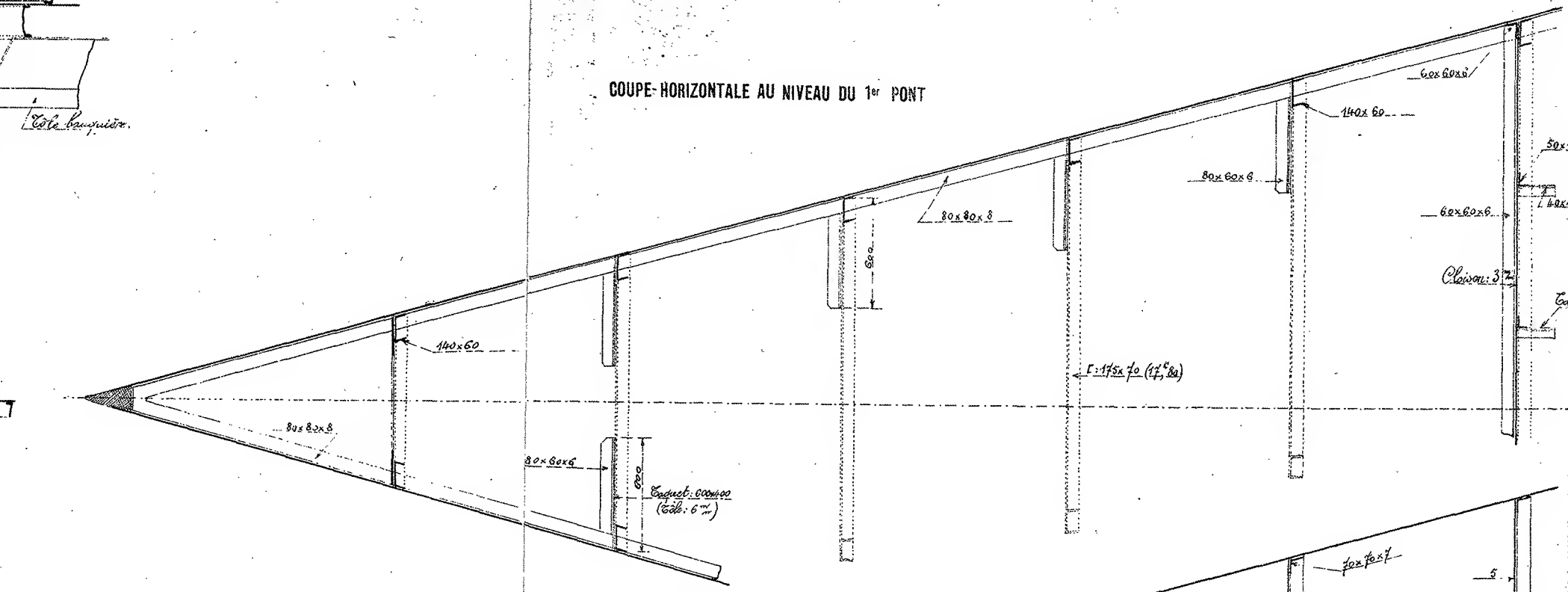
COUPE TRANSVERSALE AU COUPLE 108
Vue de l'AV



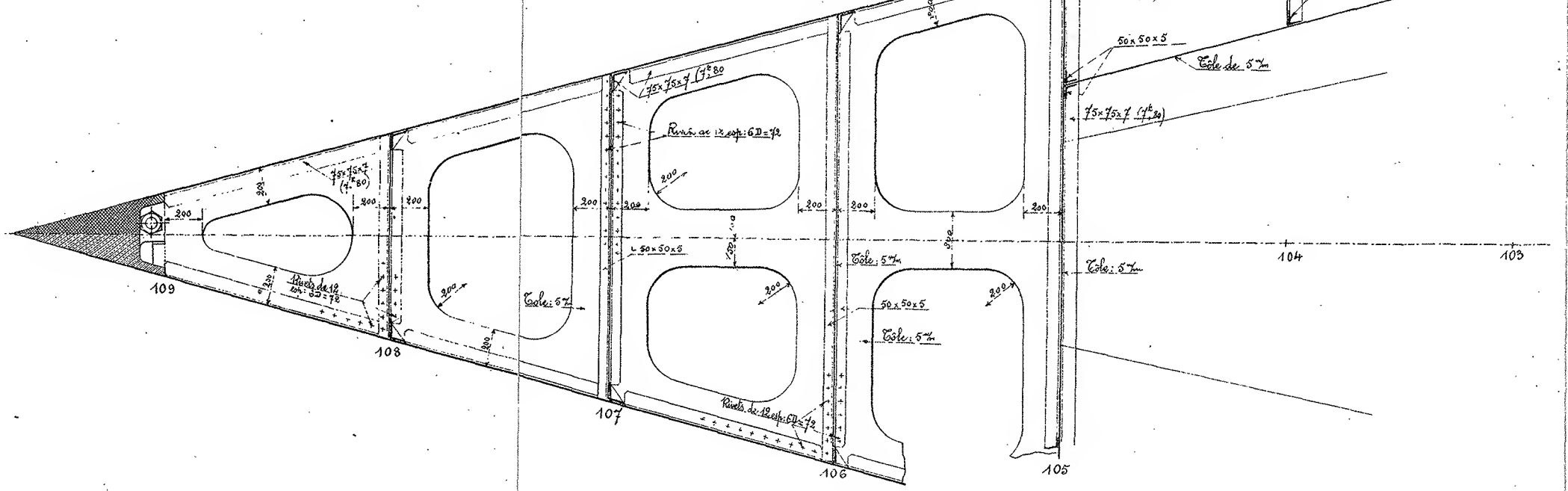
COUPE TRANSVERSALE AU COUPLE 107
Vue de l'AV



COUPE HORIZONTALE AU NIVEAU DU 1^{er} PONT



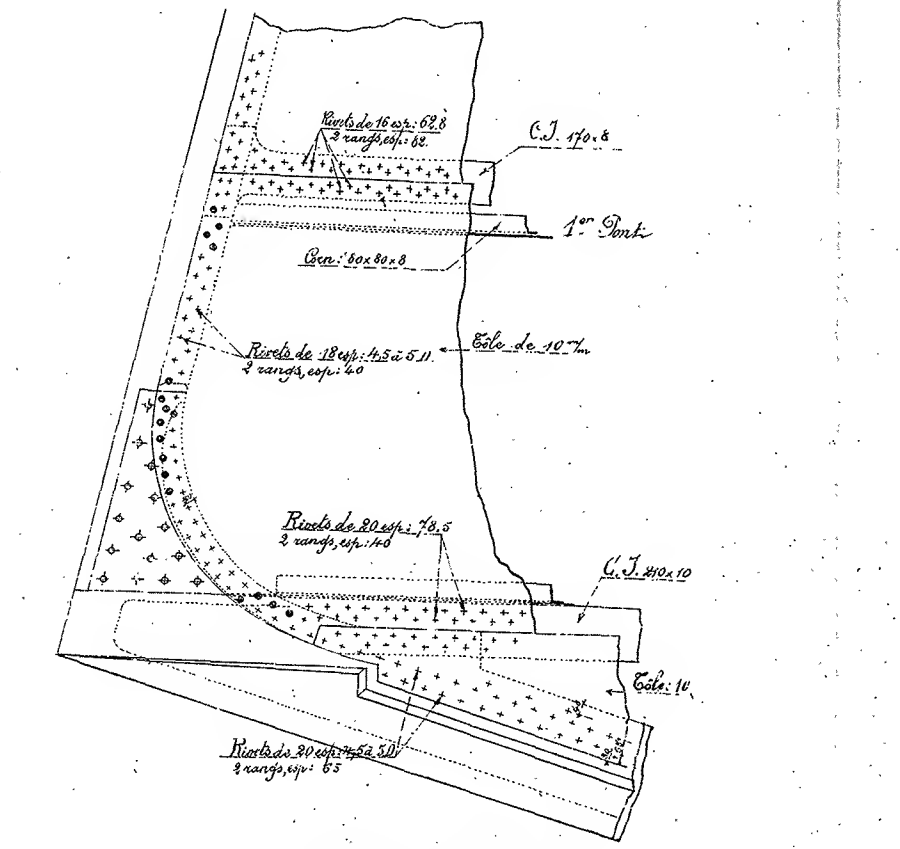
COUPE HORIZONTALE A LA HAUTEUR DE LA TABLETTE



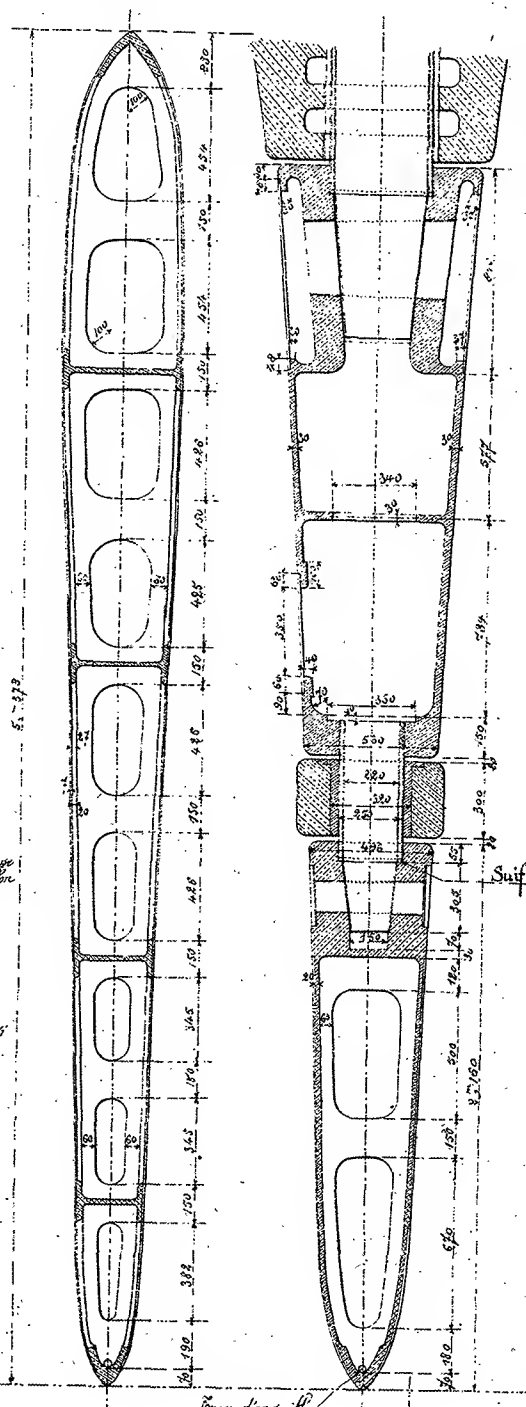
PP.R.

PP.R.

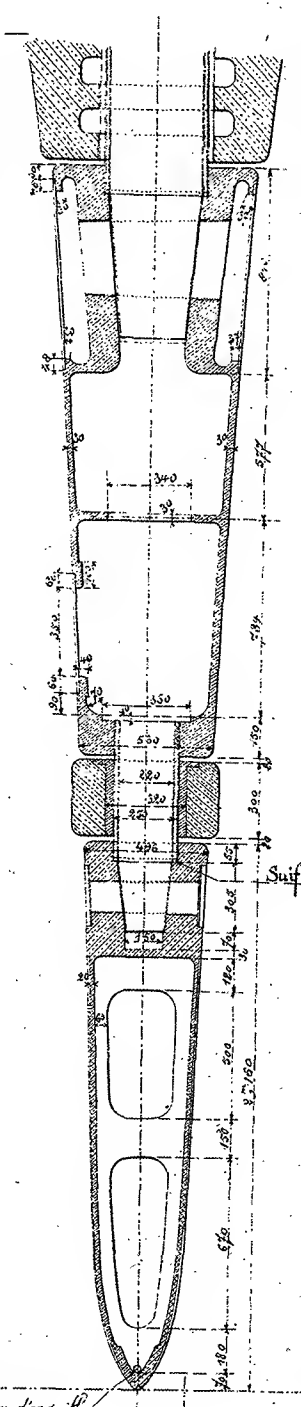
ATTACHE DU BORDÉ EXTERIEUR SUR L'ETAMBOT



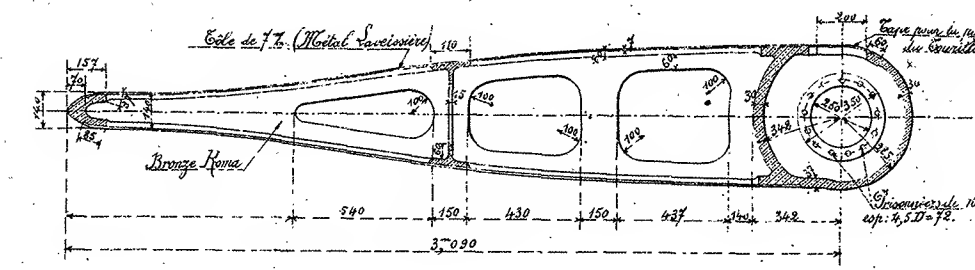
COUPE SUIVANT A13



COUPE PAR L'AXE DE LA MÈRE



COUPE HORIZONTALE SUIVANT C1



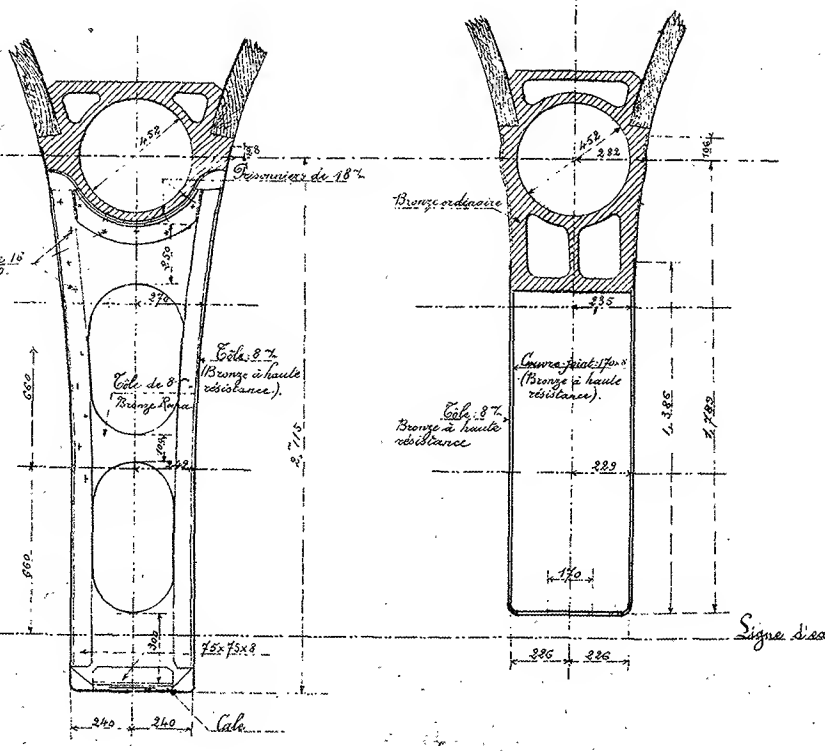
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Signature

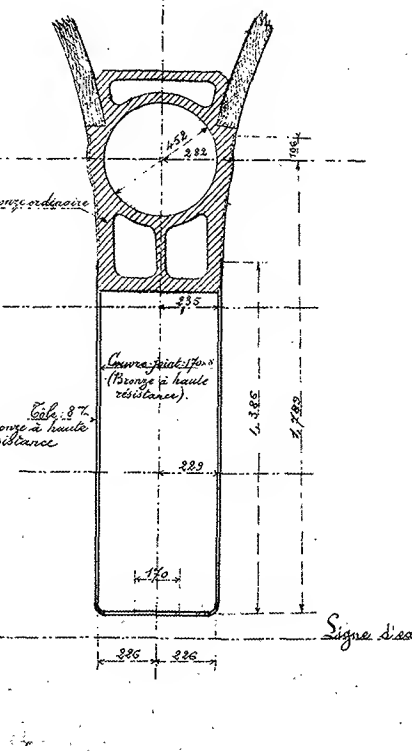
Certifié conforme à l'association
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Signature

CHARPENTE EN BRONZE A HAUTE RESISTANCE AU-DESSOUS DE L'ARBRE AXIAL
COUPE TRANSVERSALE AU COUPLE 94



COUPE TRANSVERSALE AU COUPLE 95

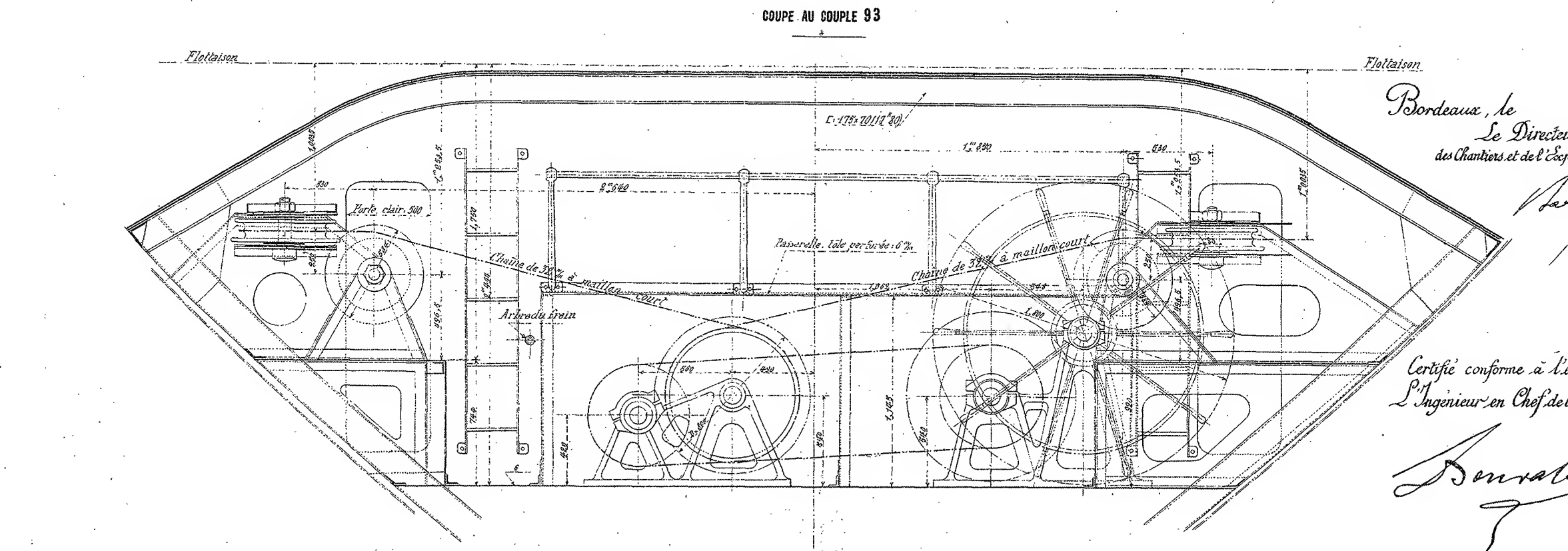
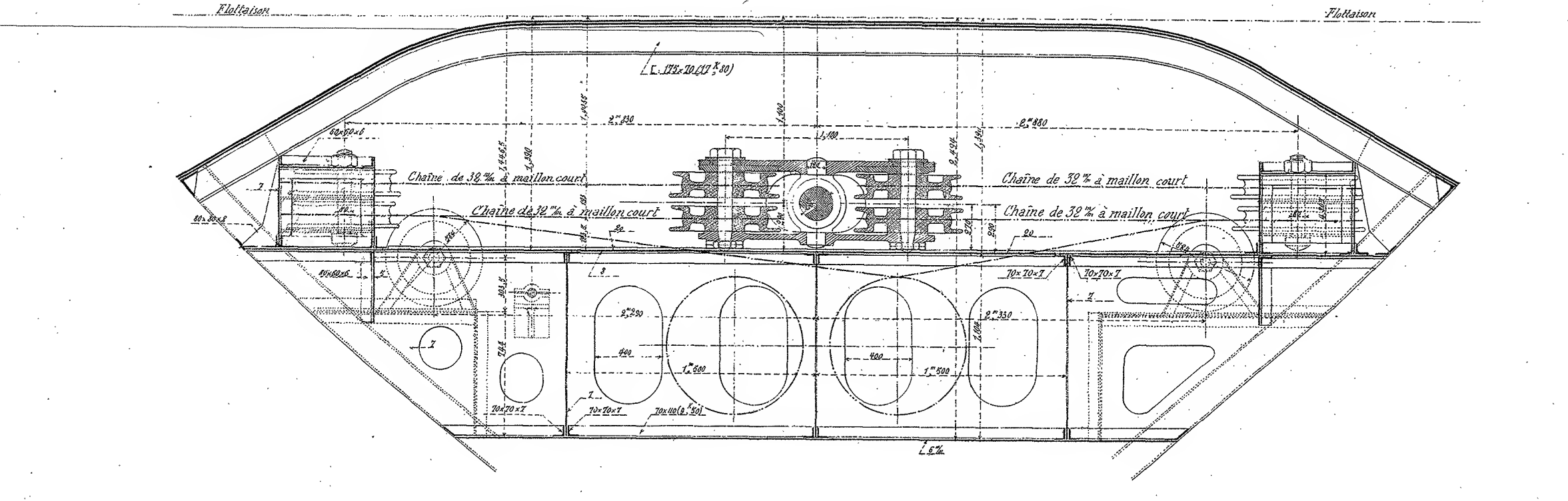
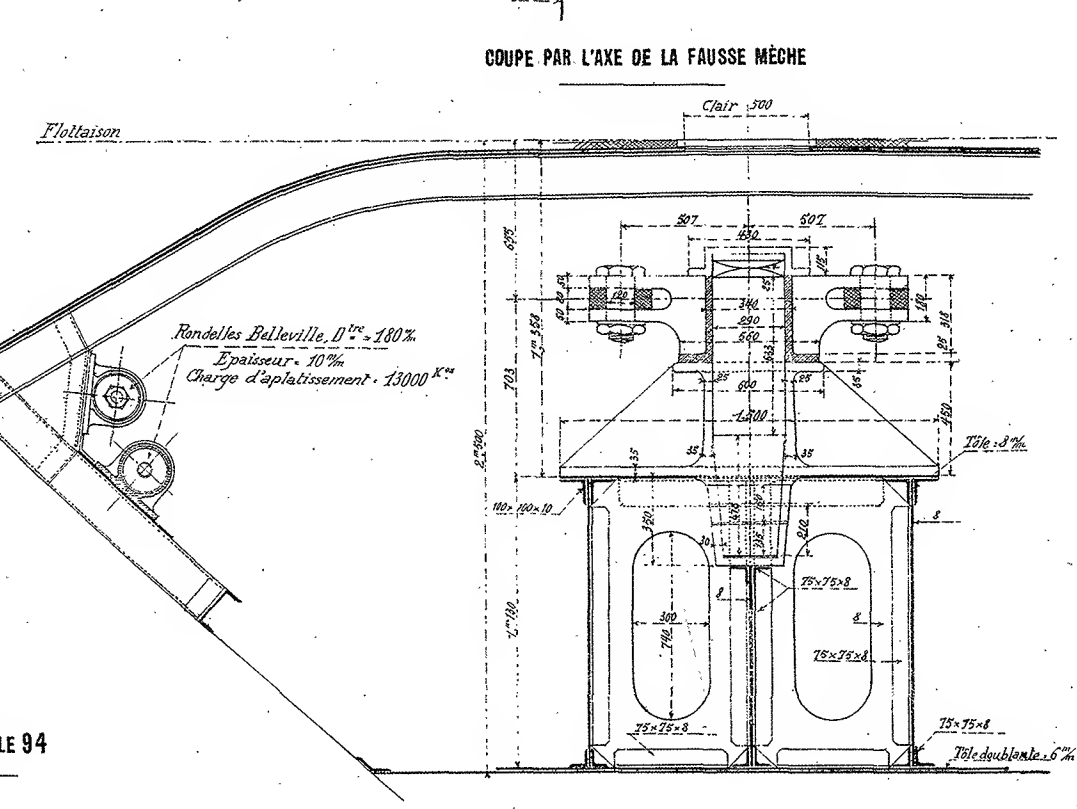
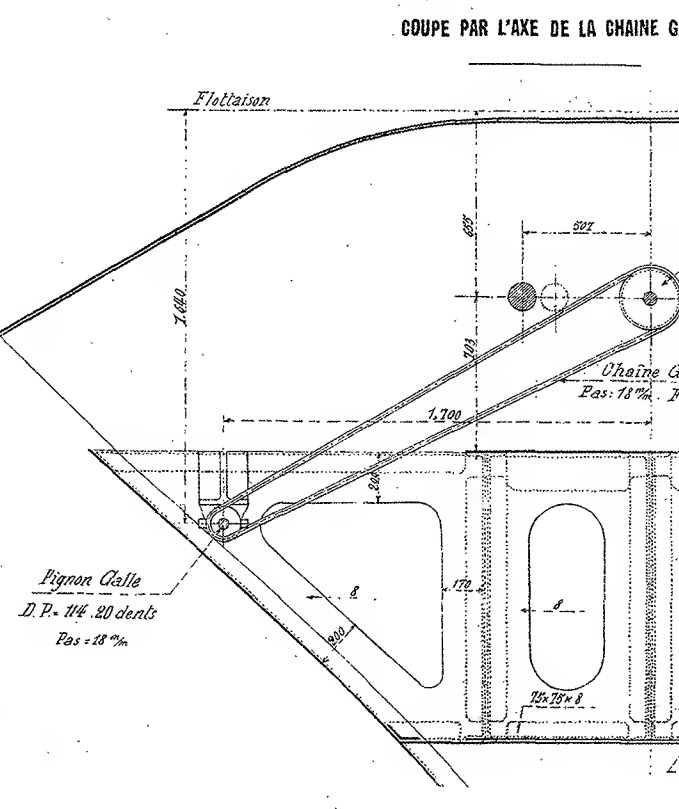
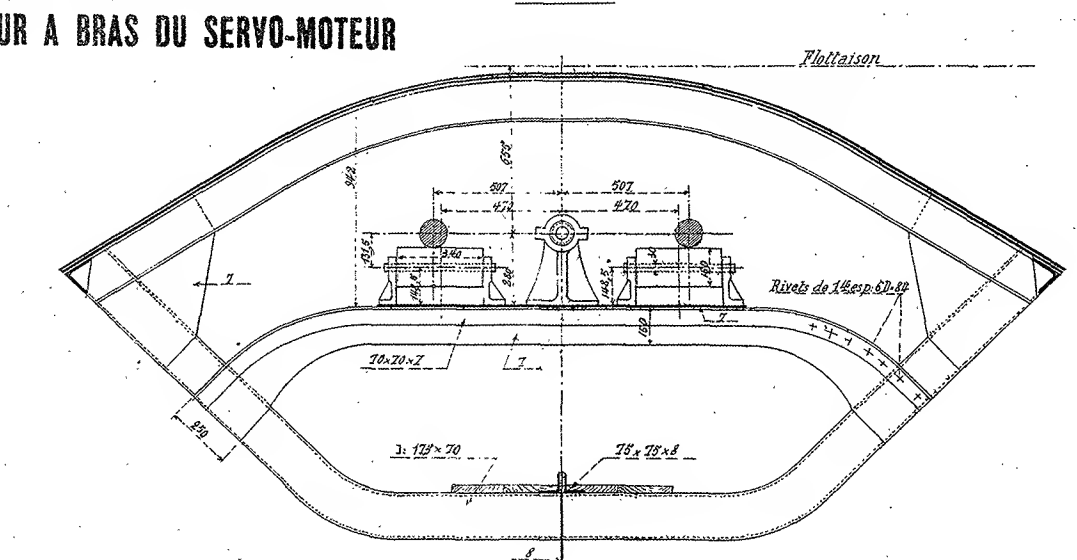
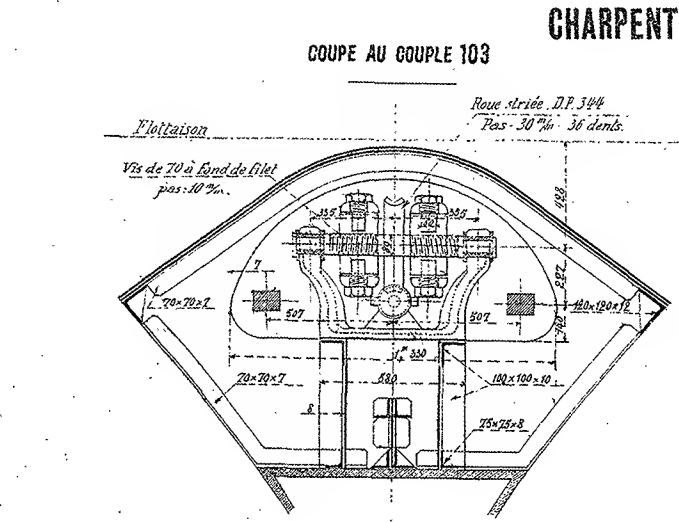
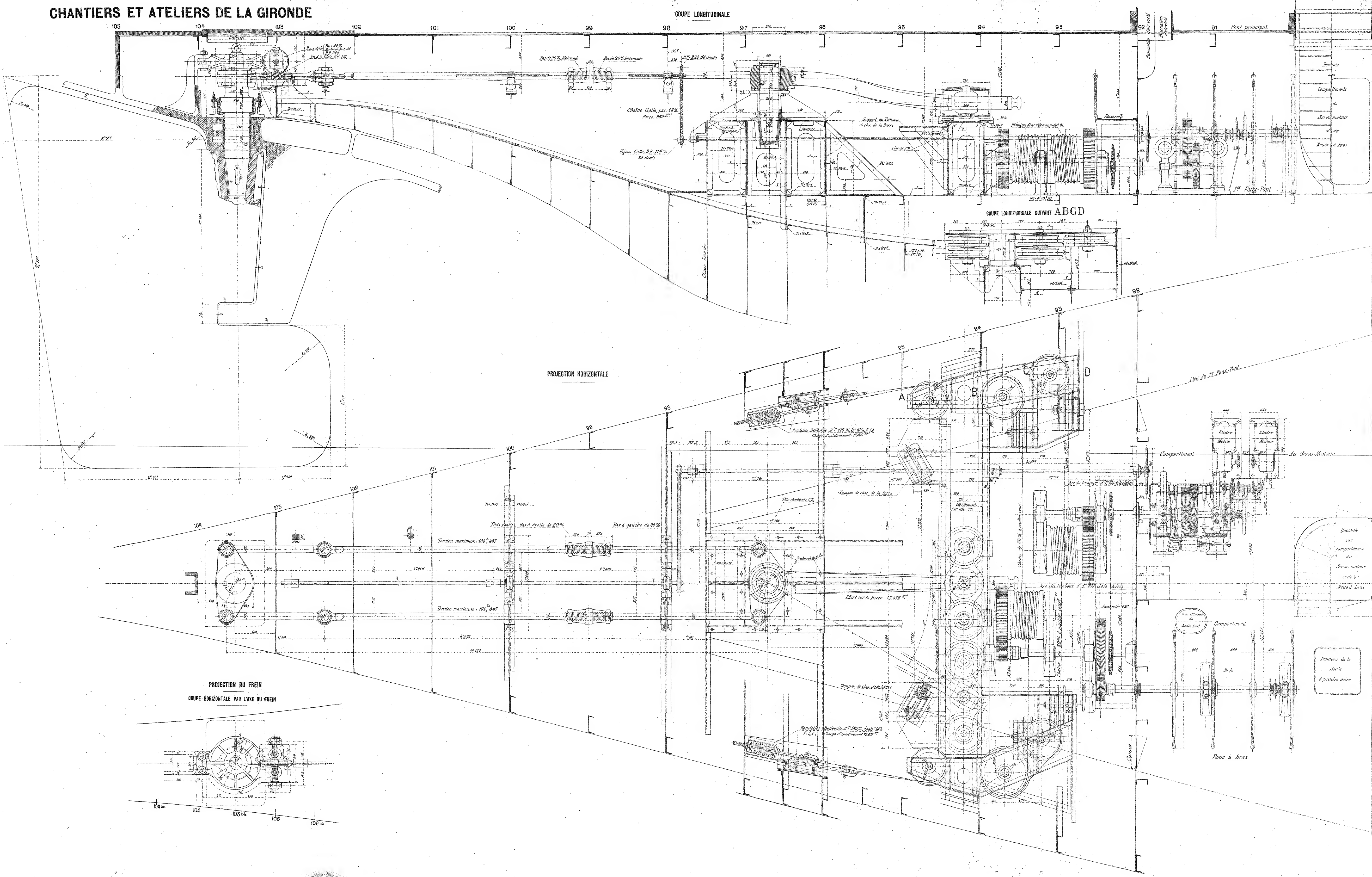


Signe de manœuvre

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX

Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

CHARPENTE ET MANŒUVRE DU GOVERNAIL MANIPULÉ À BRAS DU SERVO-MOTEUR



Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Certifié conforme à l'association
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Boussies

MARINE MILITAIRE KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX

Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

MEMBRURE ET BORDÉ

ATTACHE DE LA CUIRASSE CEINTURE

ECHELLE 1/20

VUE INTERIEURE

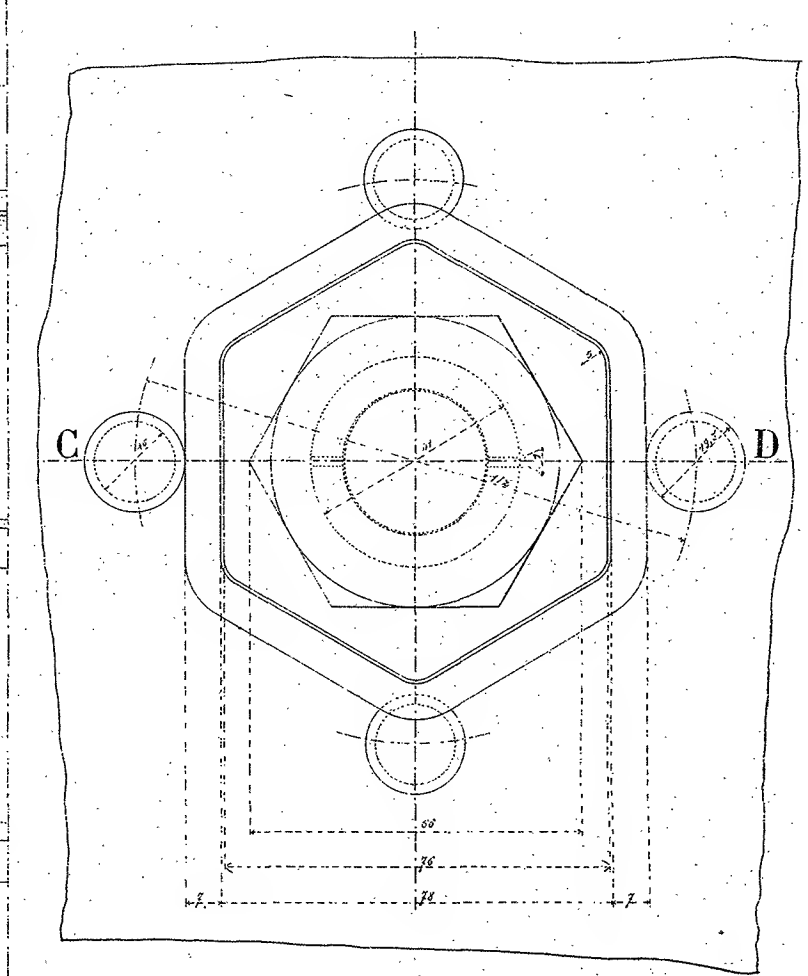
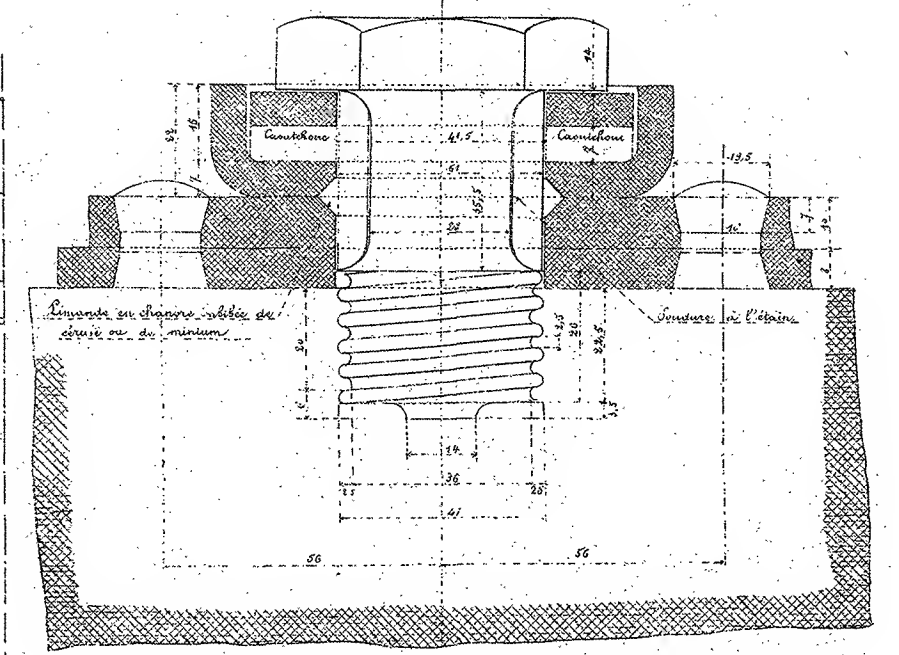
COUPE SUIVANT AB
Vue de l'Est

VUE EXTERIEURE

Re doublage en cuivre antioxyd.

BOULONS VIS DE 28^{m/m}

COUPE SUIVANT CD

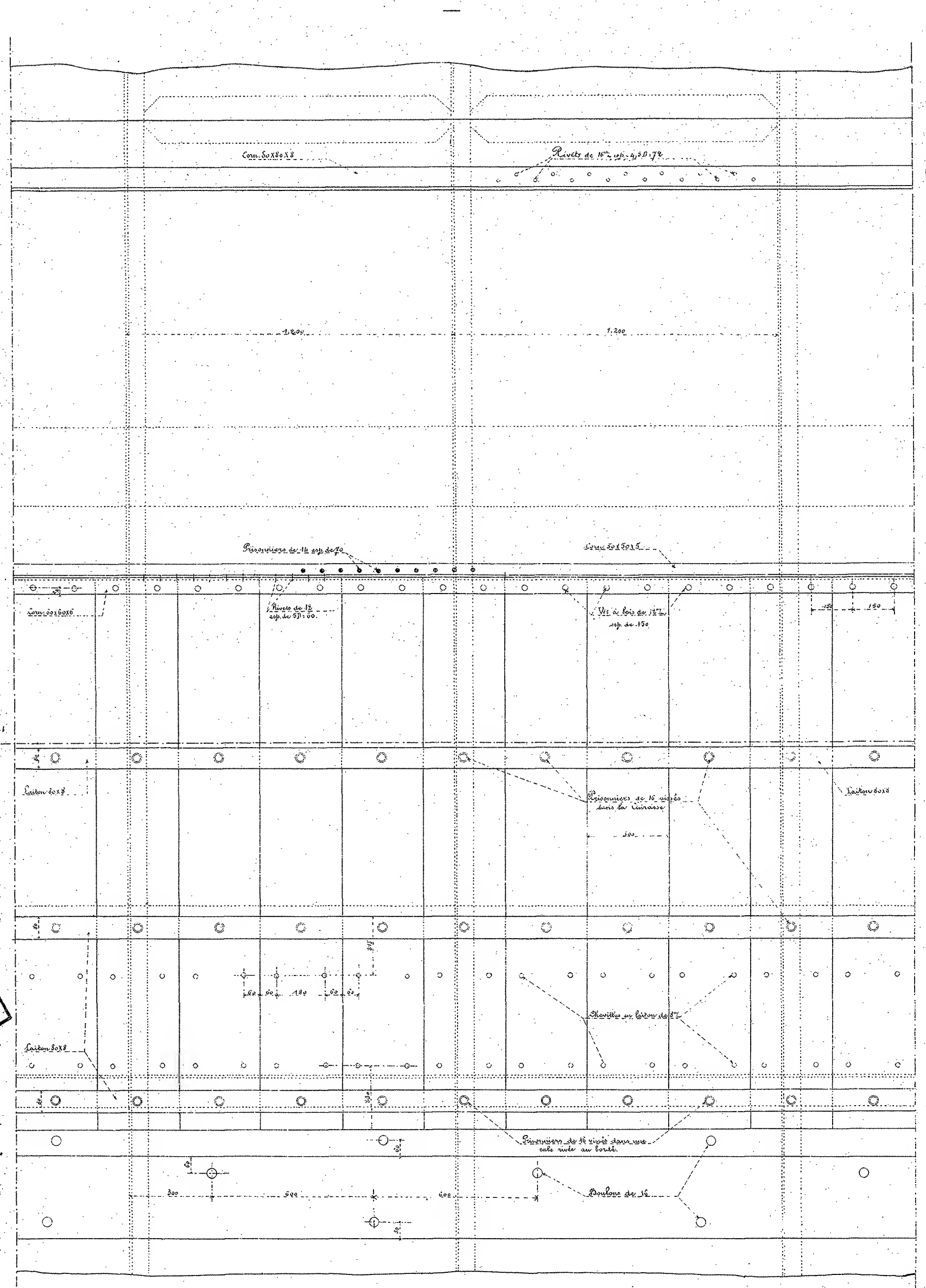
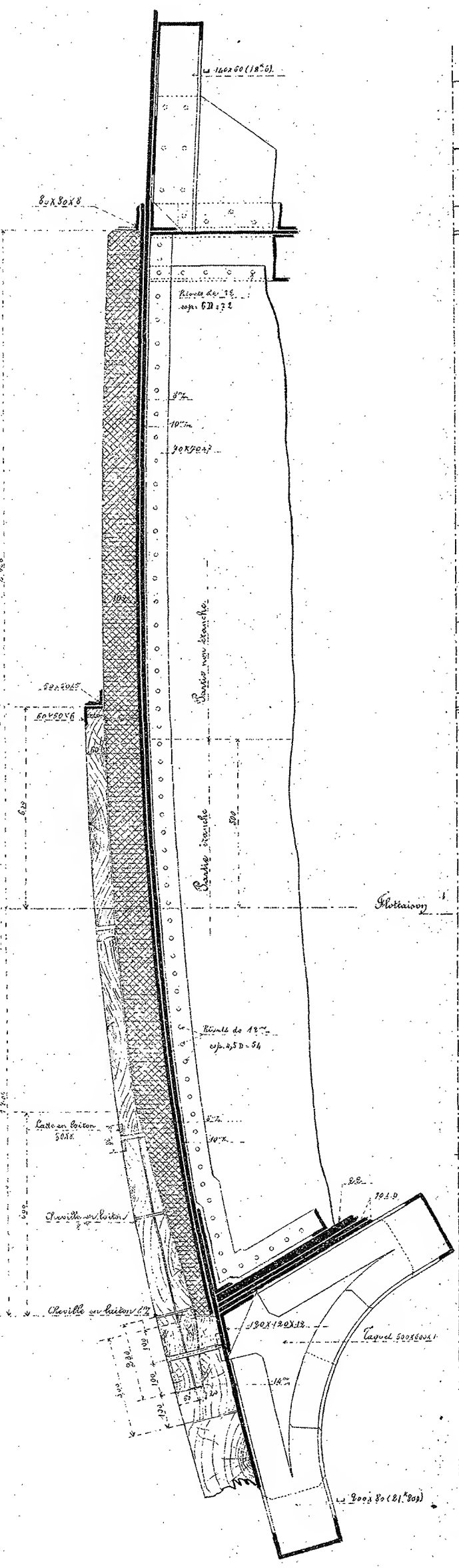
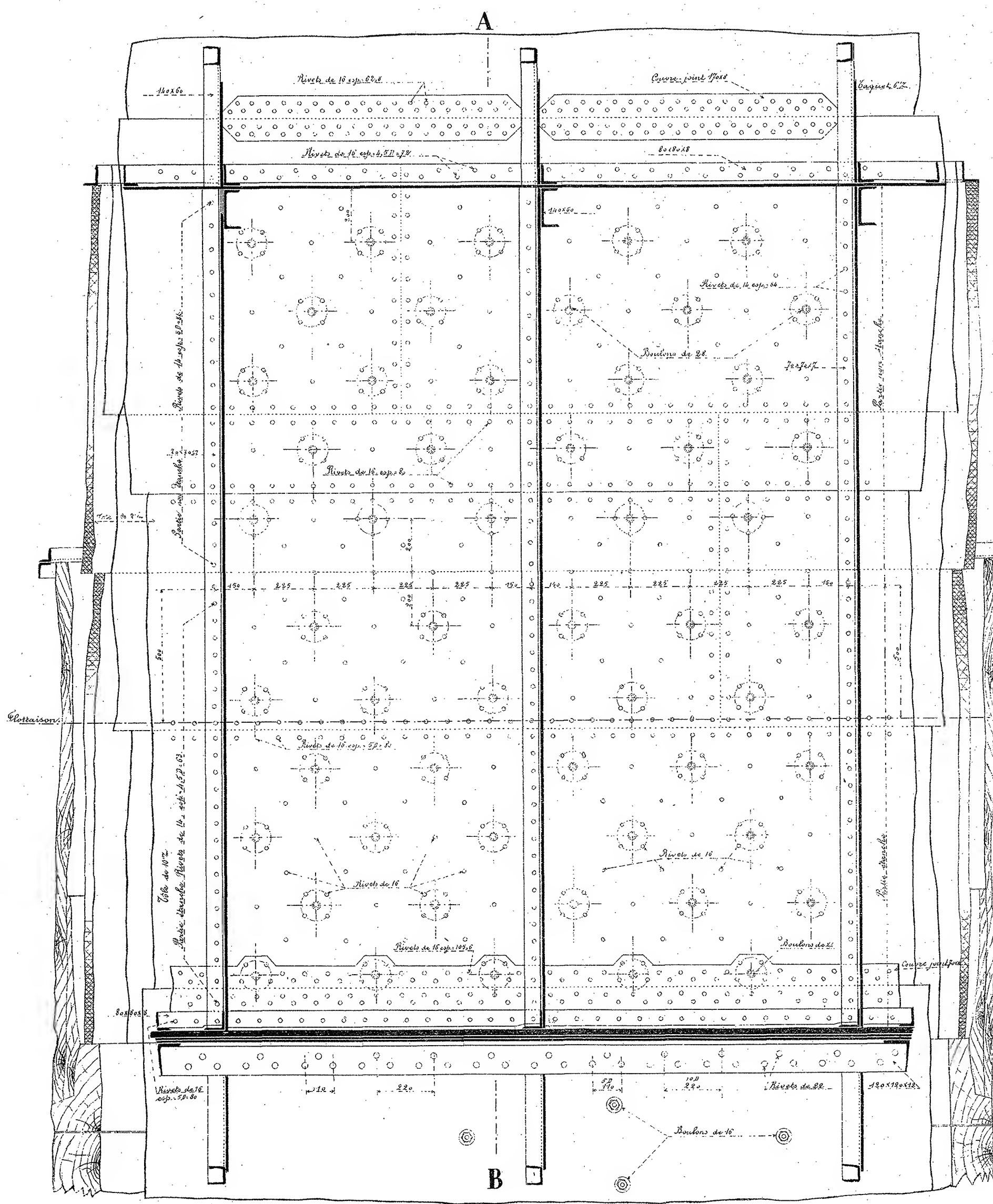


Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

[Signature]

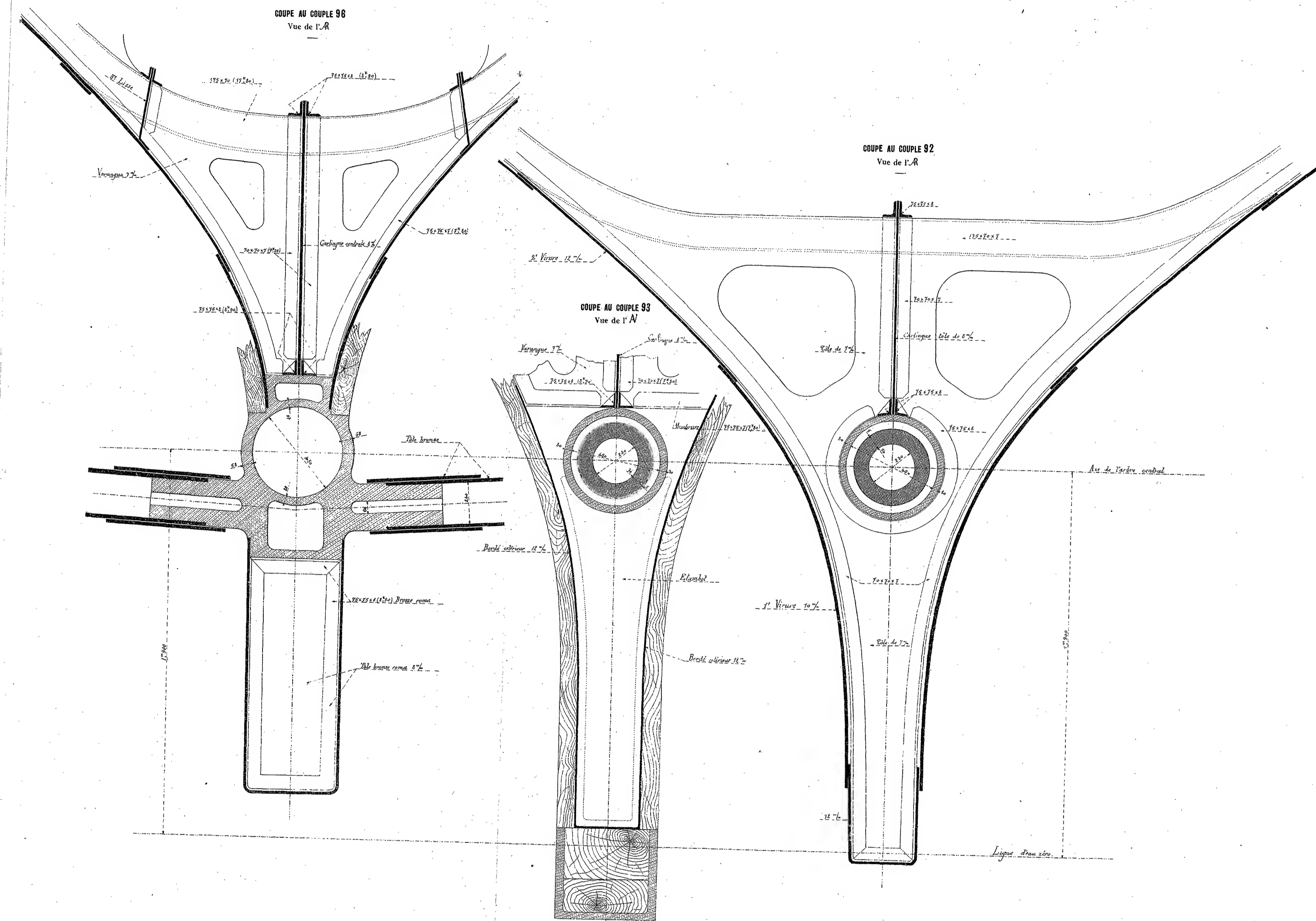
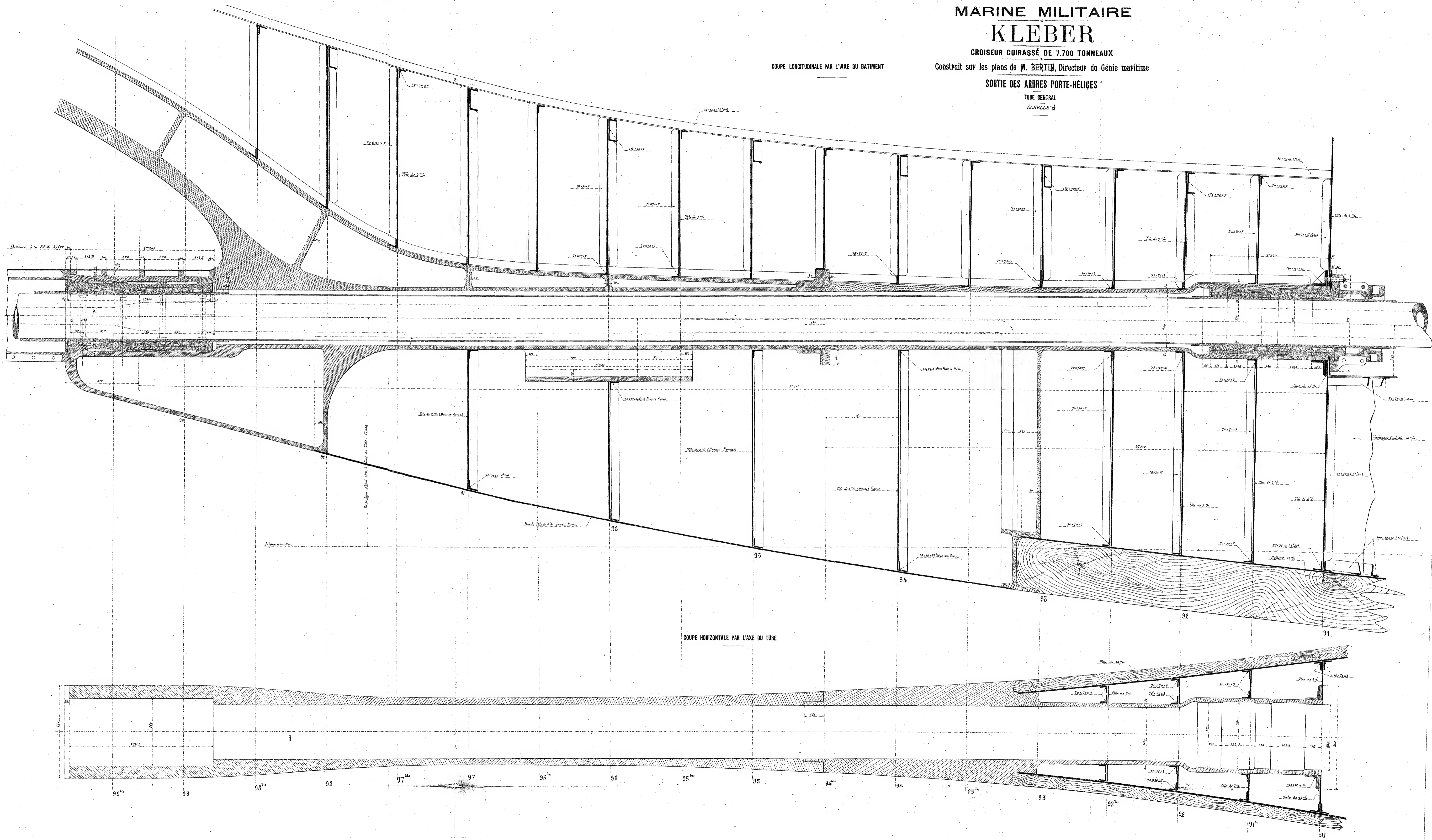
Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

[Signature]



MARINE MILITAIRE KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
SORTIE DES ARBRES PORTE-HELICES
TUBE CENTRAL
Echelle: 1/50



Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Handwritten signature

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

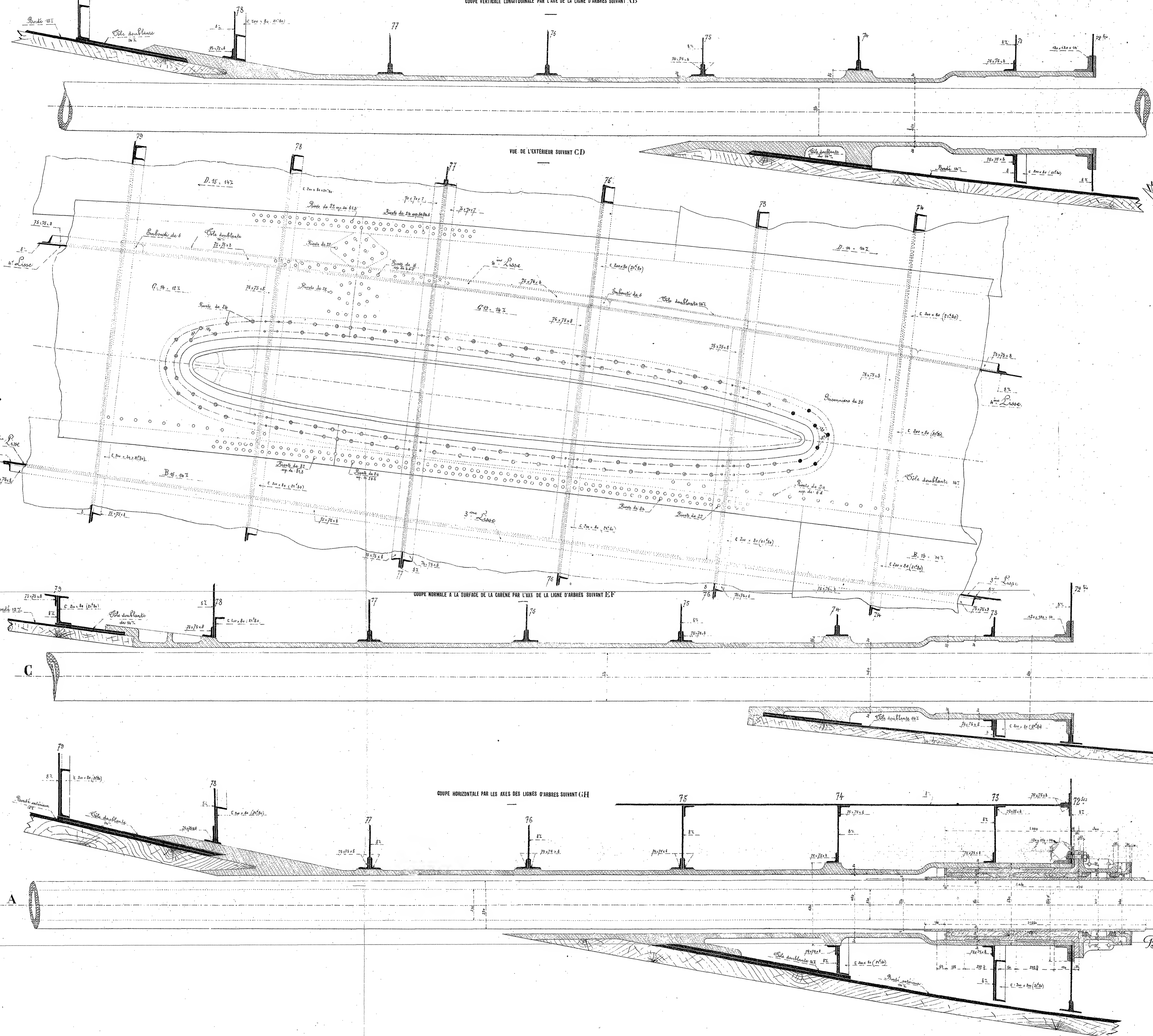
Handwritten signature

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
SORTIES DES ARBRES PORTE-HÉLICES
TUBES LATÉRAUX

(la pièce en bronze symétrique)

ÉCHELLE 1/2

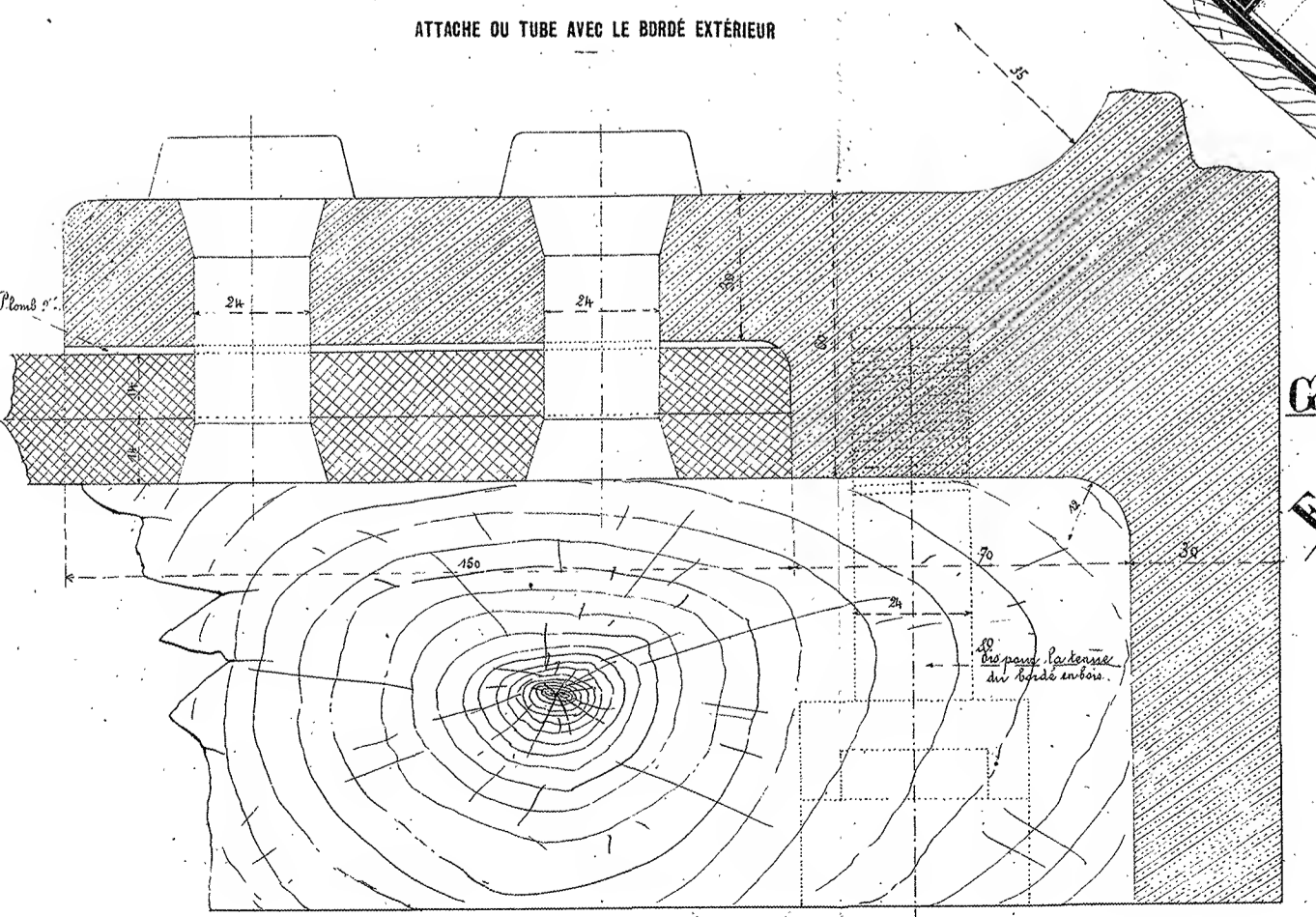
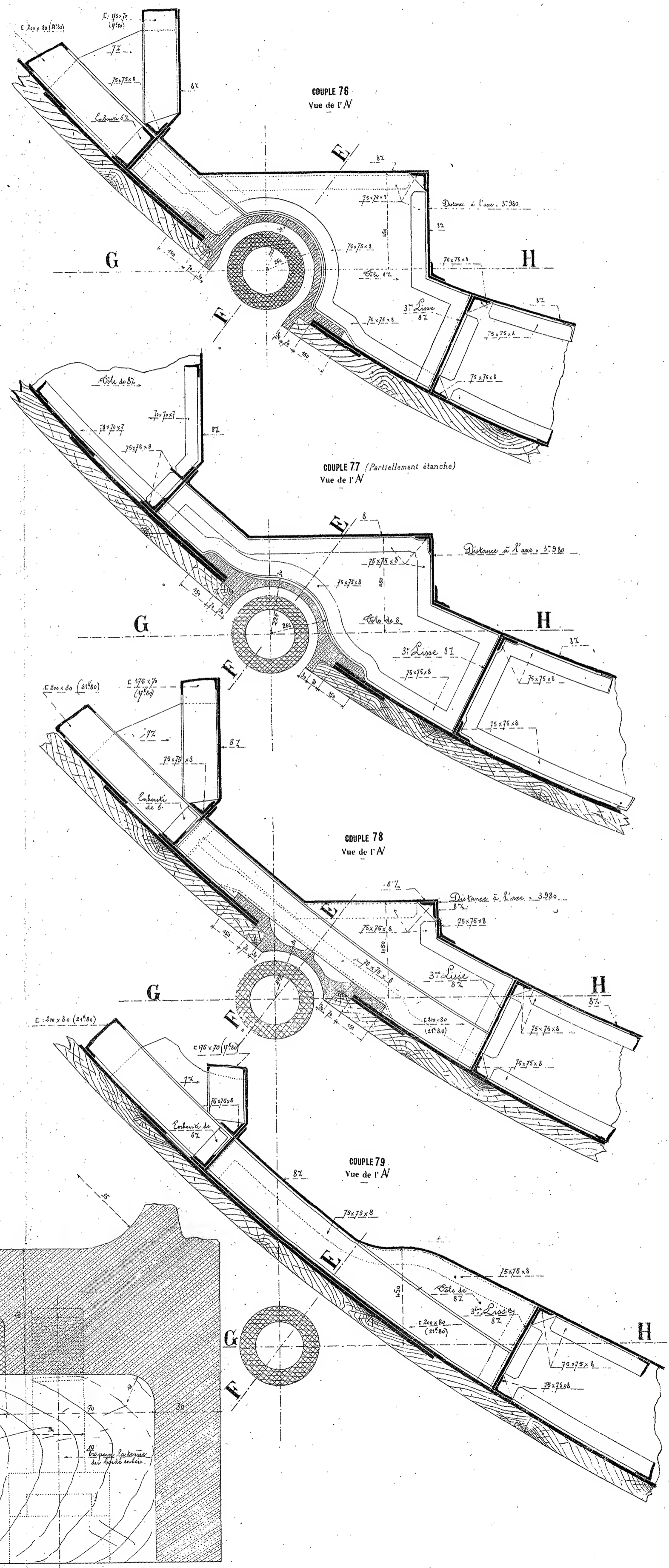
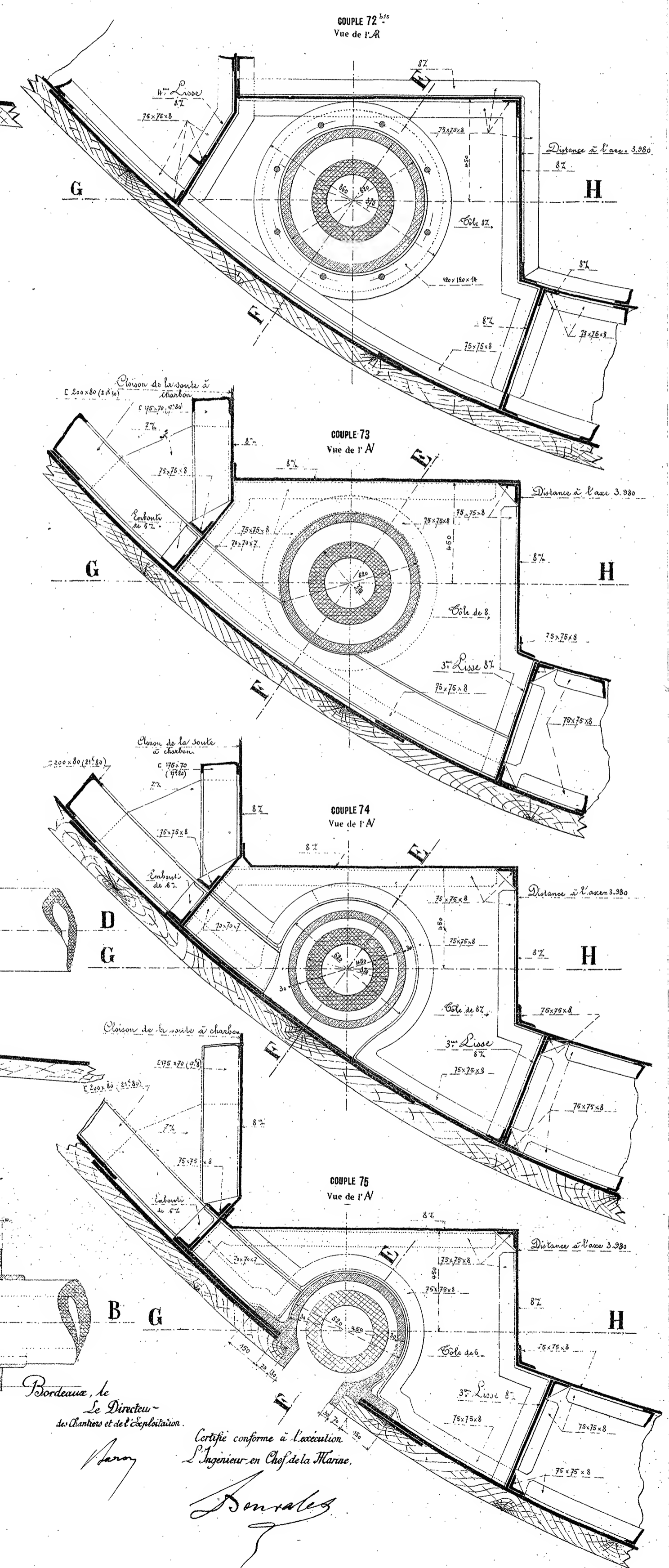
Poids brut d'un tube d'après exécution 3.010 K^g



VUE DE L'EXTÉRIEUR SUIVANT C.D

COUPE NORMALE À LA SURFACE DE LA CARÈNE PAR L'AXE DE LA LIGNE D'ARRIERS SUIVANT C.E

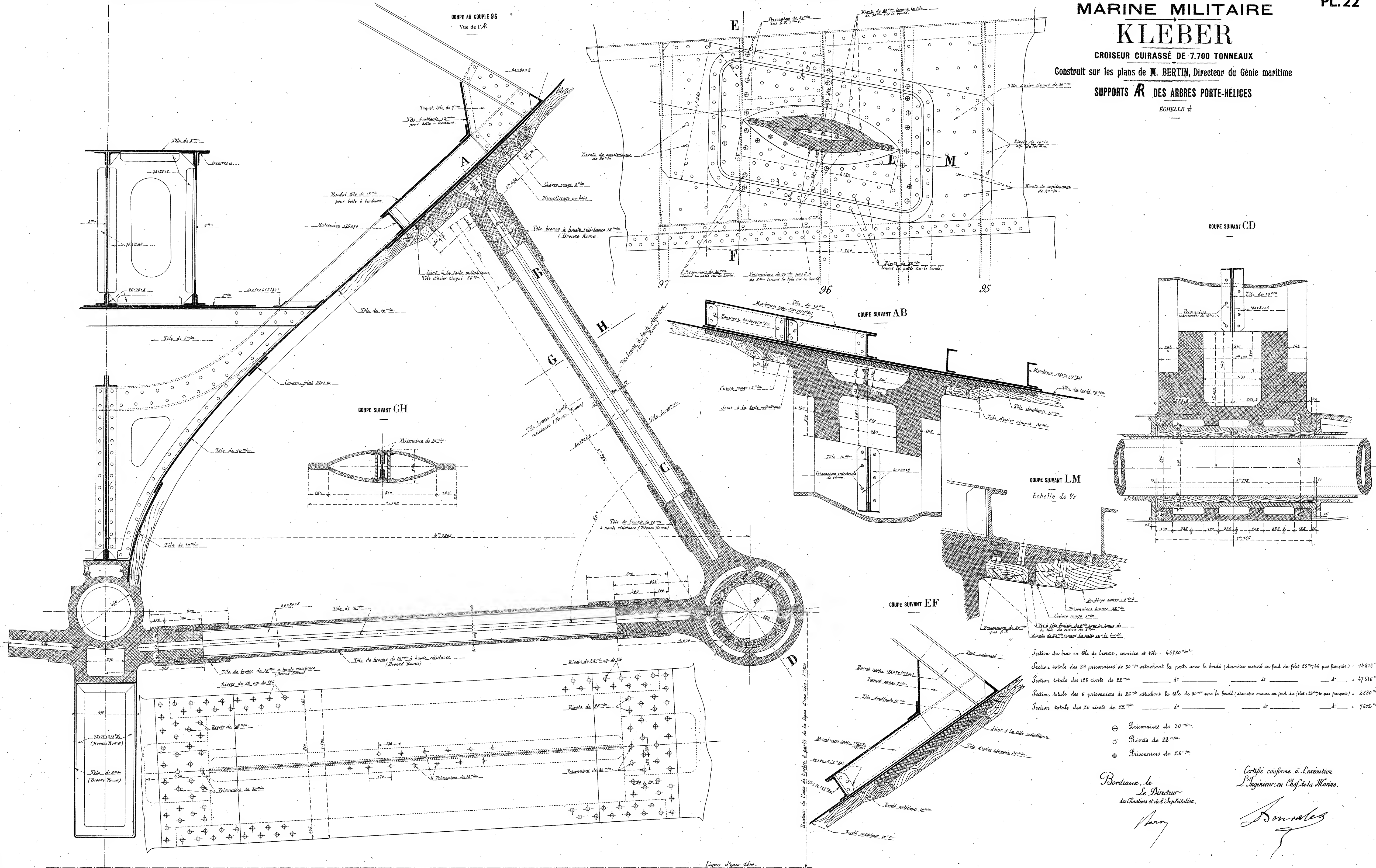
COUPE HORIZONTALE PAR LES AXES DES LIGNES D'ARRIERS SUIVANT C.F



Bontemps, Le Directeur
des Chantiers et Ateliers
Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.
Bontemps

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
SUPPORTS A DES ARBRES PORTE-HELICES

ECHELLE 1/50



Section du bras en tôle de bronze, cornière et tôle = 46720 mm².
 Section totale des 29 prisonniers de 30 mm attachant la patte avec le bordé (diamètre mesuré au fond du filez 25 mm pas français) = 14816 mm².
 Section totale des 185 rivets de 22 mm = 47516 mm².
 Section totale des 6 prisonniers de 26 mm attachant la tôle de 30 mm avec le bordé (diamètre mesuré au fond du filez 22 mm pas français) = 2280 mm².
 Section totale des 20 rivets de 22 mm = 7502 mm².

- ⊕ Prisonniers de 30 mm.
- Rivets de 22 mm.
- Prisonniers de 26 mm.

Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Barry
Bonvallet

Ligne d'eau éto.

MARINE MILITAIRE KLEBER

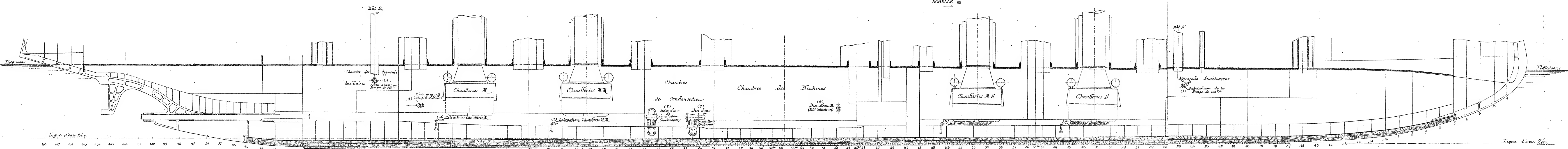
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX

Construit sur les plans de M BERTIN, Directeur du Génie maritime

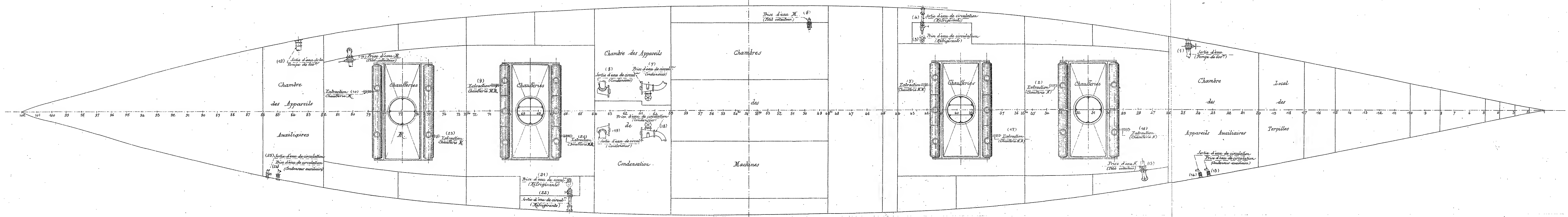
PLAN GÉNÉRAL DES PRISES ET SORTIES D'EAU

COUPE LONGITUDINALE

ÉCHELLE de



PLATEFORME DE CALE



INSCRIPTIONS DES PLAQUES INDICATRICES DES PRISES ET SORTIES D'EAU

Régions	Inscriptions des plaques	Hauteur verticale	Distance horizontale vers l'axe	Hauteur suivant le contour ext.	
Barboté en communiquant avec l'air	1	Sortie d'eau Pompe de 600 ^{mm}	6,250	0,700	6,270
	2	Extraction Chaufferie M.N.	12,550	5,900	16,650
	3	Prise d'eau de circulation Réfrigérant	9,900	2,500	11,380
	4	Sortie d'eau de circulation Réfrigérant	6,030	0,020	7,050
	5	Extraction Chaufferie M.N.	10,500	6,290	15,220
	6	Prise d'eau M. Jeté collecteur	8,500	1,150	8,750
	7	Prise d'eau de circulation Condenseur	12,500	6,630	17,550
	8	Sortie d'eau de circulation Condenseur	12,440	6,730	17,600
	9	Extraction Chaufferie M.R.	12,400	5,920	16,450
	10	Extraction Chaufferie R.	12,100	4,770	15,200
	11	Prise d'eau R. Jeté collecteur	9,600	1,090	10,250
	12	Sortie d'eau Pompe de 600 ^{mm}	7,720	0,240	7,900
Barboté en communiquant avec l'air	13	Prise d'eau de circulation Condenseur auxiliaire	6,900	0,980	7,000
	14	Sortie d'eau de circulation Condenseur auxiliaire	6,250	0,780	6,500
	15	Prise d'eau M. Jeté collecteur	11,000	2,060	11,370
	16	Extraction Chaufferie N.	12,600	5,860	15,800
	17	Extraction Chaufferie M.N.	12,650	6,000	17,200
	18	Prise d'eau de circulation Condenseur	12,500	6,630	17,600
	19	Sortie d'eau de circulation Condenseur	12,490	6,750	17,700
	20	Extraction Chaufferie M.R.	12,230	6,460	17,000
	21	Prise d'eau de circulation Réfrigérant	11,700	2,660	13,150
	22	Sortie d'eau de circulation Réfrigérant	7,850	0,120	8,000
	23	Extraction Chaufferie R.	12,150	5,760	15,950
	24	Prise d'eau de circulation Condenseur auxiliaire	8,350	0,920	8,700
	25	Sortie d'eau de circulation Condenseur auxiliaire	7,680	0,380	7,900

EXTRACTION-CHAUFFERIE M.N.
 HAUTEUR VERTICALE.....12,55
 DISTANCE HORIZONTALE VERS L'AXE.....5,90
 HAUTEUR SUIVANT LE CONTOUR EXT.....16,65

COUPE AU COUPLE 83
Vue de l'AV

1/2 COUPE AU COUPLE 81
Vue de l'AR

1/2 COUPE AU COUPLE 75
Vue de l'AR

1/2 COUPE AU COUPLE 72
Vue de l'AR

1/2 COUPE AU COUPLE 66
Vue de l'AR

COUPE AU COUPLE 63
Vue de l'AV

COUPE AU COUPLE 61
Vue de l'AR

COUPE AU COUPLE 37
Vue de l'AV

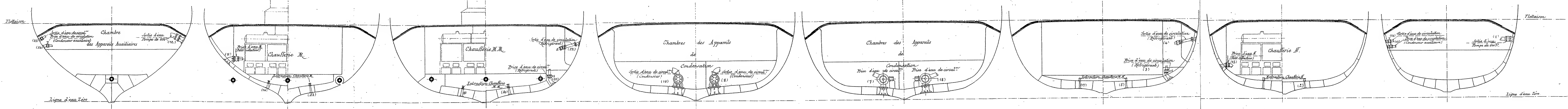
COUPE AU COUPLE 42
Vue de l'AV

1/2 COUPE AU COUPLE 27
Vue de l'AV

1/2 COUPE AU COUPLE 33
Vue de l'AV

1/2 COUPE AU COUPLE 27
Vue de l'AV

1/2 COUPE AU COUPLE 24
Vue de l'AV



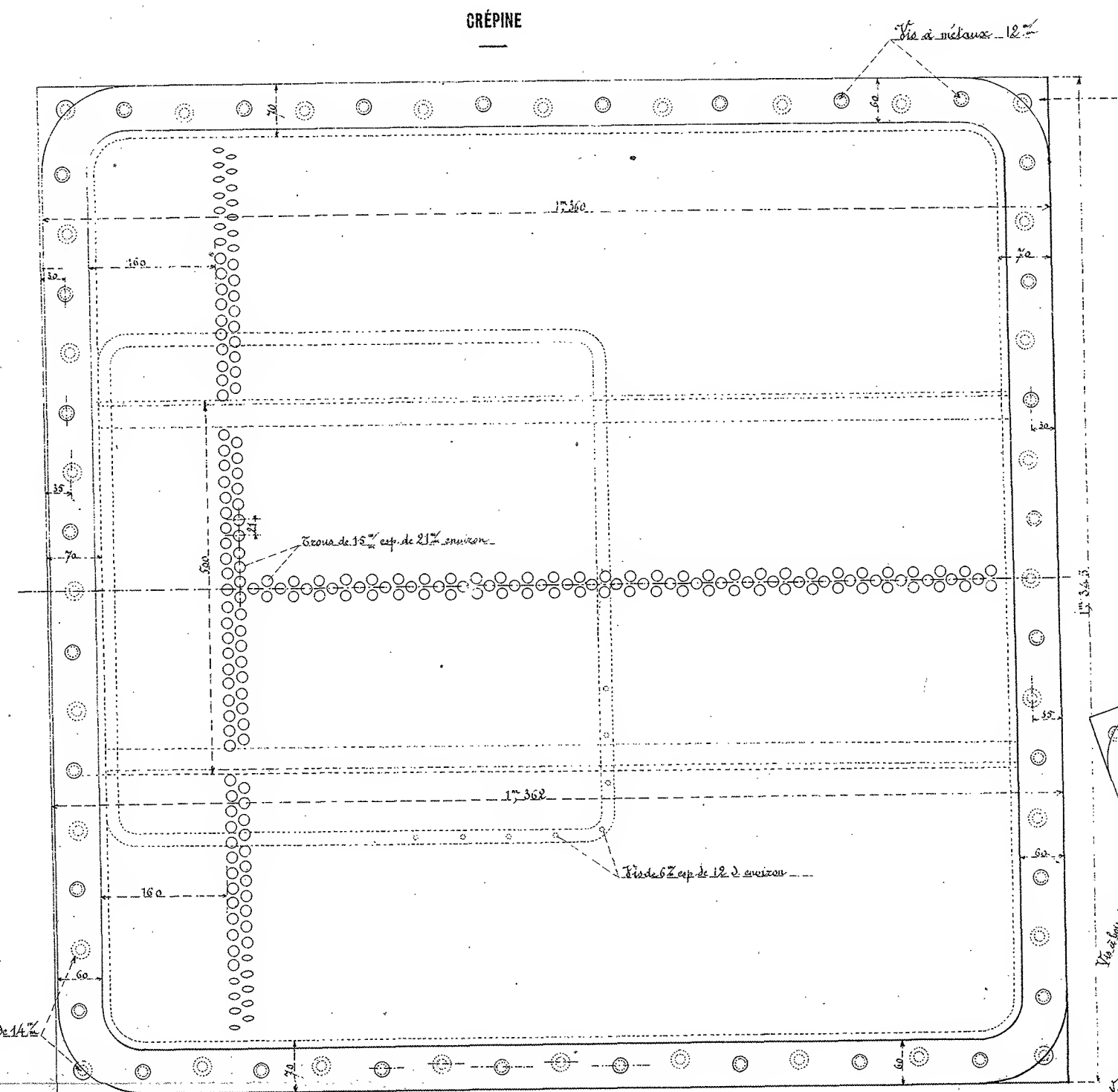
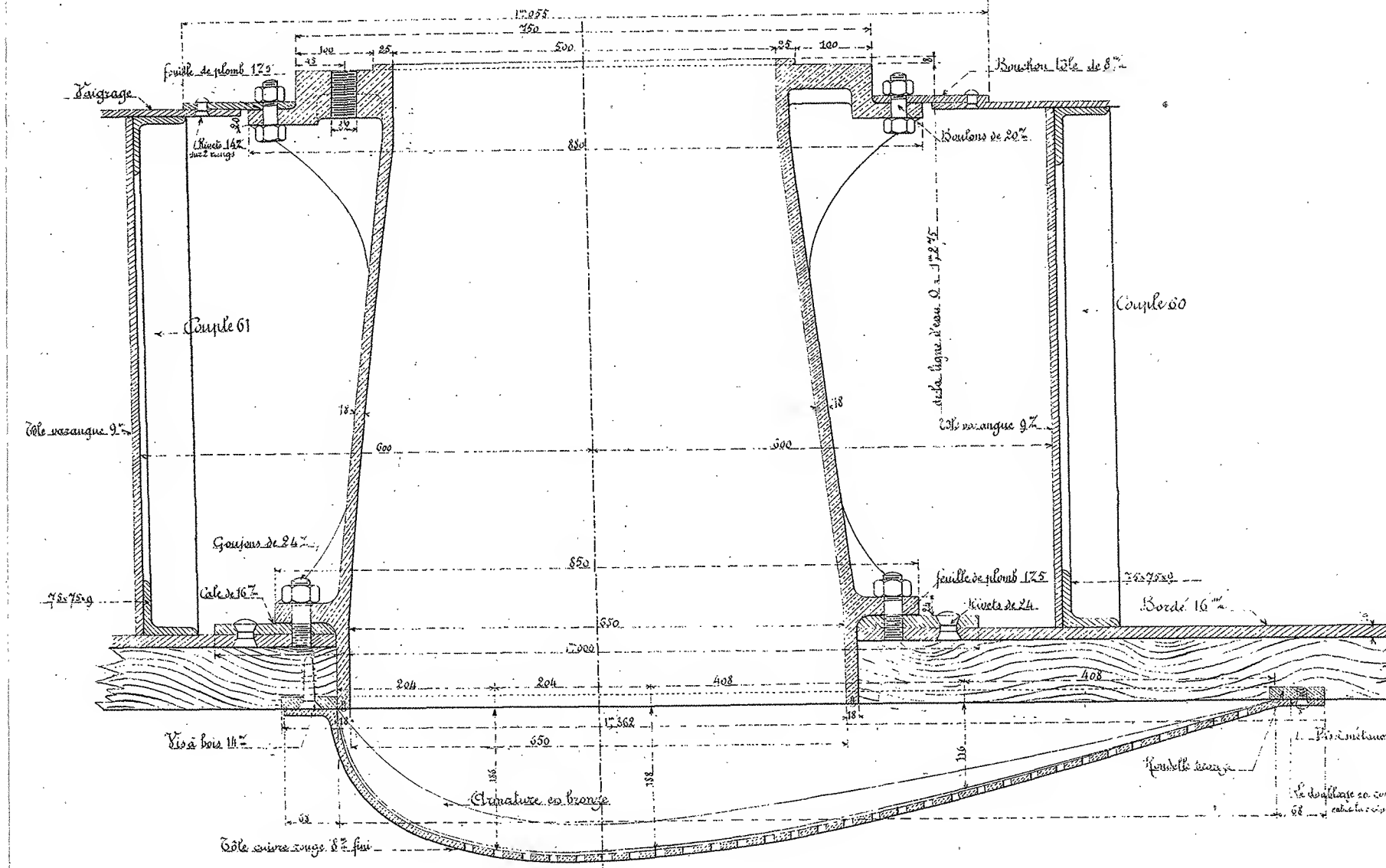
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
 Certifié conforme à l'attestation
du
Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX

Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

MANCHONS DE PRISE ET DE SORTIE D'EAU DE CIRCULATION ET PRISE D'EAU DU PETIT DRAIN

COUPE LONGITUDINALE



Crépine

Section de 500 ^m	190 300 ^m
3 fois la section de 100 ^m	570 900 ^m
Section d'un trou de 16 ^m	170 ^m
Quantité de bois nécessaires	3354 tonnes

Crépine

Section de 100 ^m	23 353 ^m
3 fois la section de 100 ^m	69 059 ^m
Section d'un trou de 16 ^m	170 ^m
Quantité de bois nécessaires	42 052 = 423 tonnes

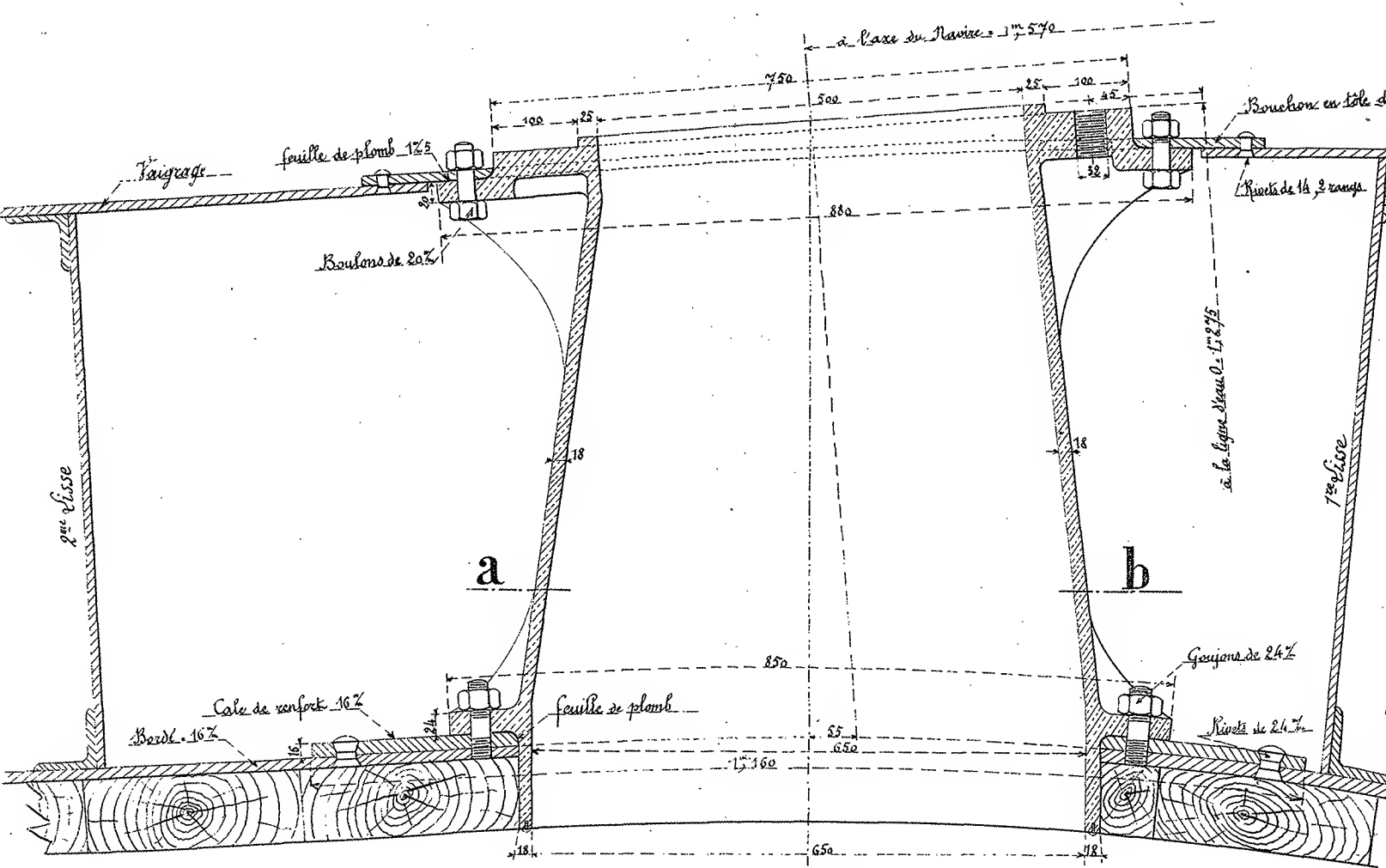
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Certifié conforme à l'exécution
l'Ingénieur en Chef de la Marine.

Signature

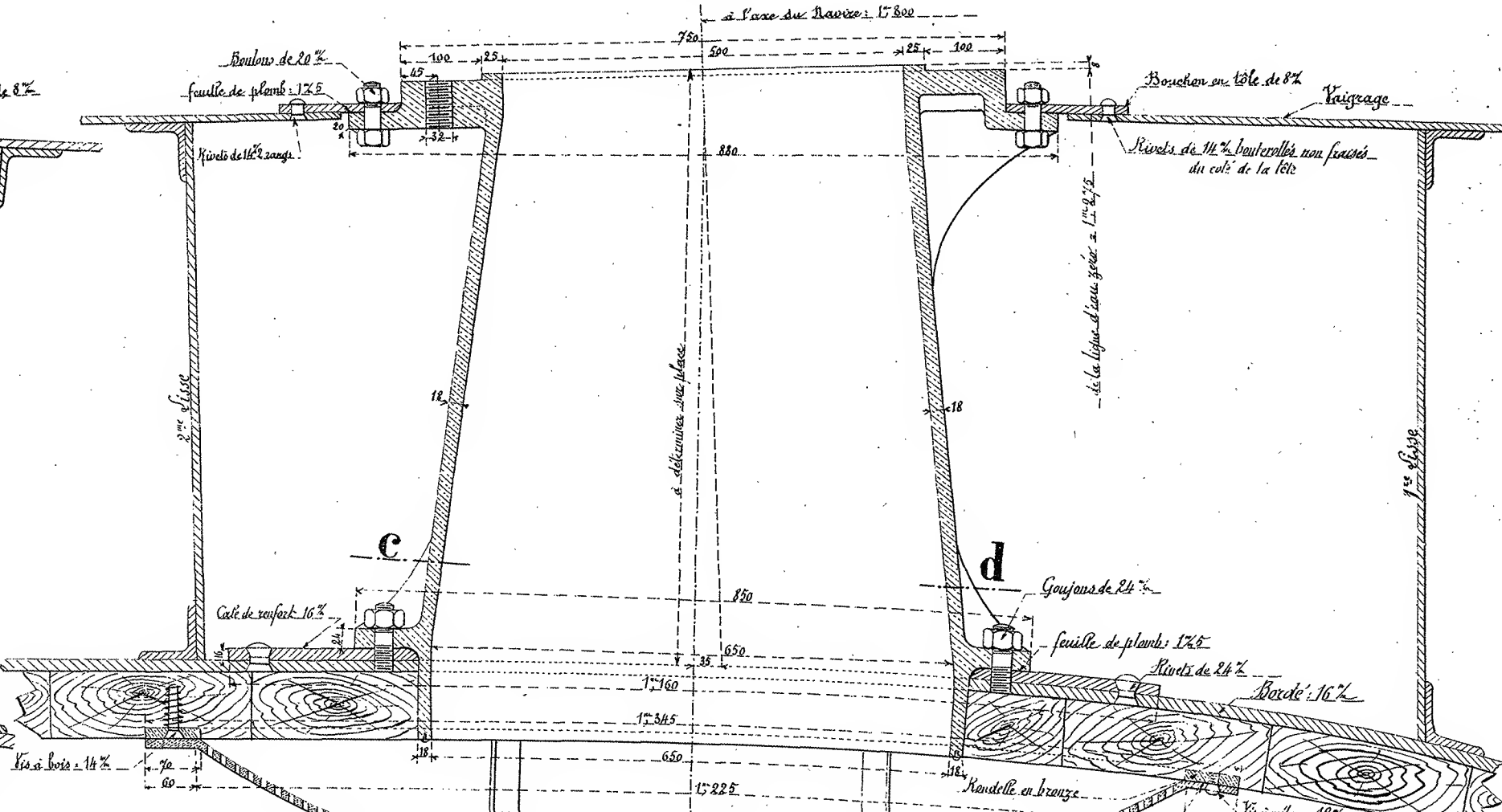
SORTIE D'EAU DE CIRCULATION

COUPE TRANSVERSALE
Vue de T'N



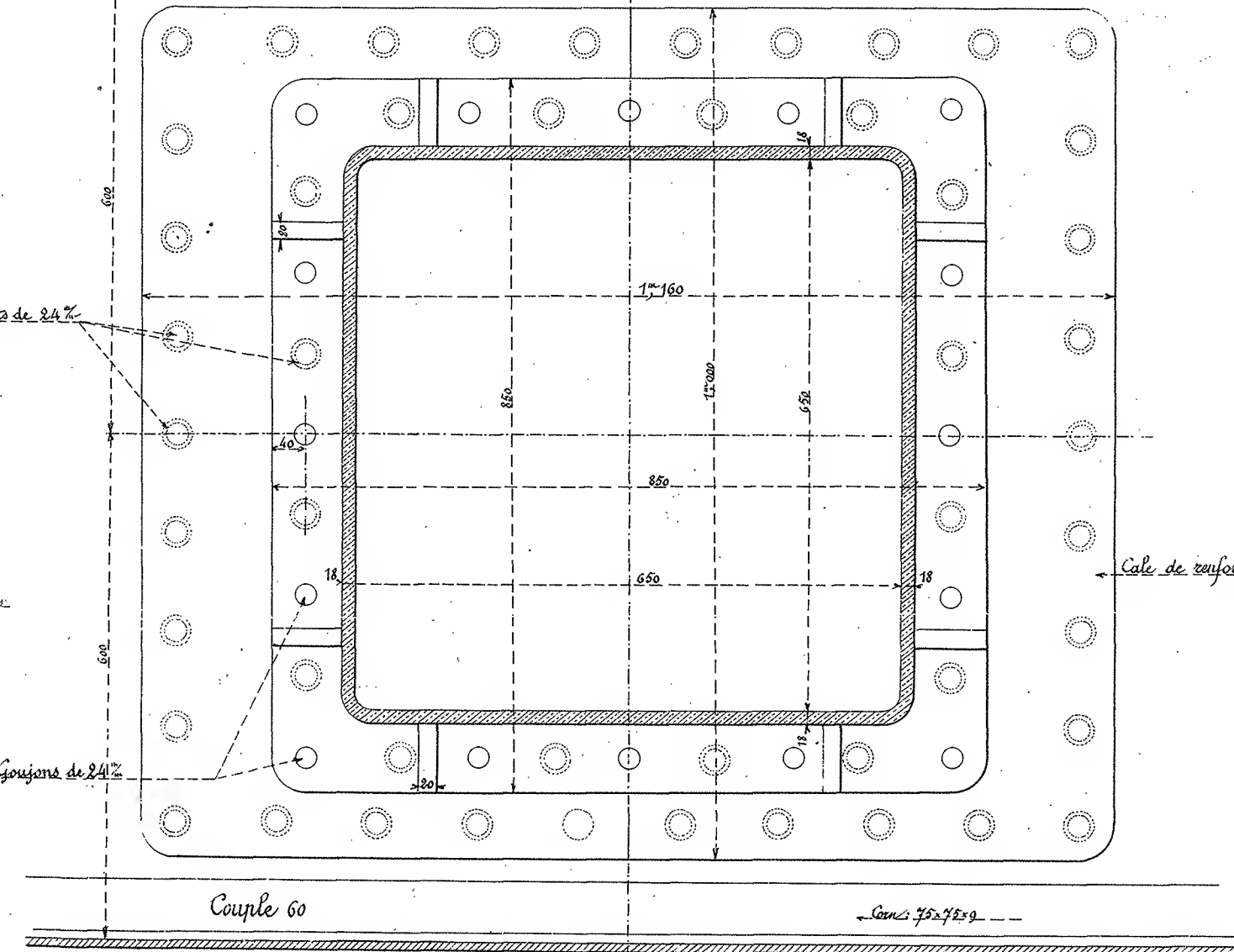
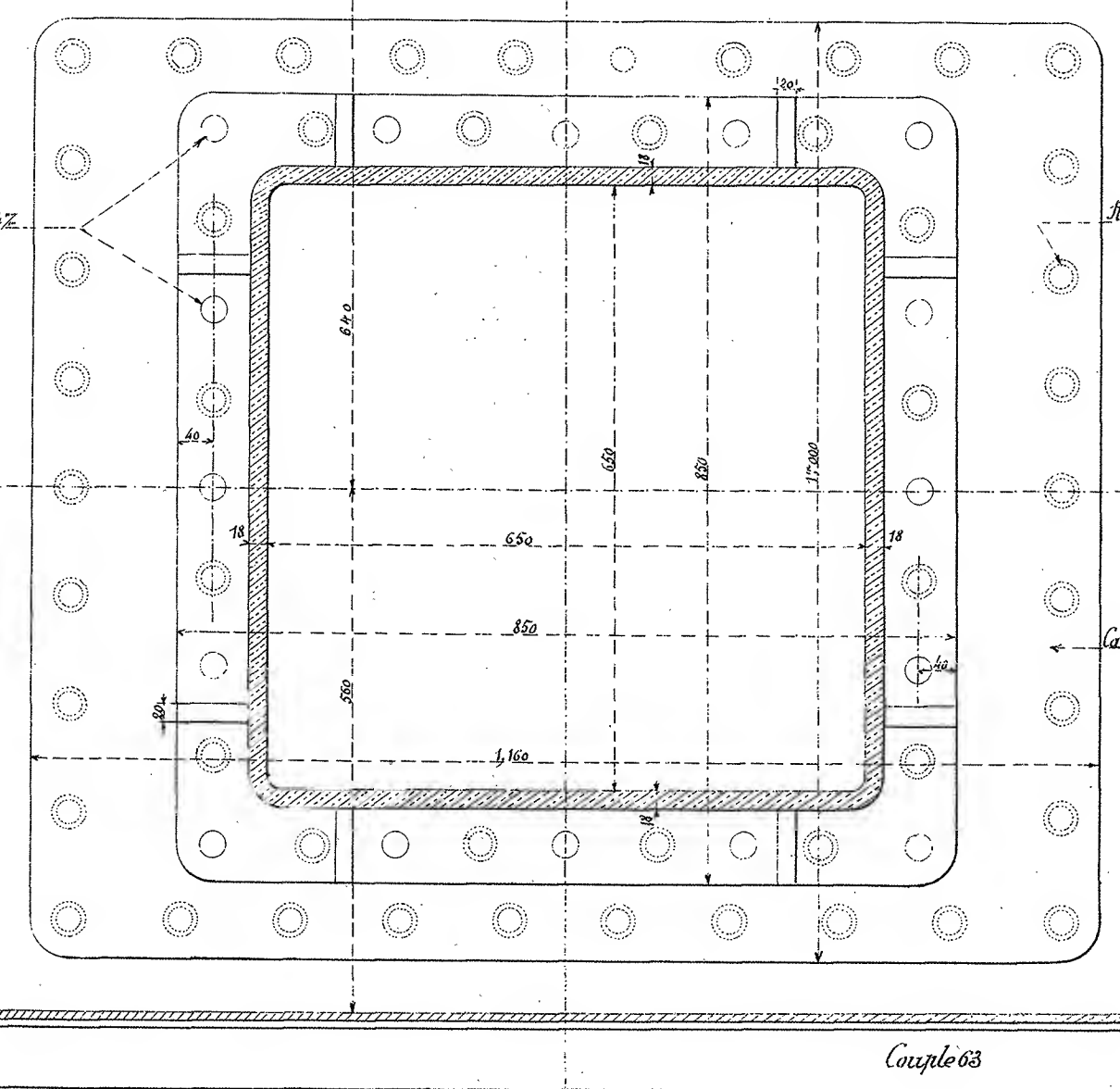
PRISE D'EAU DE CIRCULATION

COUPE TRANSVERSALE
Vue de T'N



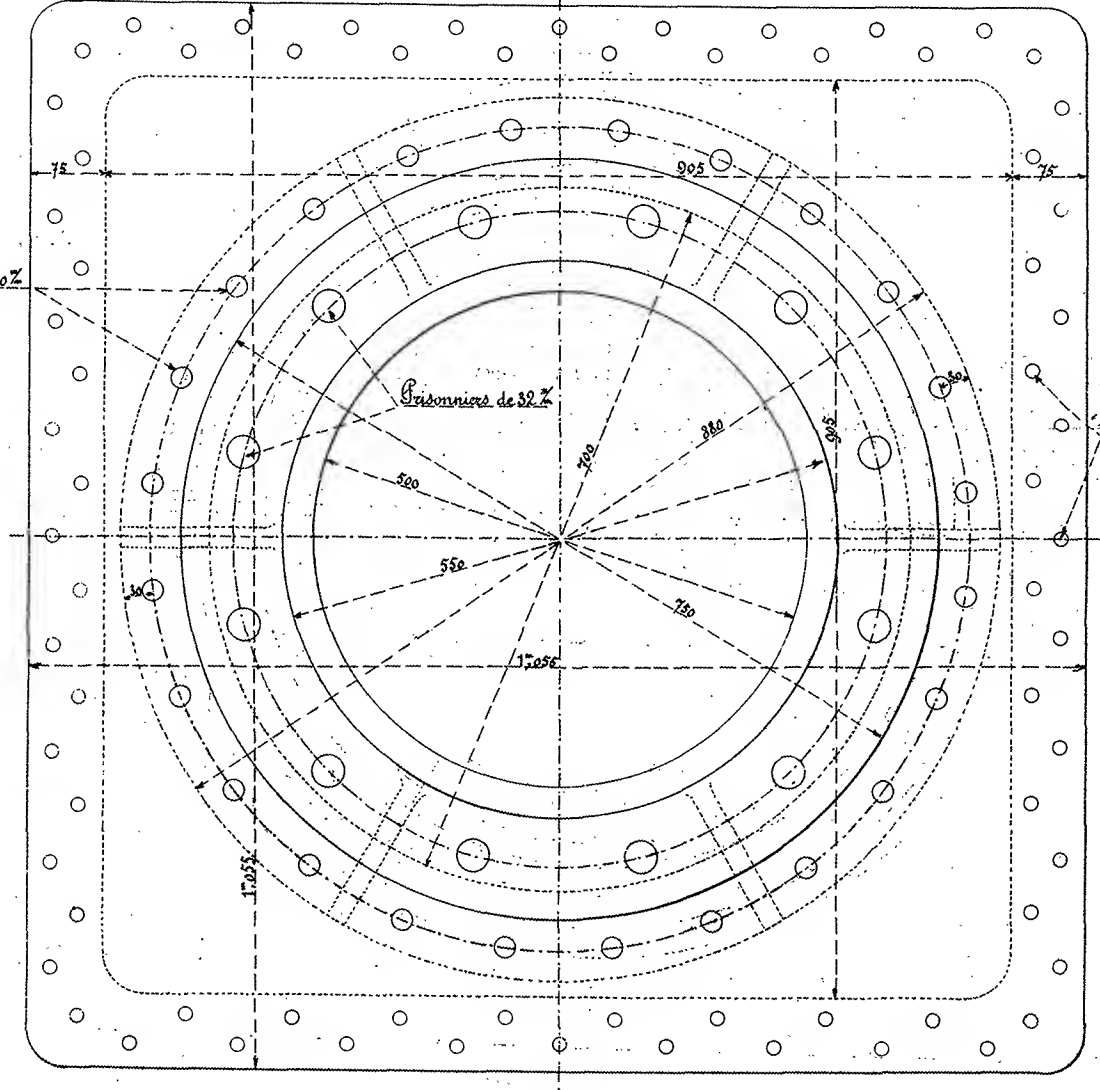
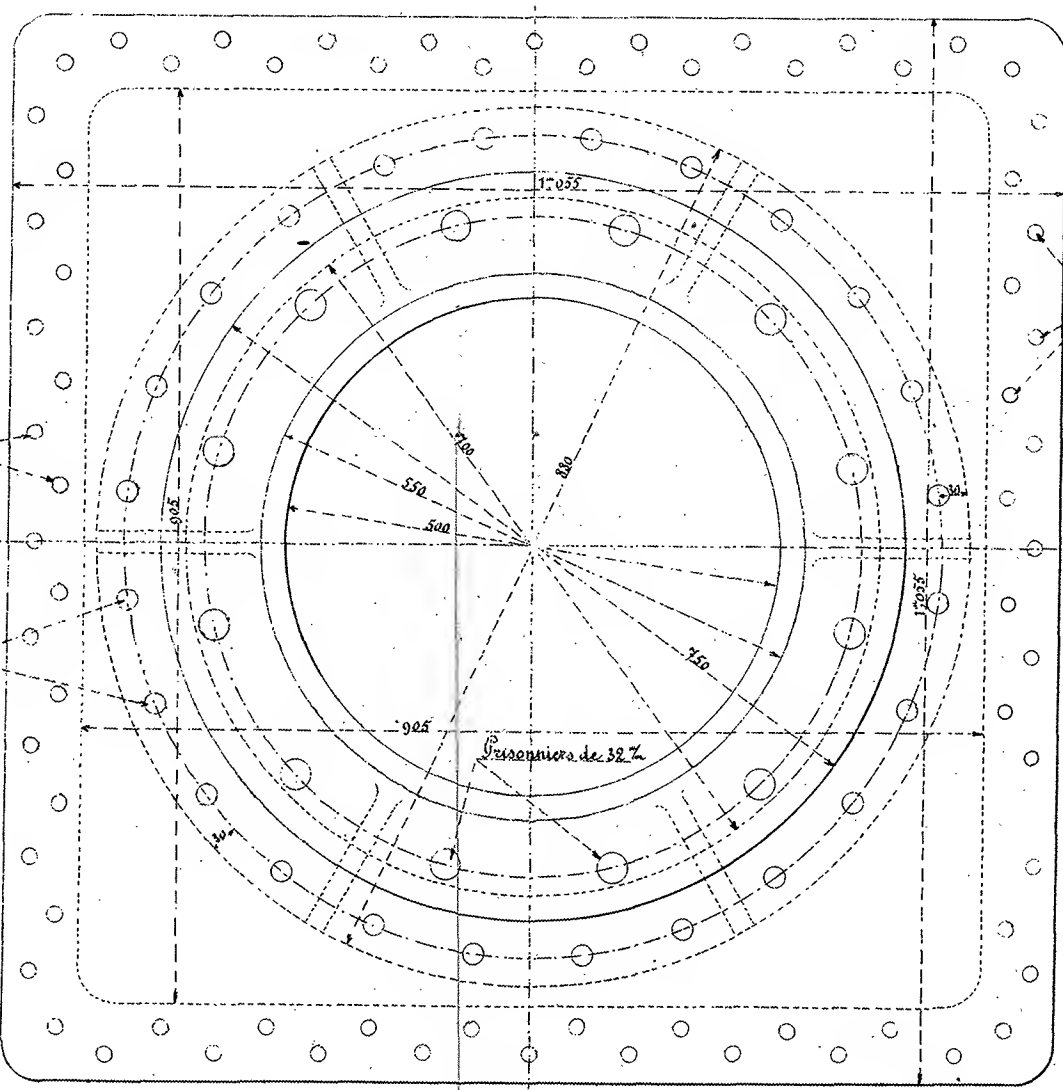
COUPE SUIVANT ab

COUPE SUIVANT ed

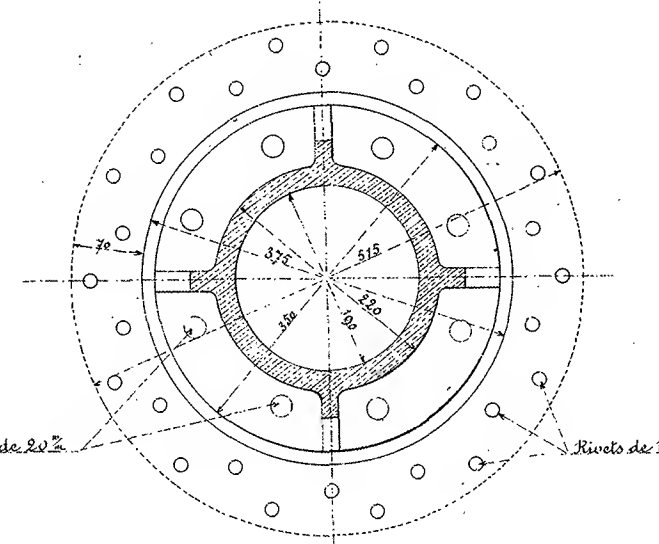


VUE EN PLAN

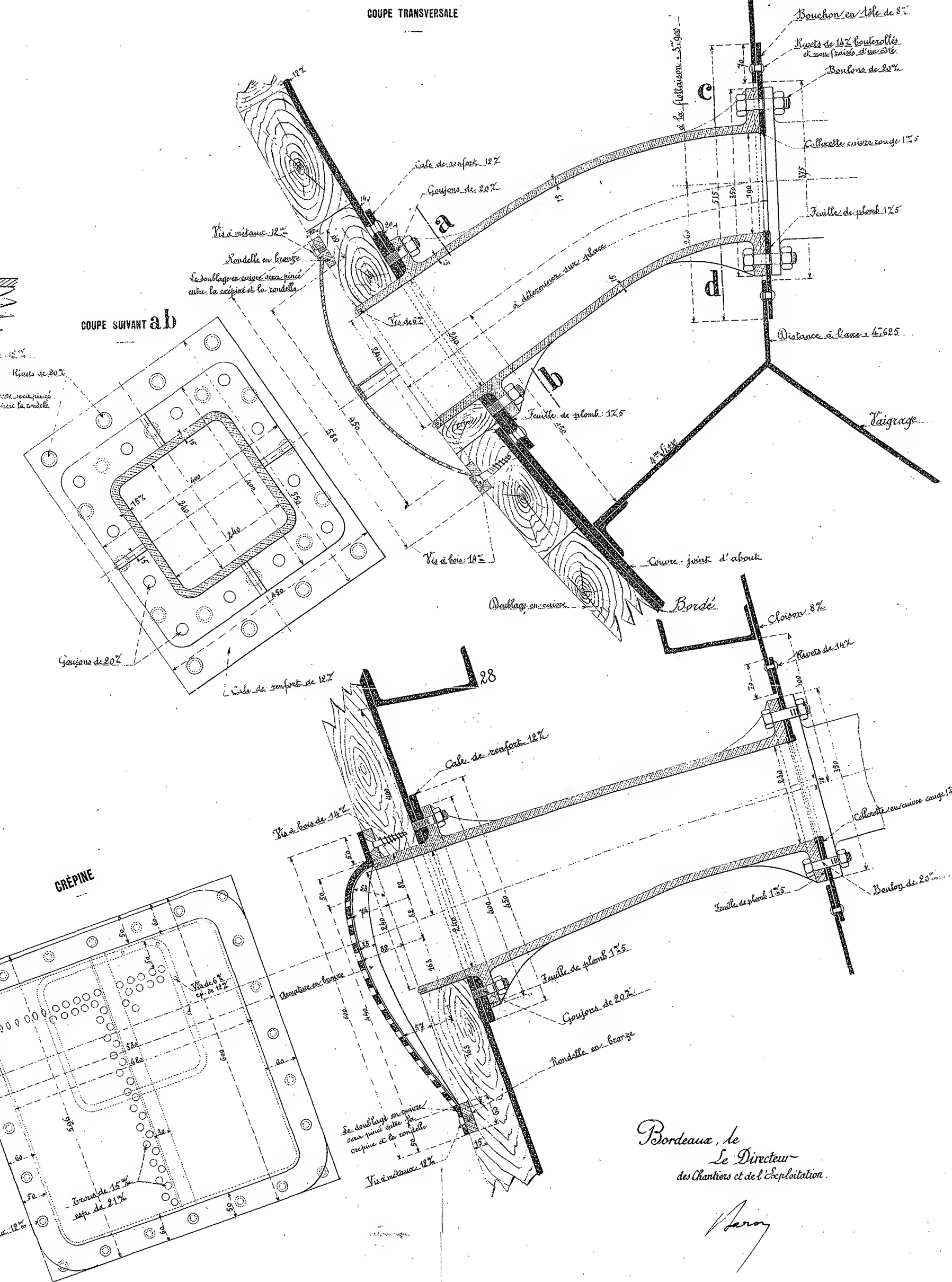
VUE EN PLAN



COUPE SUIVANT cd

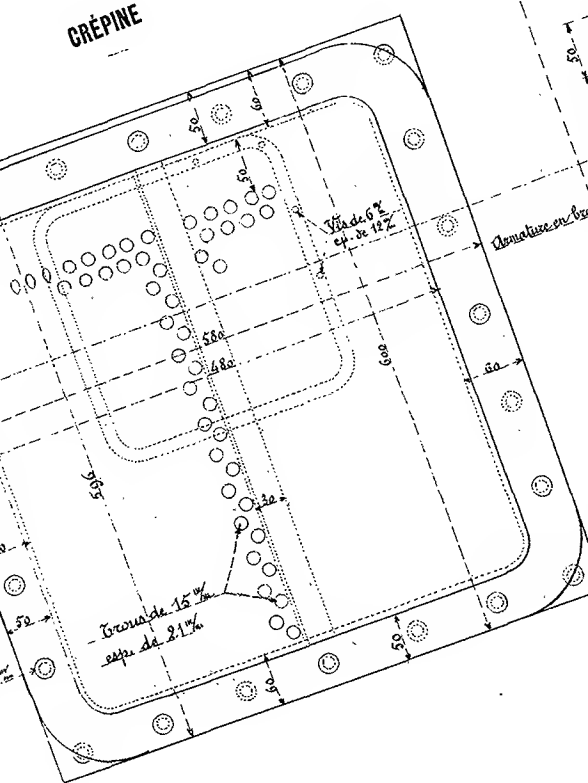


PRISE D'EAU DU PETIT DRAIN ENTRE LES COUPLES 27 ET 28.

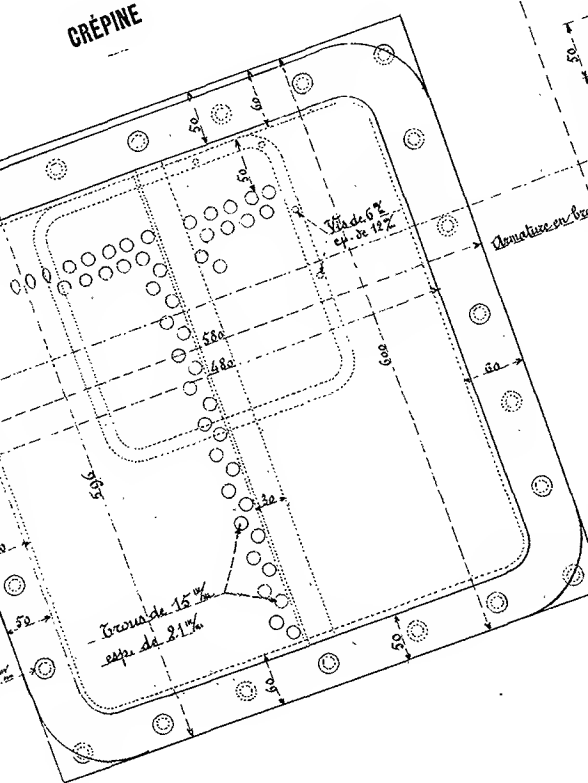


COUPE SUIVANT ab

CRÉPINE



CRÉPINE



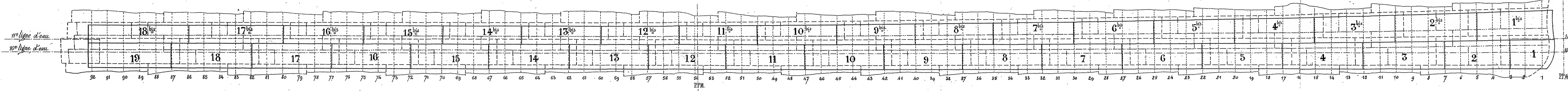
MARINE MILITAIRE
KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

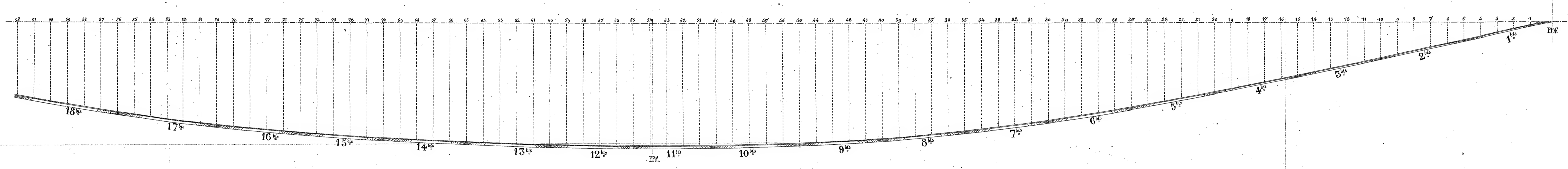
GUIRASSE DE CEINTURE - TRAVERSES CUIRASSÉES

ECHELLES Ensemble $\frac{1}{100}$ Détails $\frac{1}{20}$

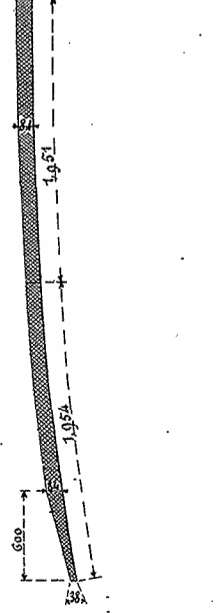
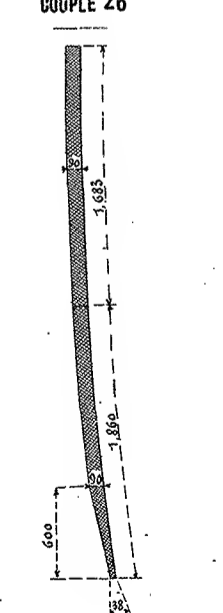
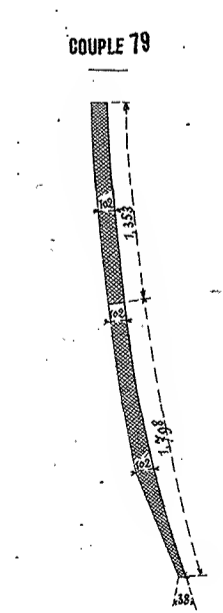
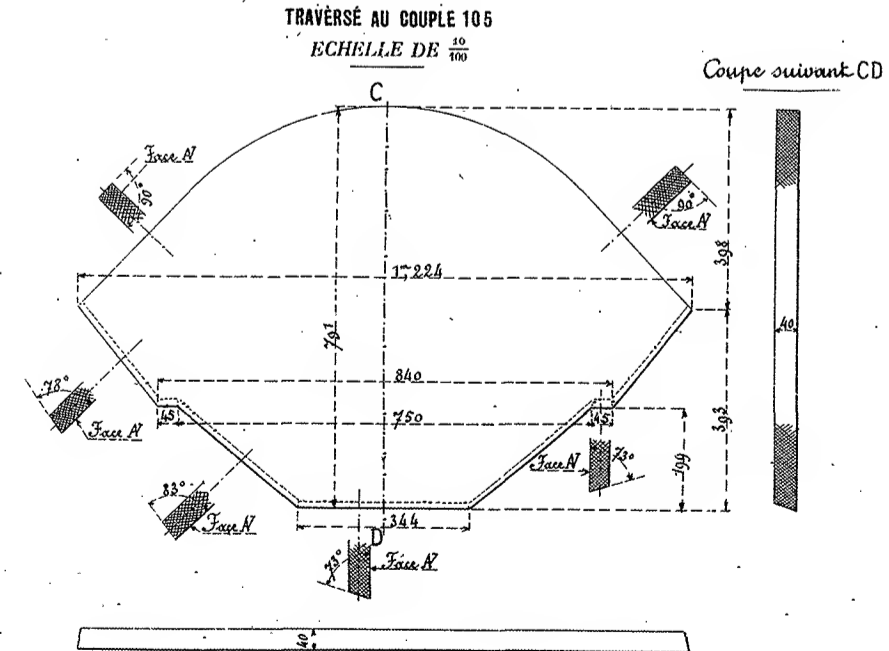
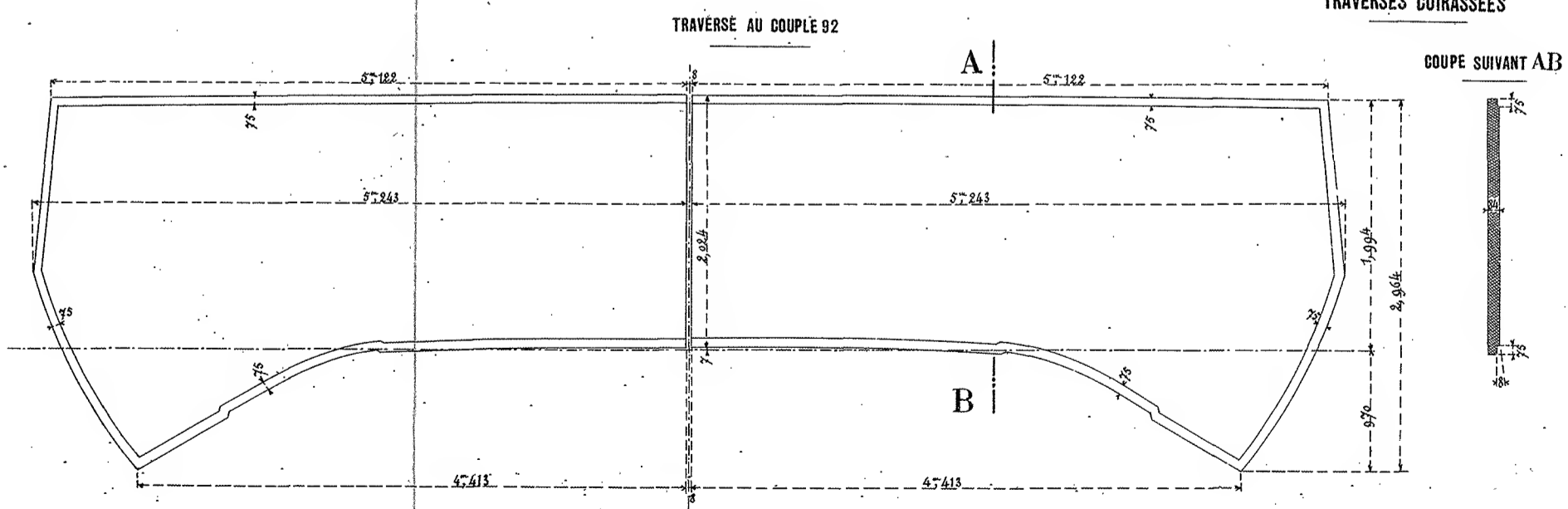
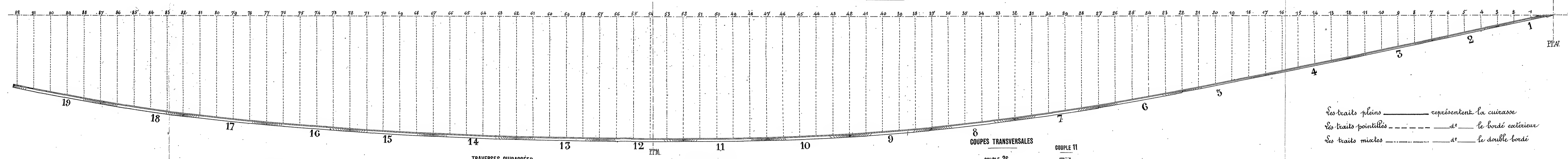
DEVELOPPEMENT



COUPE A LA 11^{ème} LIGNE D'EAU



COUPE A LA 10^{ème} LIGNE D'EAU



Les traits pleins représentent la cuirasse
Les traits pointillés ——— le bordé extérieur
Les traits mixtes ——— le double bordé

N ^o des Plaque	Nombre	Dimensions des Plaque	Epaisseur	Poids maximums		Poids des plaques	
				1 bord	2 bords	à bord	à bord
1 ^{er}	2	5700 x 2702	24	4.401 ⁵	8.802 ⁵	4.076 ⁵	4.097 ⁵
2 ^{es}	2	5700 x 2706	24	7.936	15.872	7.271	7.273
3 ^{es}	2	4780 x 2705	24	6.182	12.364	5.855	5.795
4 ^{es}	2	6700 x 2708	24	8.286	16.572	7.920	7.765
5 ^{es}	2	6780 x 1757	24	7.593	15.186	7.060	7.008
6 ^{es}	2	6775 x 1754	24	8.059	16.118	7.535	7.460
7 ^{es}	2	6770 x 1750	24	7.059	14.118	6.852	6.870
8 ^{es}	2	6765 x 1752	24	7.524	15.048	6.800	6.860
9 ^{es}	2	6760 x 1750	24	6.886	13.772	6.750	6.700
10 ^{es}	2	6755 x 1752	24	8.375	16.750	7.502	7.340
11 ^{es}	2	6750 x 1750	24	7.894	15.788	6.970	7.150
12 ^{es}	2	6745 x 1752	24	8.254	16.508	7.960	7.920
13 ^{es}	2	6740 x 1750	24	8.058	16.116	7.810	7.838
14 ^{es}	2	6735 x 1752	24	7.907	15.814	7.718	7.700
15 ^{es}	2	6730 x 1750	24	7.919	15.838	7.627	7.720
16 ^{es}	2	6725 x 1752	24	7.680	15.360	7.490	7.536
17 ^{es}	2	6720 x 1750	24	7.745	15.490	7.450	7.500
18 ^{es}	2	6715 x 1752	24	7.495	14.990	7.360	7.400
19 ^{es}	2	6710 x 1750	24	7.679	15.358	7.430	7.430
20 ^{es}	2	6705 x 1752	24	7.102	14.204	7.140	7.150
21 ^{es}	2	6700 x 1750	24	7.647	15.294	7.340	7.375
22 ^{es}	2	6695 x 1752	24	7.054	14.108	6.819	6.830
23 ^{es}	2	6690 x 1750	24	7.605	15.210	7.310	7.170
24 ^{es}	2	6685 x 1752	24	6.759	13.518	6.733	6.664
25 ^{es}	2	6680 x 1750	24	7.527	15.054	7.368	7.348
26 ^{es}	2	6675 x 1752	24	6.016	12.032	6.505	6.470
27 ^{es}	2	6670 x 1750	24	7.565	15.130	7.250	7.220
28 ^{es}	2	6665 x 1752	24	6.536	13.072	6.510	6.420
29 ^{es}	2	6660 x 1750	24	7.527	15.054	7.160	7.260
30 ^{es}	2	6655 x 1752	24	6.036	12.072	6.500	6.565
31 ^{es}	2	6650 x 1750	24	7.648	15.296	7.380	7.340
32 ^{es}	2	6645 x 1752	24	6.618	13.236	6.320	6.384
33 ^{es}	2	6640 x 1750	24	7.708	15.416	7.388	7.320
34 ^{es}	2	6635 x 1752	24	8.018	16.036	7.728	7.780
35 ^{es}	2	6630 x 1750	24	8.713	17.426	7.530	7.470
36 ^{es}	2	6625 x 1752	24	8.468	16.936	8.240	8.225
37 ^{es}	2	6620 x 1750	24	9.098	18.196	7.919	7.890
Total pour 1 bord				277.185		264.303	263.903
Total pour 2 bords					554.370		
Bords au 4 ^{es}						680 ⁵	674 ⁵
1 ^{er} lot. Plaque 1 ^{re} à 19 des deux bords						283.488 ⁵	269.113 ⁵
2 ^{es} lot. Plaque 20 ^{es} à 37 des deux bords						270.882 ⁵	259.093 ⁵
plus les traverses cuirassées						16.464 ⁵	15.034 ⁵

Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]

KLEBER

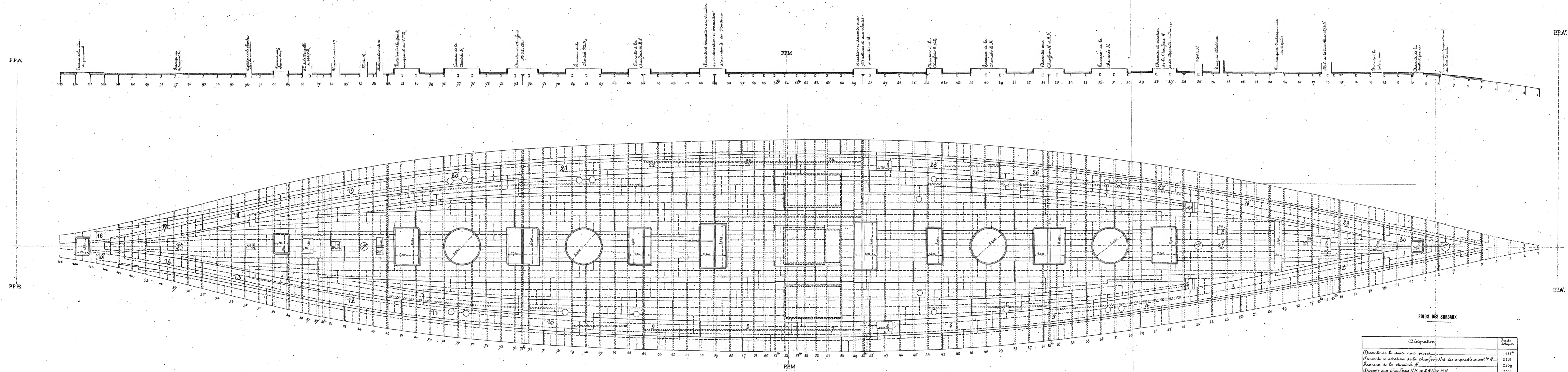
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX

Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

PLATELAGE ET CUIRASSE DU PONT

DEVELOPPÉS SUIVANT LA LARGEUR

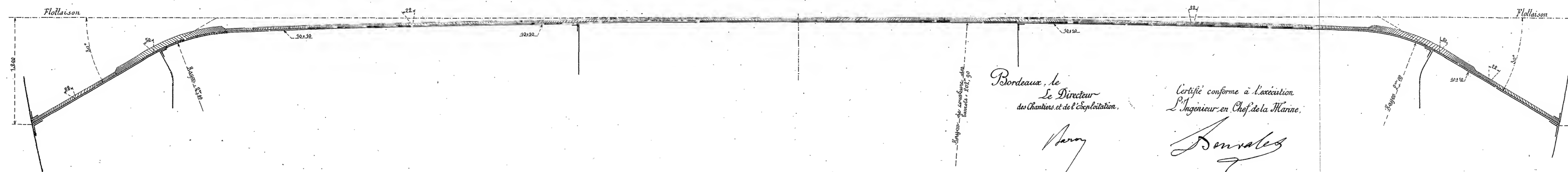
ECHILLE DE 1/100



COUPE AU DOUPLE 54

Vue de l'AR

ECHILLE 1/100



Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

Navy

Certifié conforme à l'exécution
l'Ingénieur en Chef de la Marine.

Bonvalot

PLAQUES DE 60%.

Numéros des plaques	Surface des plaques en mètres carrés
1	2 521 ^m
2	5 064
3	4 568
4	4 222
5	4 222
6	4 628
7	4 313
8	4 161
9	4 028
10	4 807
11	4 220
12	4 220
13	4 028
14	4 161
15	4 313
16	4 568
17	4 628
18	4 568
19	4 222
20	4 161
21	4 028
22	4 220
23	4 116
24	4 568
25	4 220
26	4 220
27	4 220
28	4 220
29	4 220
30	4 220
Total	117 251^m

POIDS DES SURBAUX

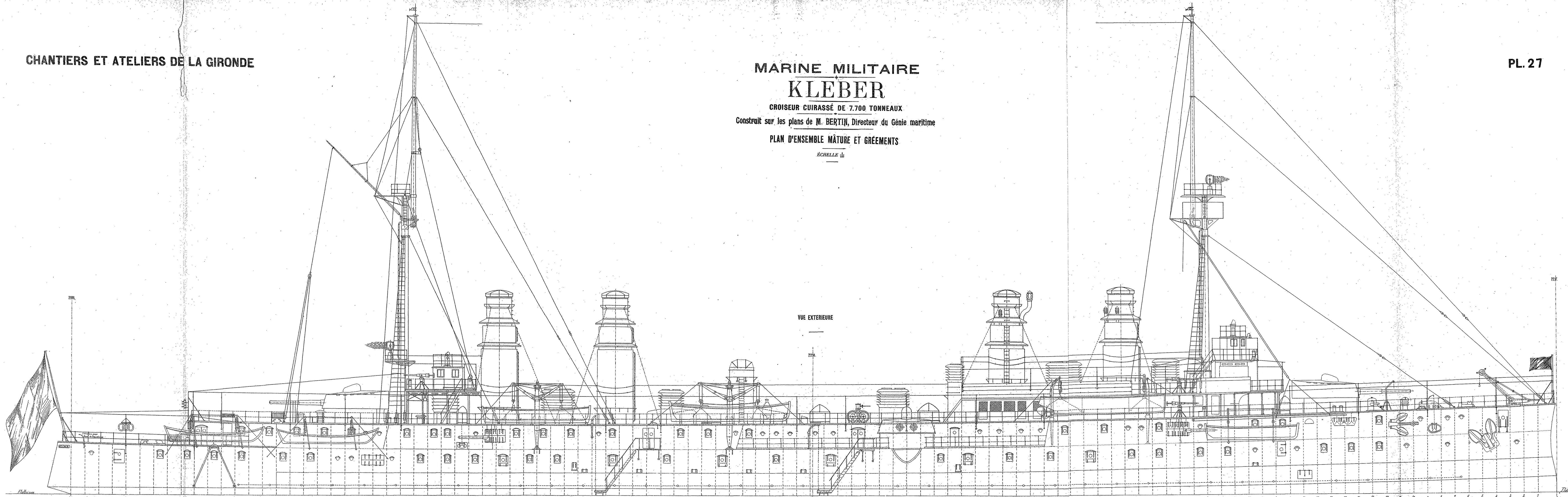
Désignation	Poids en kilogrammes
Quatre de la coque avec viscos	438 ^k
Quatre de section de la Chaudière N° 1 des appareils avant M.	2 360
Fourneau de la Chaudière N° 1	2 520
Quatre des Chaudières N° 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	2 520
Quatre de la Chaudière N° 1	1 958
Quatre et section des machines et des autres machines M.	2 764
Quatre des appareils de condensation et section des machines	2 715
Quatre de la Chaudière N° 2	2 222
Fourneau de la Chaudière N° 2	2 222
Quatre des Chaudières N° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	2 520
Quatre de la Chaudière N° 3	2 222
Quatre de la Chaudière N° 4 avec appareil avant M.	2 222
Quatre des autres machines	2 222
Quatre de la niche du gouvernail	981
Total	51 196^k

Désignation	Poids en kilogrammes
Barreaux des Compartiments des Est. Supérieurs	227
de la coque à l'arrière	122
de l'entassement des bouillottes	122
de la partie de la niche du gouvernail	122
de la niche du gouvernail	122
Total	227^k

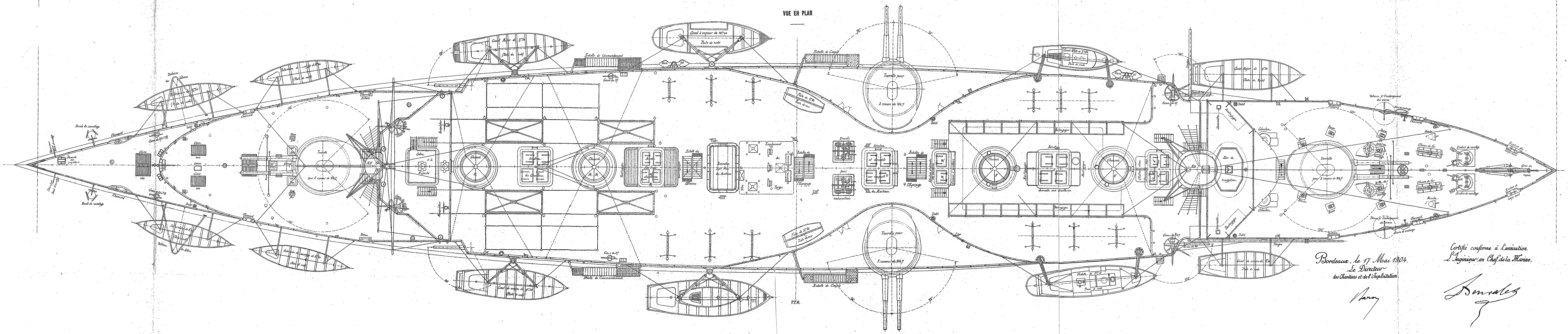
Poids total des plaques de 60% 117 251^m
 " " des surbaux 51 196^k
 " " des autres éléments 2 267^k
 Total 170 714

MARINE MILITAIRE
KLEBER
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
PLAN D'ENSEMBLE MÂTURE ET GRÉEMENTS

ÉCHELLE 1/100



VUE EXTERIEURE



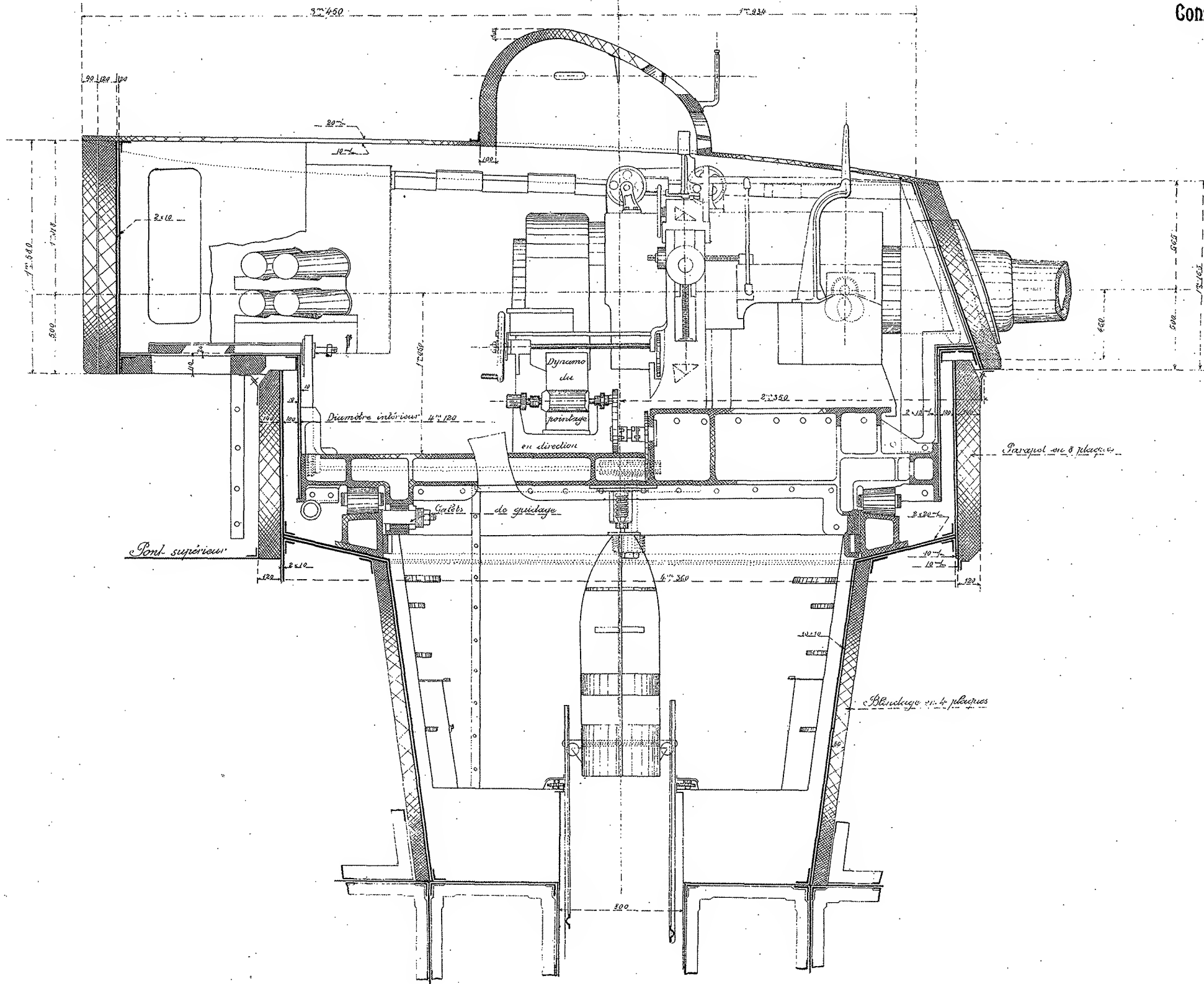
VUE EN PLAN

Bordeaux, le 17 Mai 1904.
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

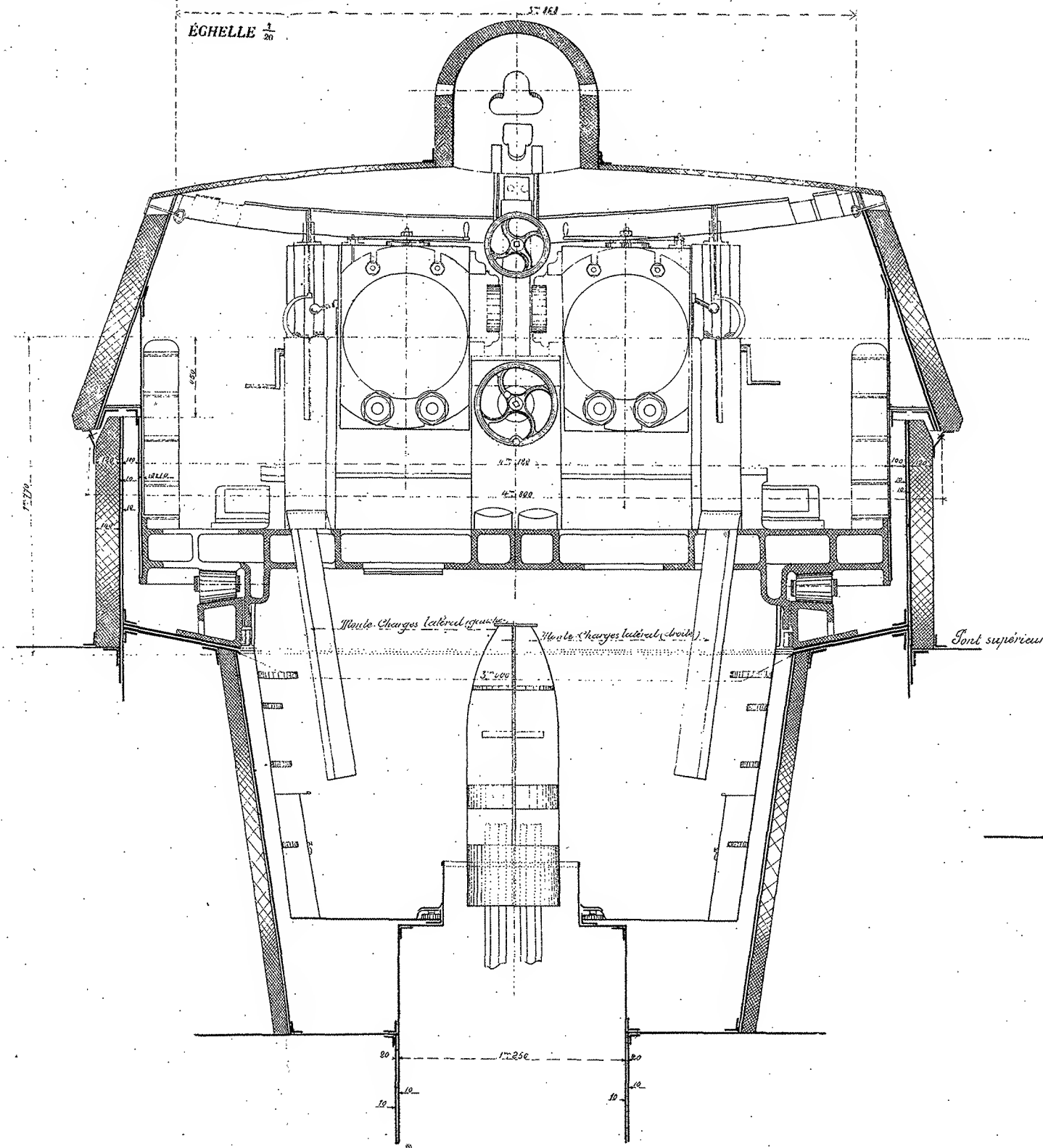
Certifié conforme à l'acceptation
de l'Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]

MARINE MILITAIRE KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M BERTIN, Directeur du Génie maritime
INSTALLATION D'UNE TOURELLE - CANONS DE 164, 7

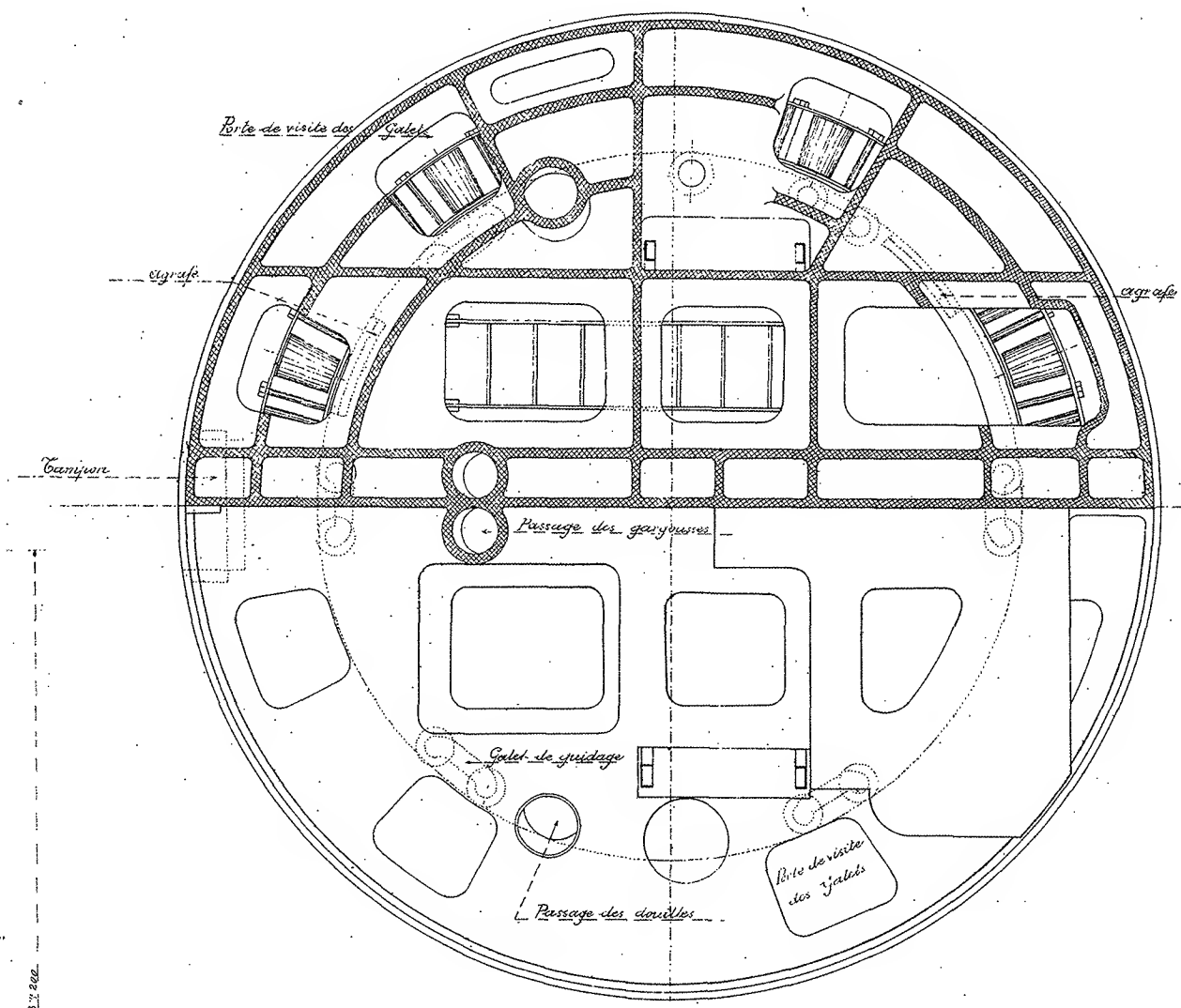


COUPE HORIZONTALE PAR L'AXE DES CANONS

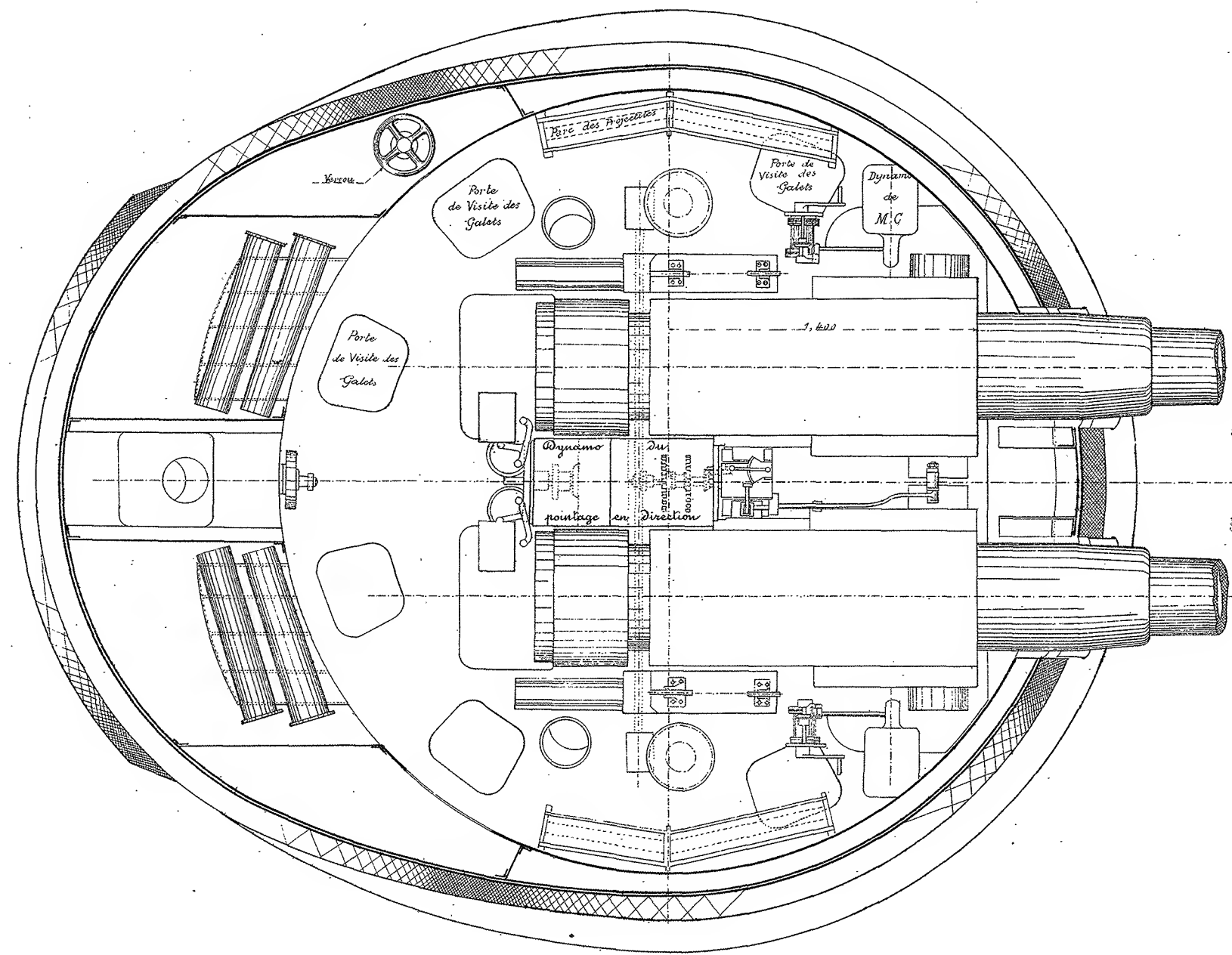
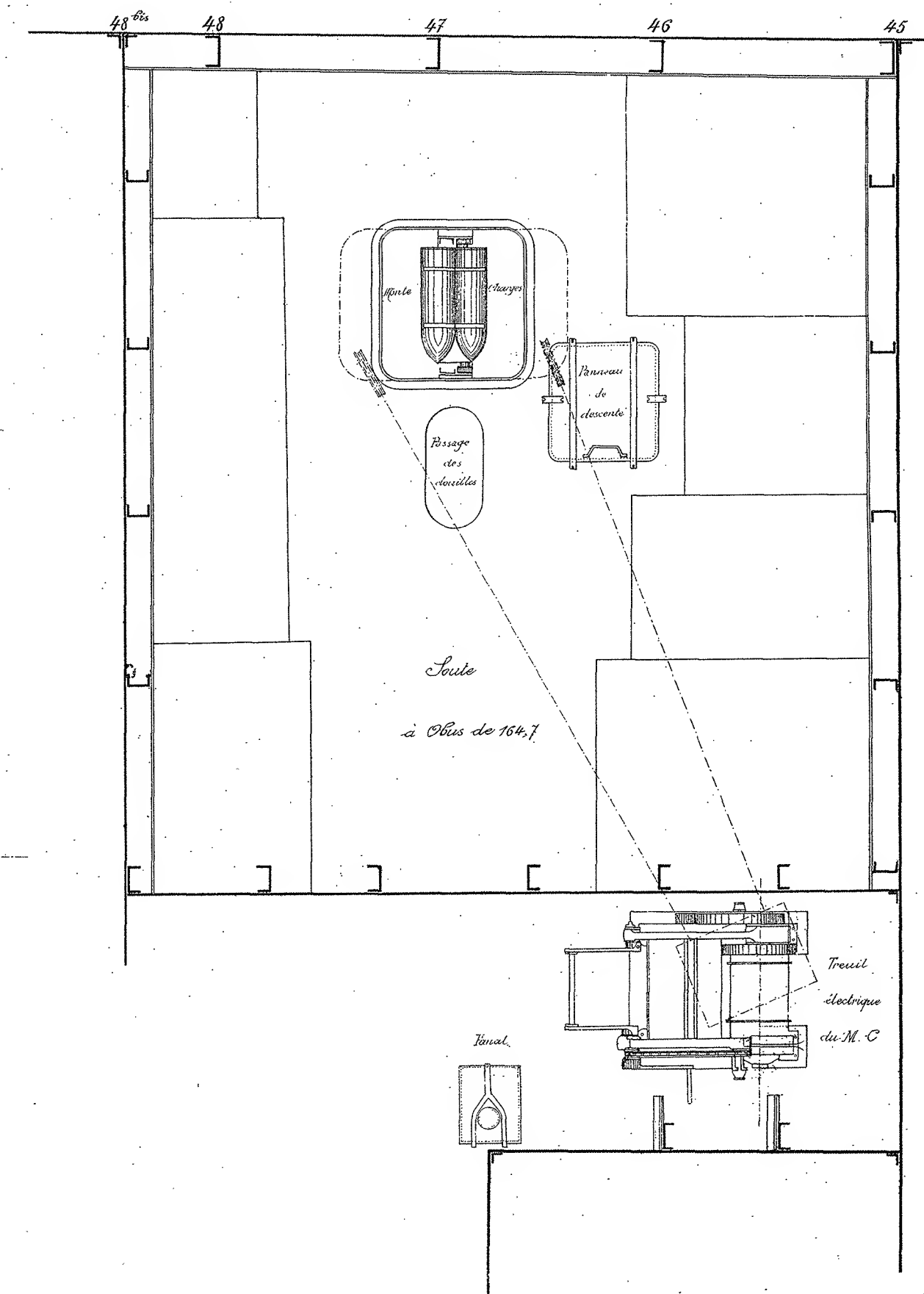


COUPE HORIZONTALE DANS LA CHAMBRE RELAIS

DEMI-COUPPE ET DEMI-PLAN DANS LA PLATEFORME



PLAN DE LA SÔUTE SUR LA PLATEFORME DE CALE BABORD



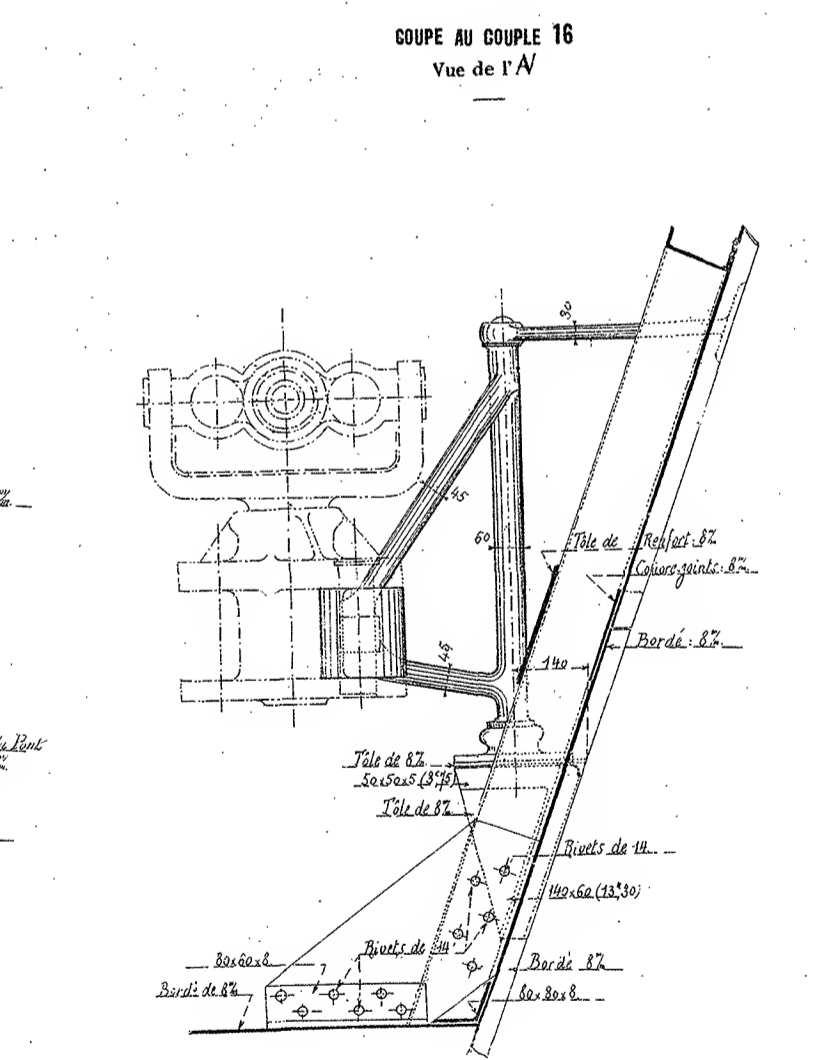
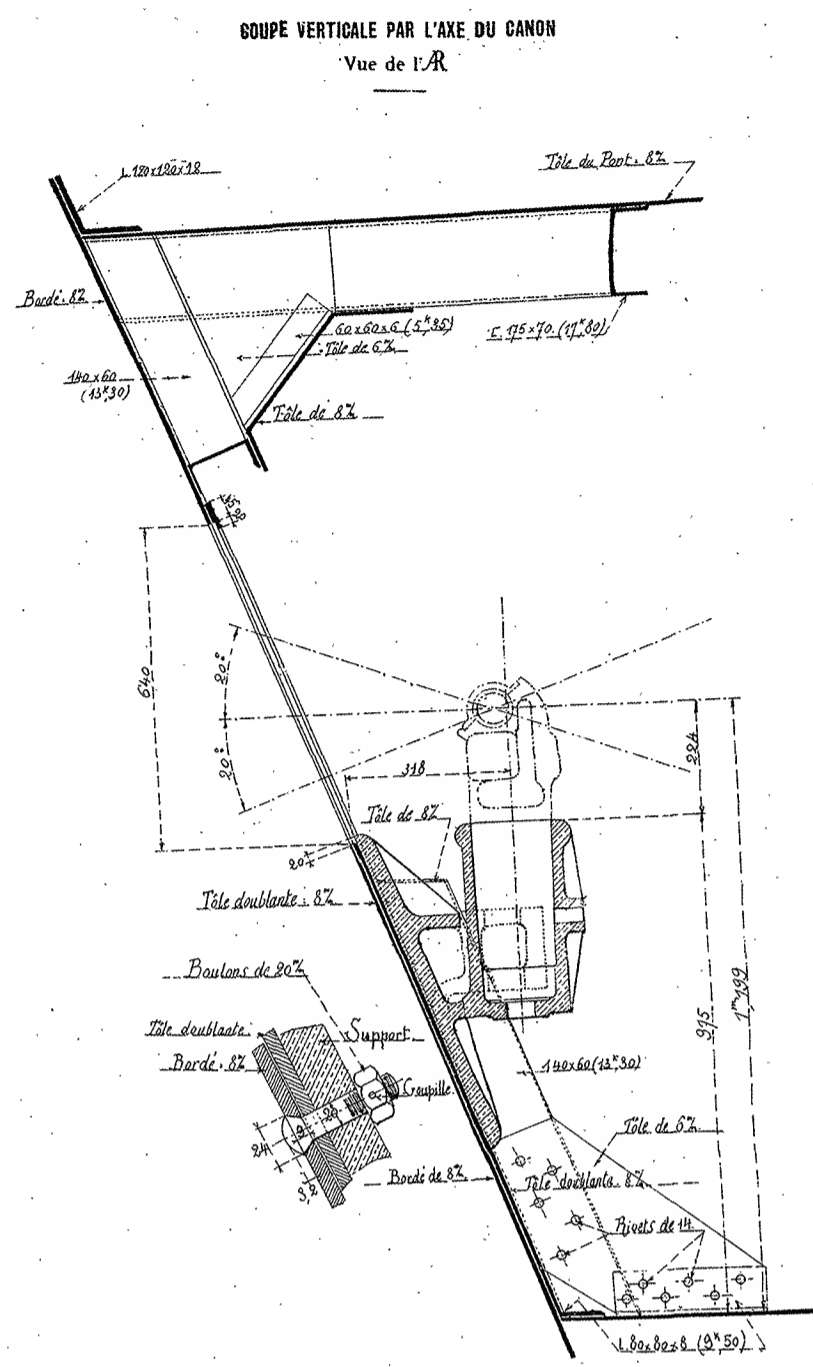
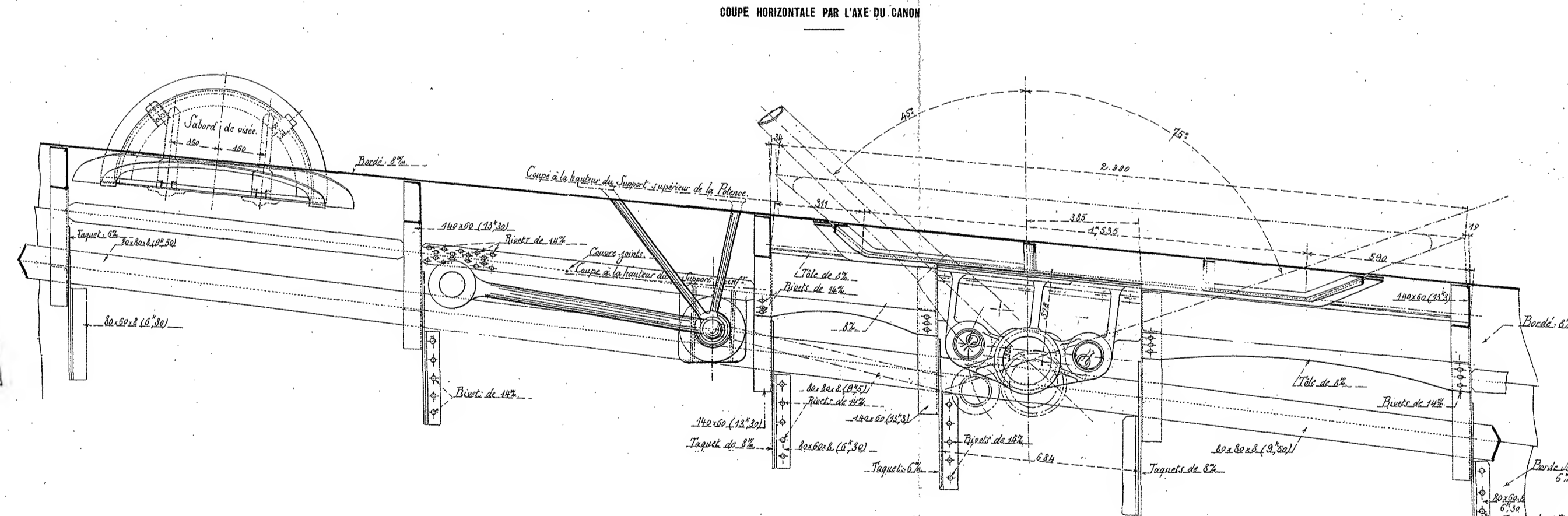
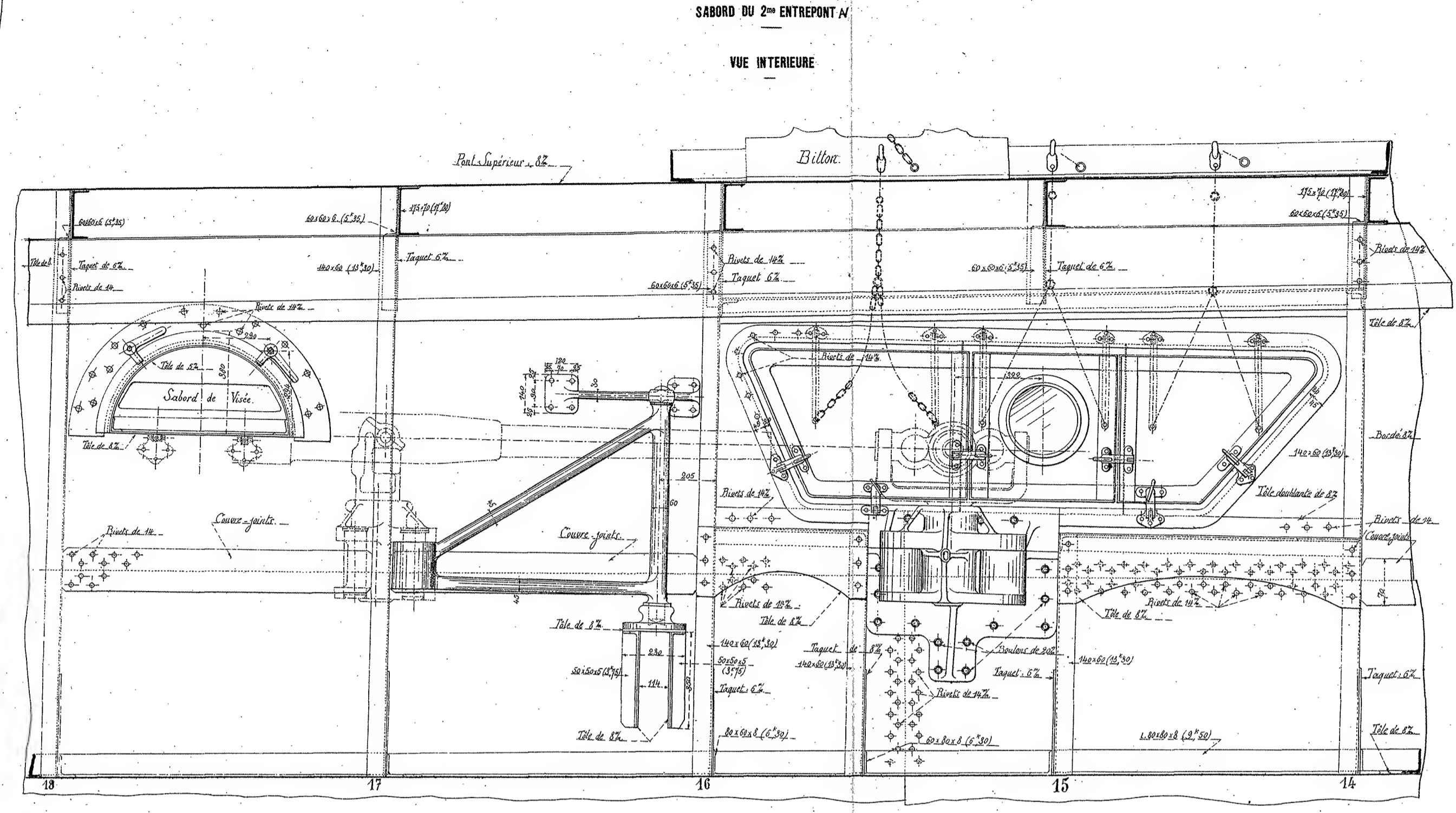
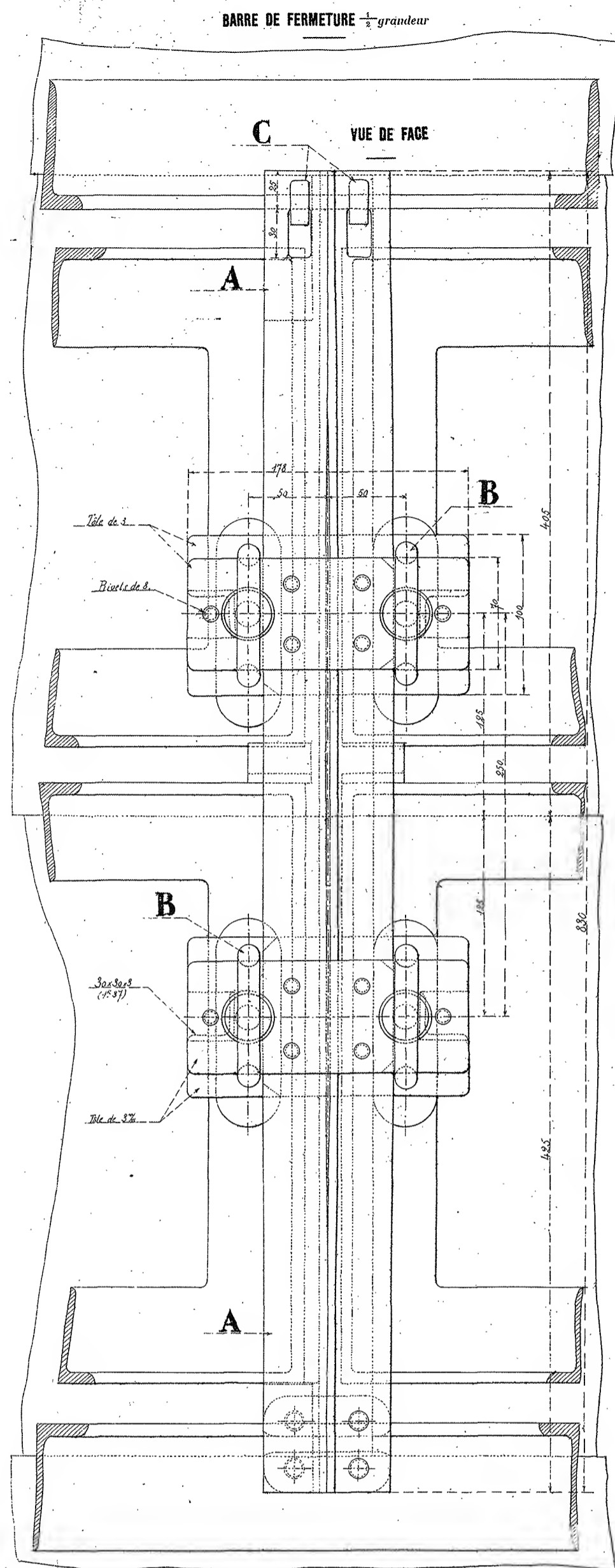
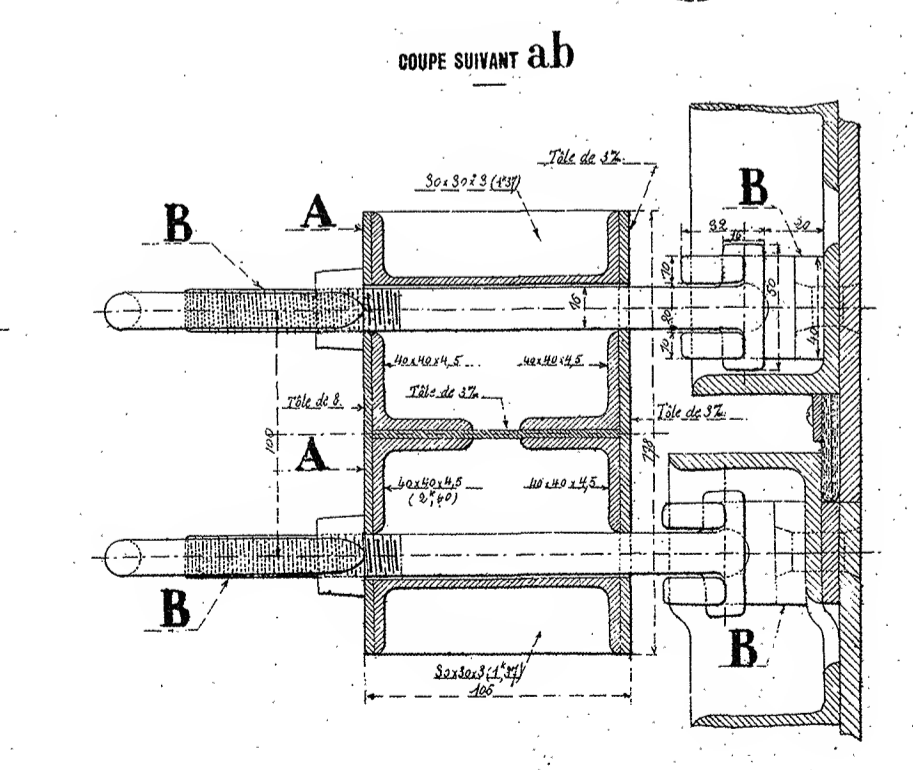
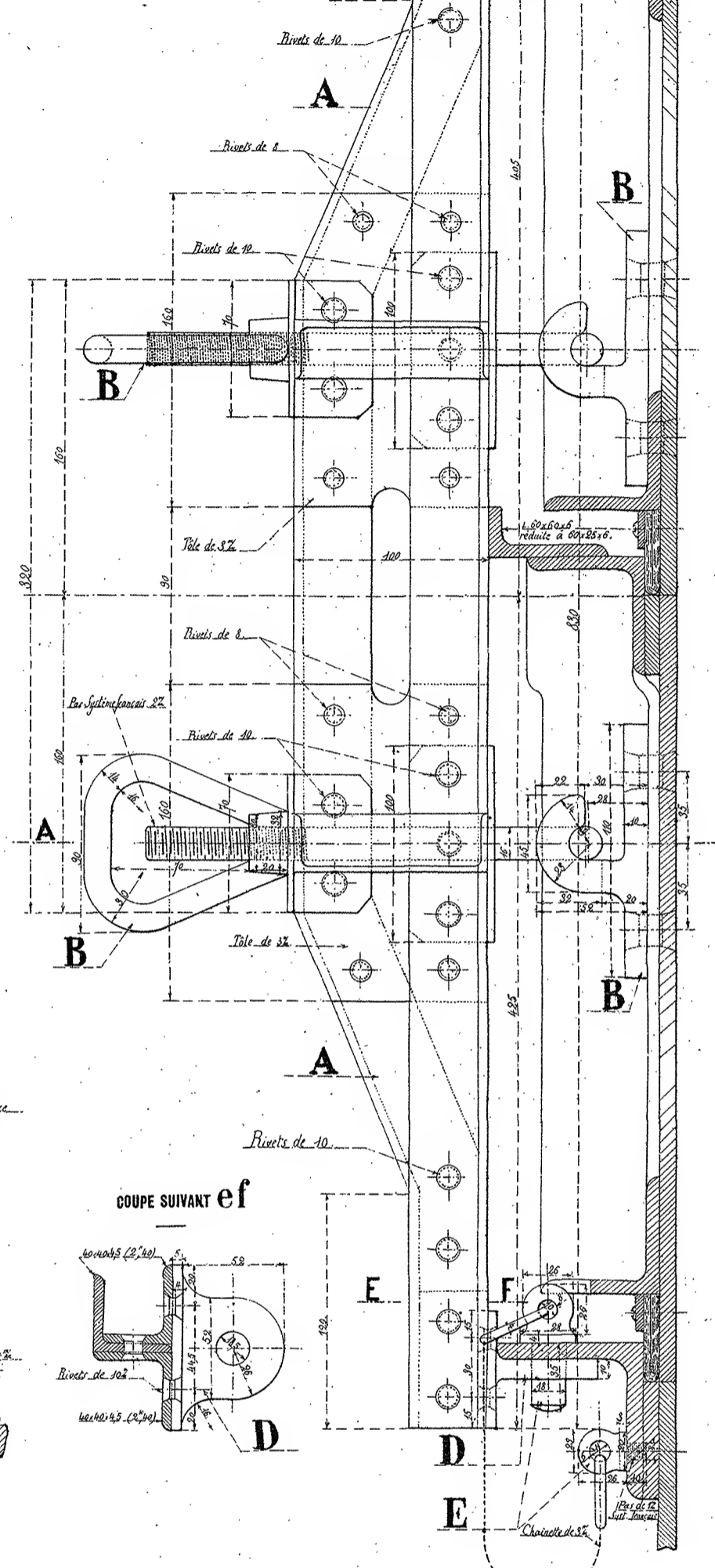
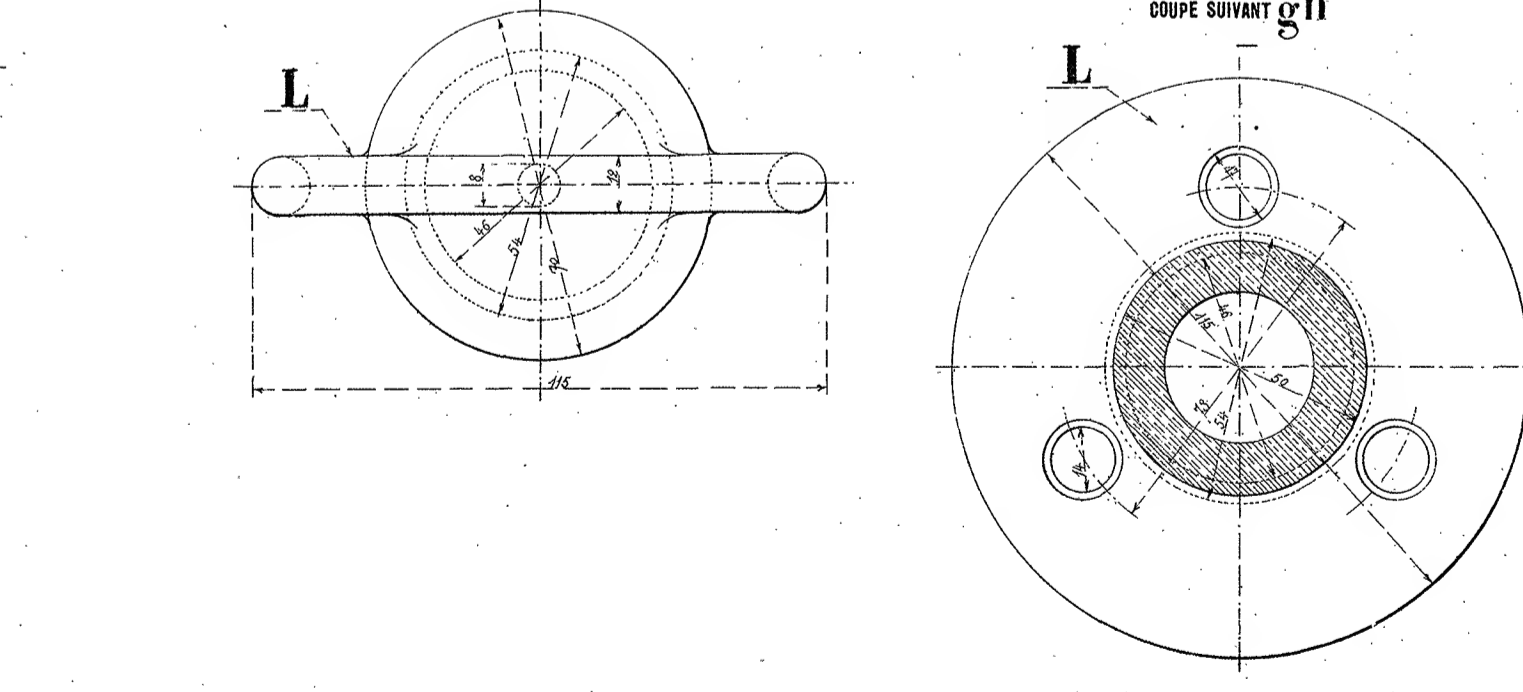
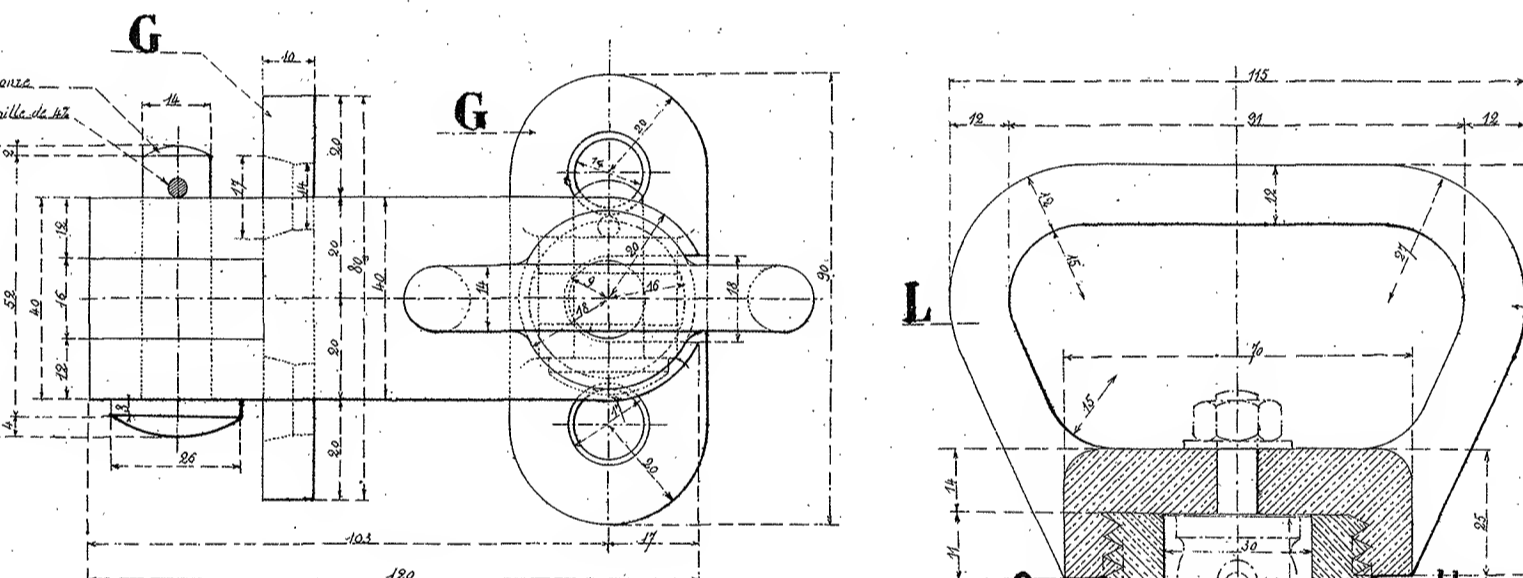
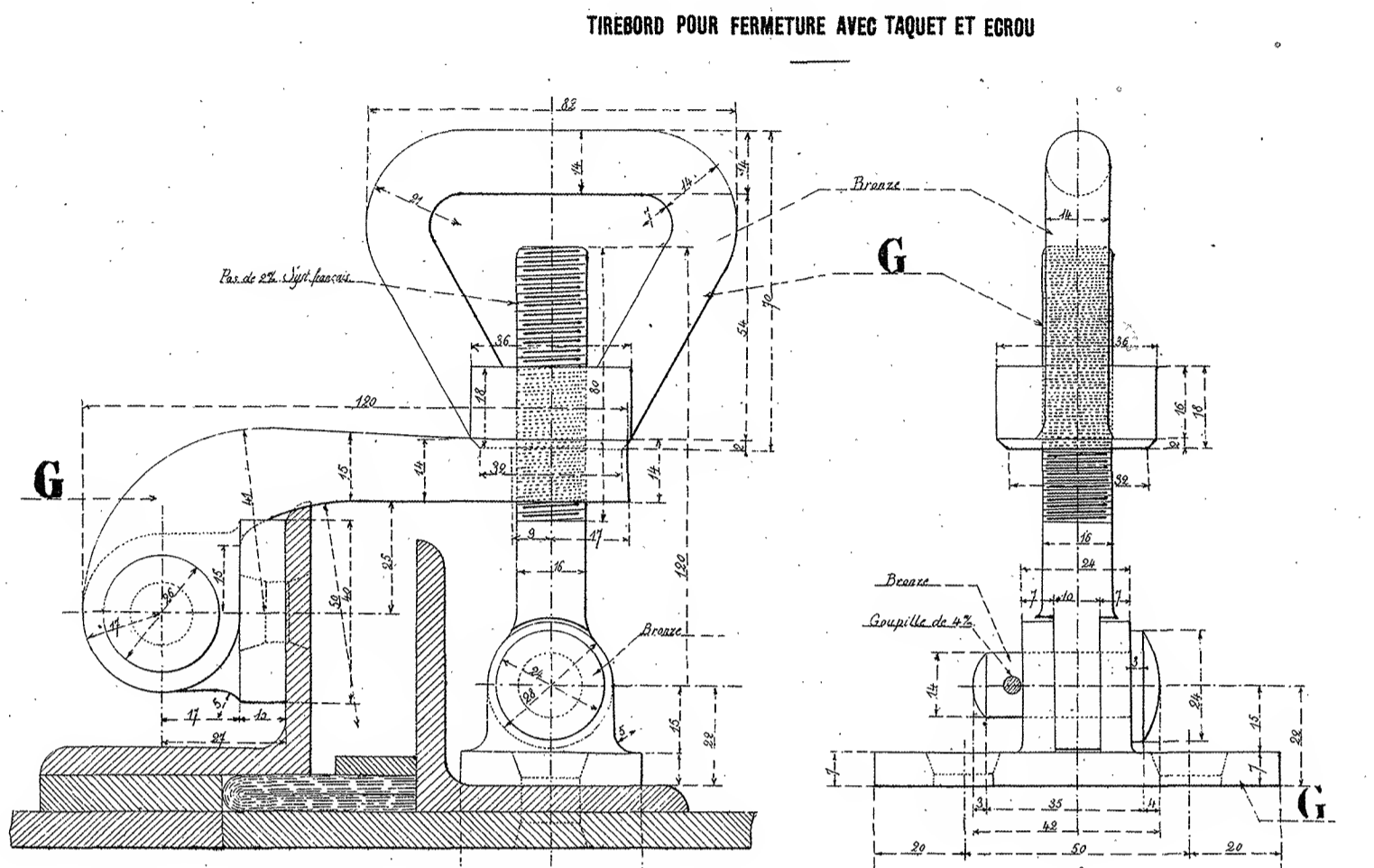
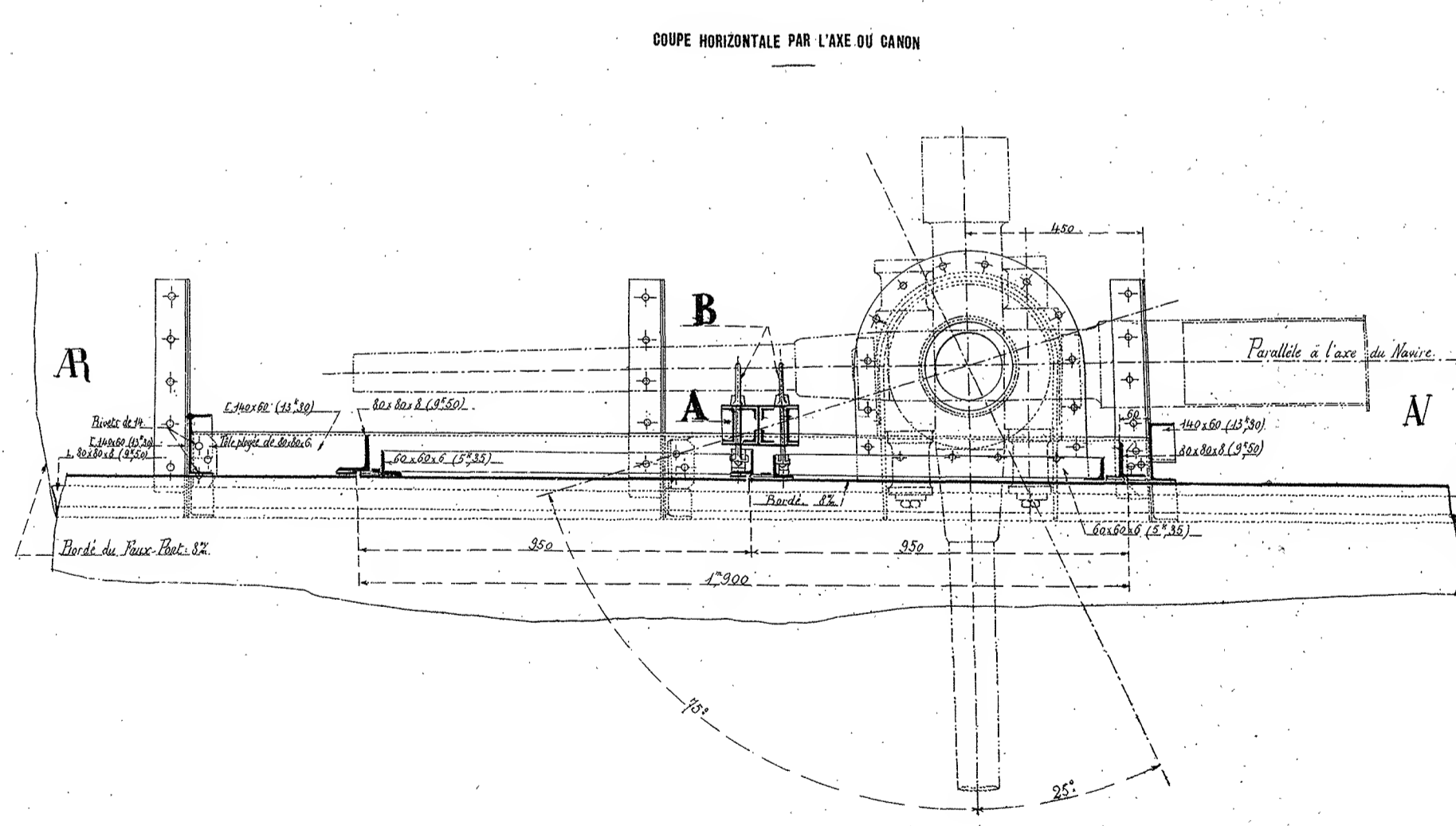
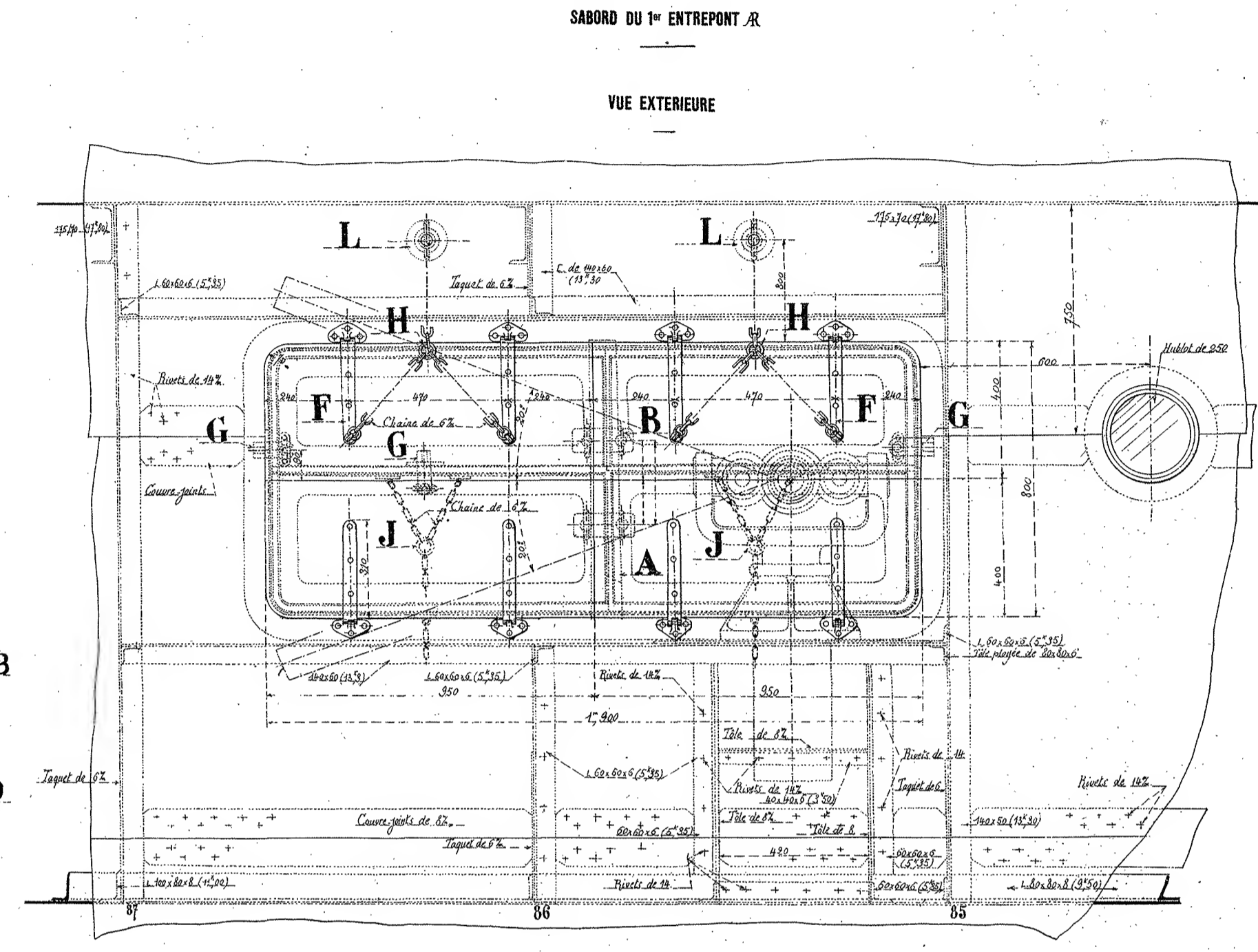
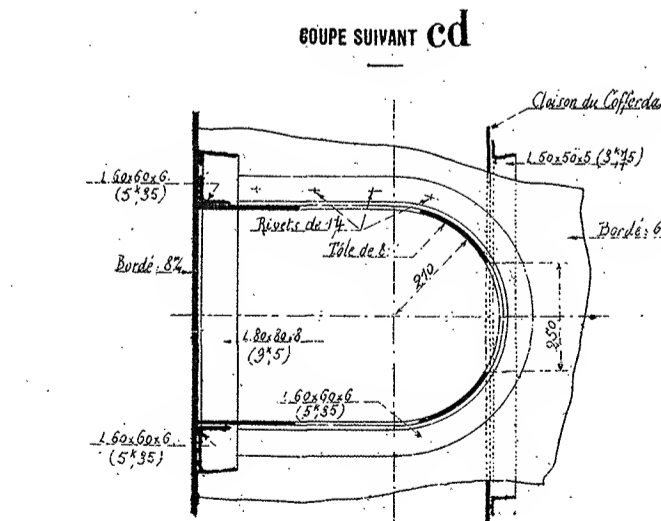
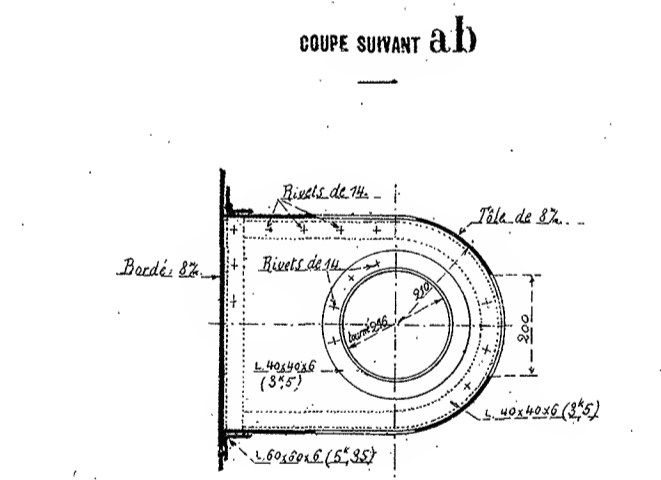
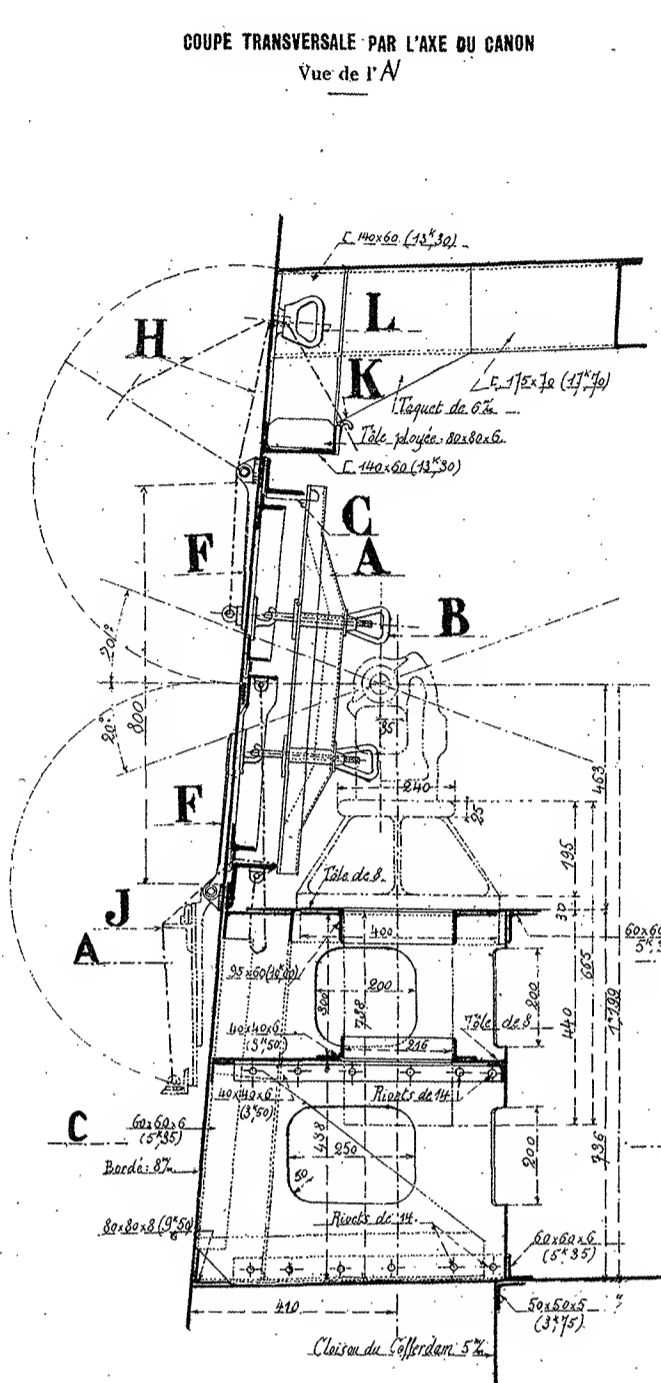
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

[Signature]

Certifié conforme à l'exécution.
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

[Signature]

MARINE MILITAIRE
KLEBER
 CROISSEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
 Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
 SABORDS DES CANONS DE 47 DU 1^{er} ENTREPONT R ET DU 2^o ENTREPONT A



LEGENDE

Designation	Quantité	Distance des bords
A Barre de fermeture	1	Occur.
B Crochets et socles pour barre de fermeture	4	Distance des bords
C Mécanisme de barre de la barre de fermeture	1	Distance des bords
D Plaque à rail de rotation	1	Distance des bords
E Support avec douille et pêne	1	Distance des bords
F Charnières	8	Distance des bords
G Crochets avec taquet et esrou	4	Distance des bords
H Plaque pour manivelle supérieure	2	Distance des bords
J ...	2	Distance des bords
K Crochet pour chaîne de tirage	2	Distance des bords
L Boutoir avec taquet pour tirage	2	Distance des bords

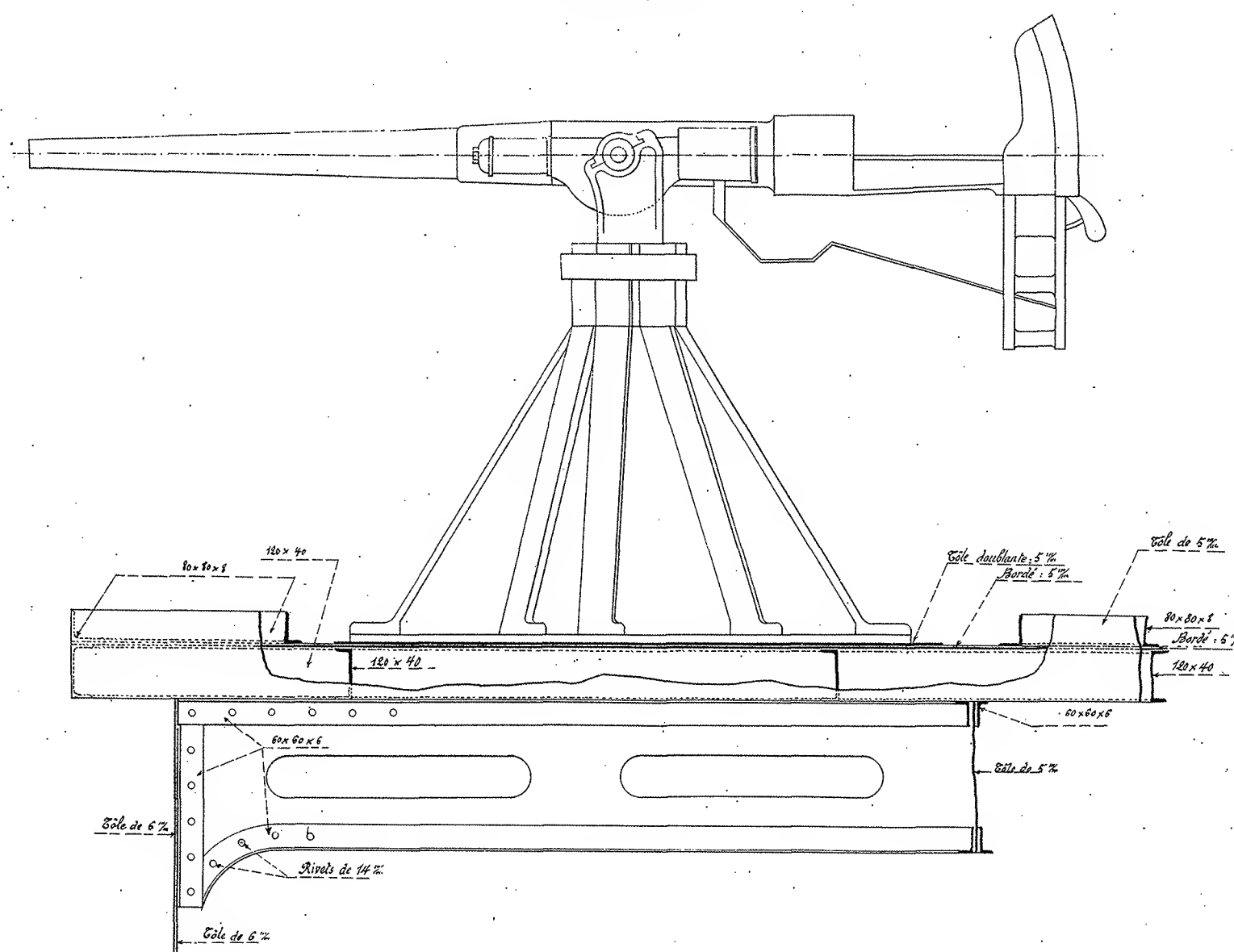
Bordeaux, le
 Le Directeur
 des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

Certifié conforme à l'attestation
 L'Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]

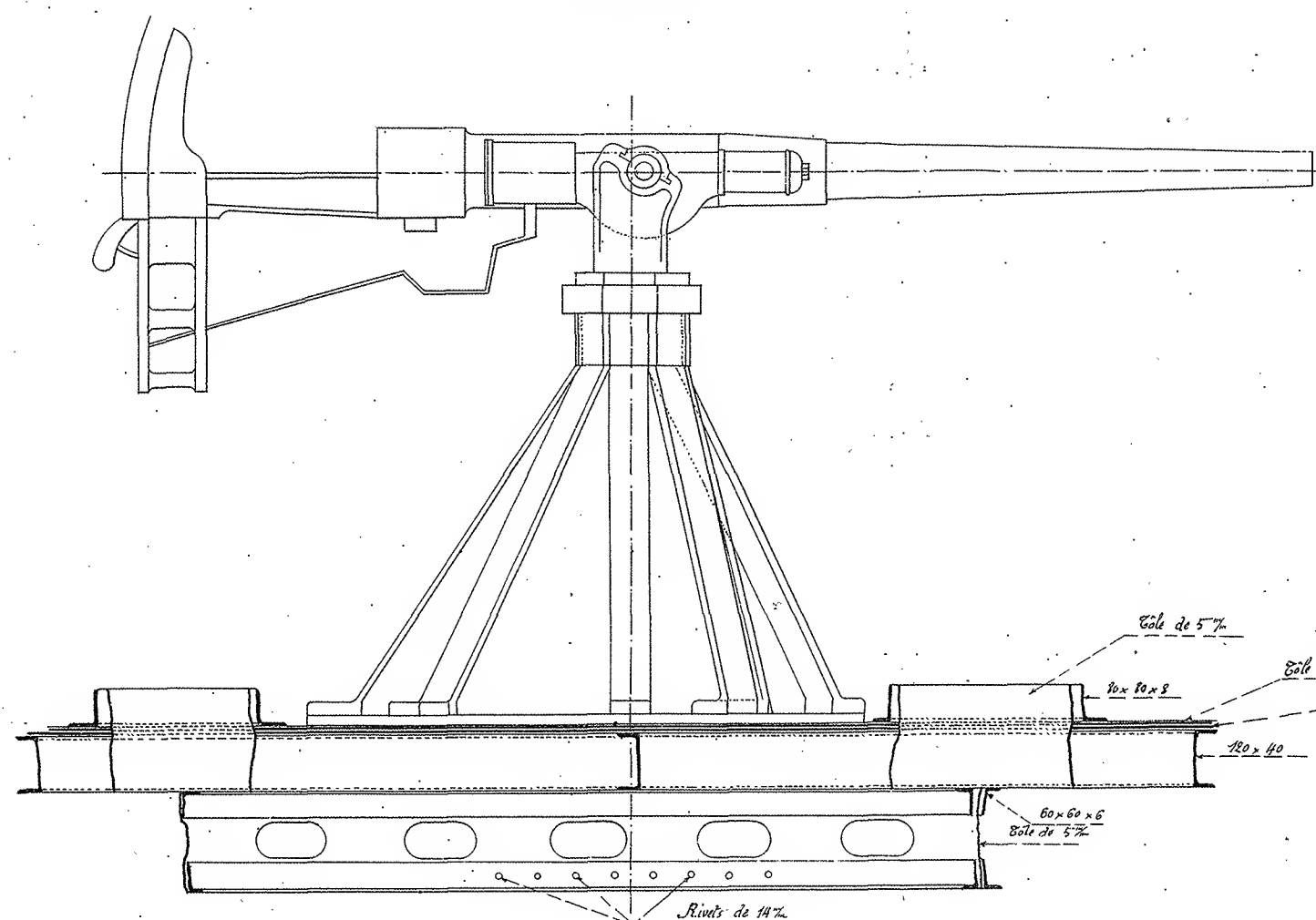
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
CANONS DE 47 SUR LE PONT SUPÉRIEUR ET SUR LES PASSERELLES

ÉCHELLE 1/100

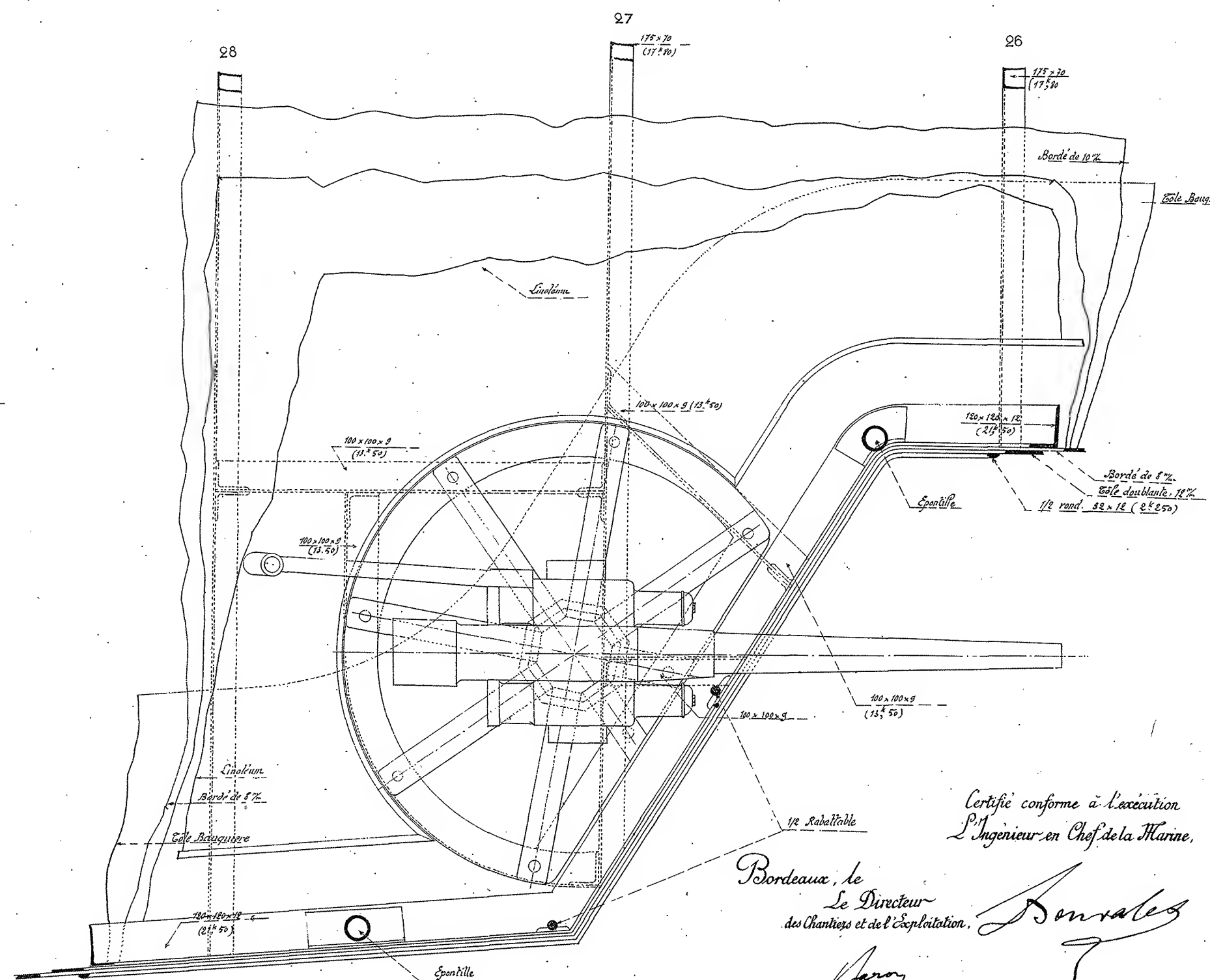
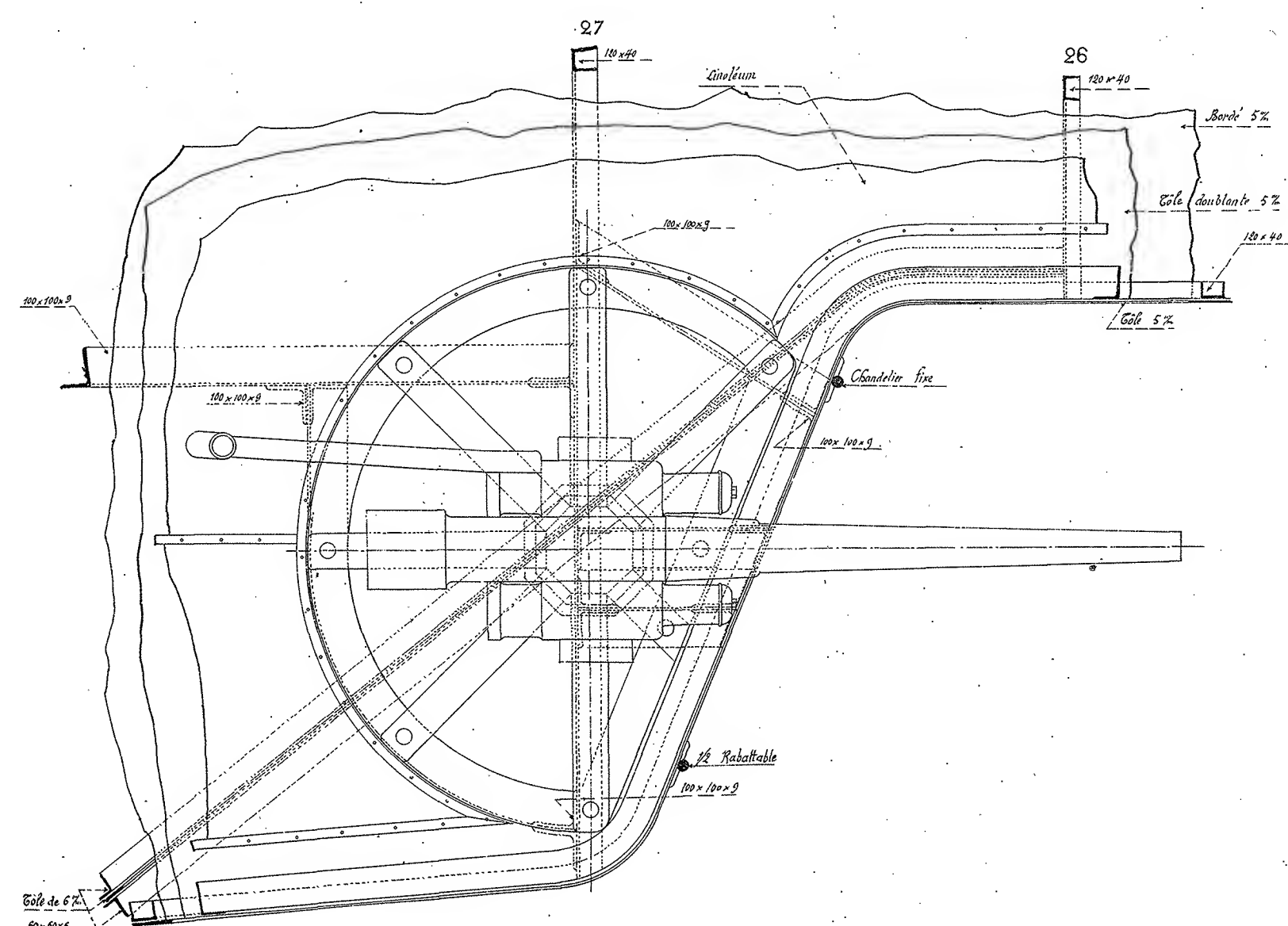
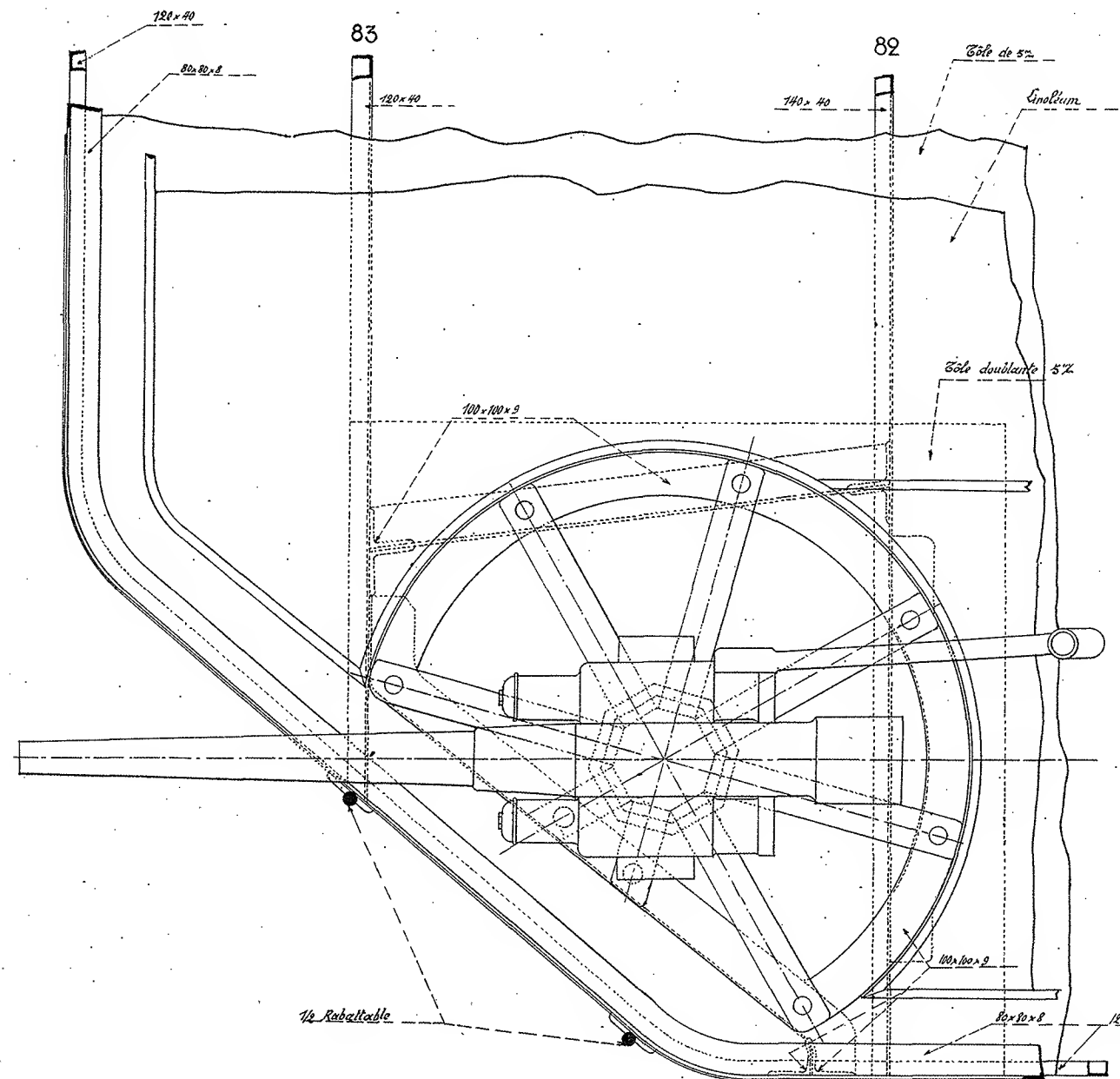
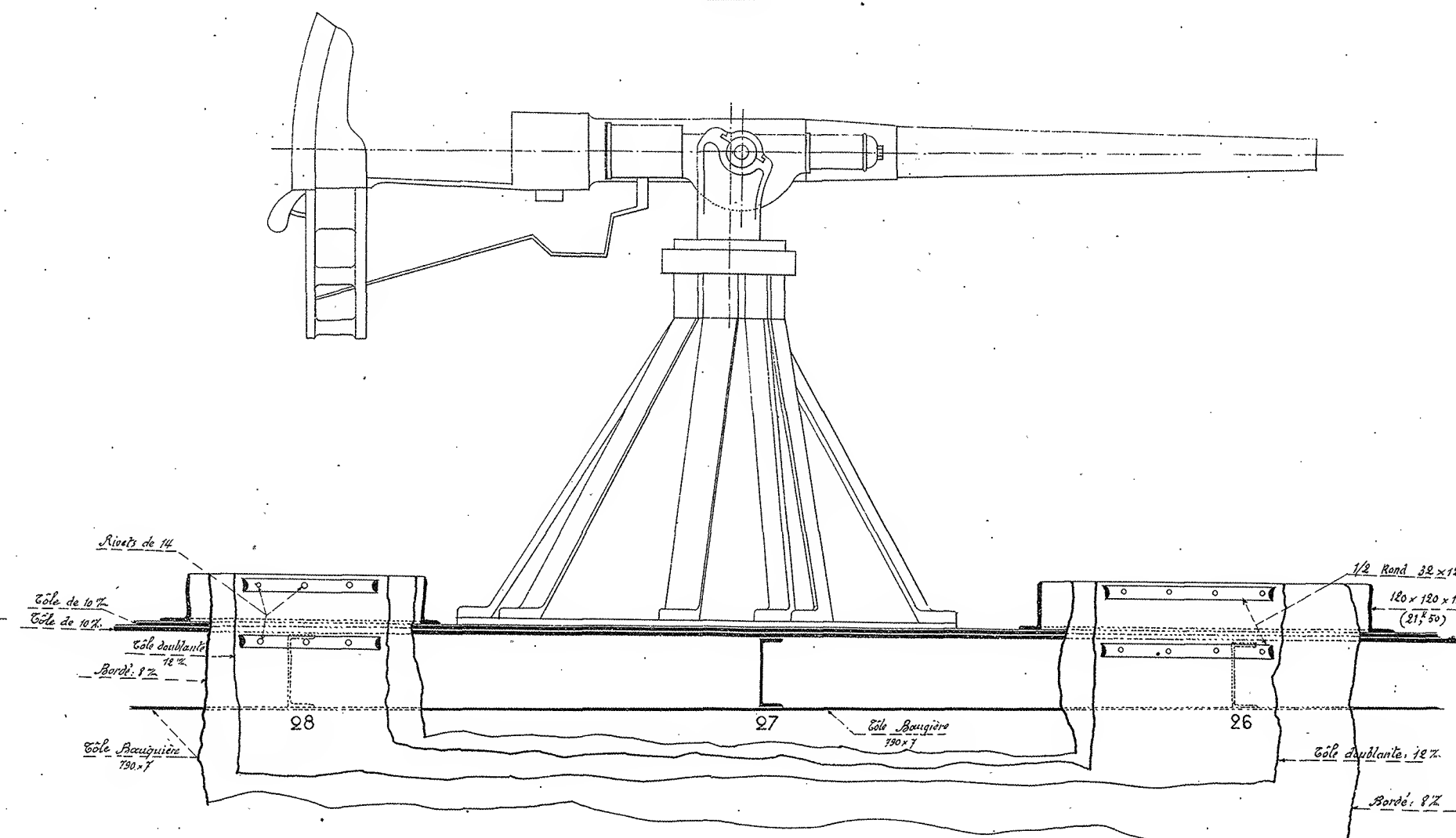
PASSERELLE ARRIÈRE



PASSERELLE AVANT



PONT SUPÉRIEUR



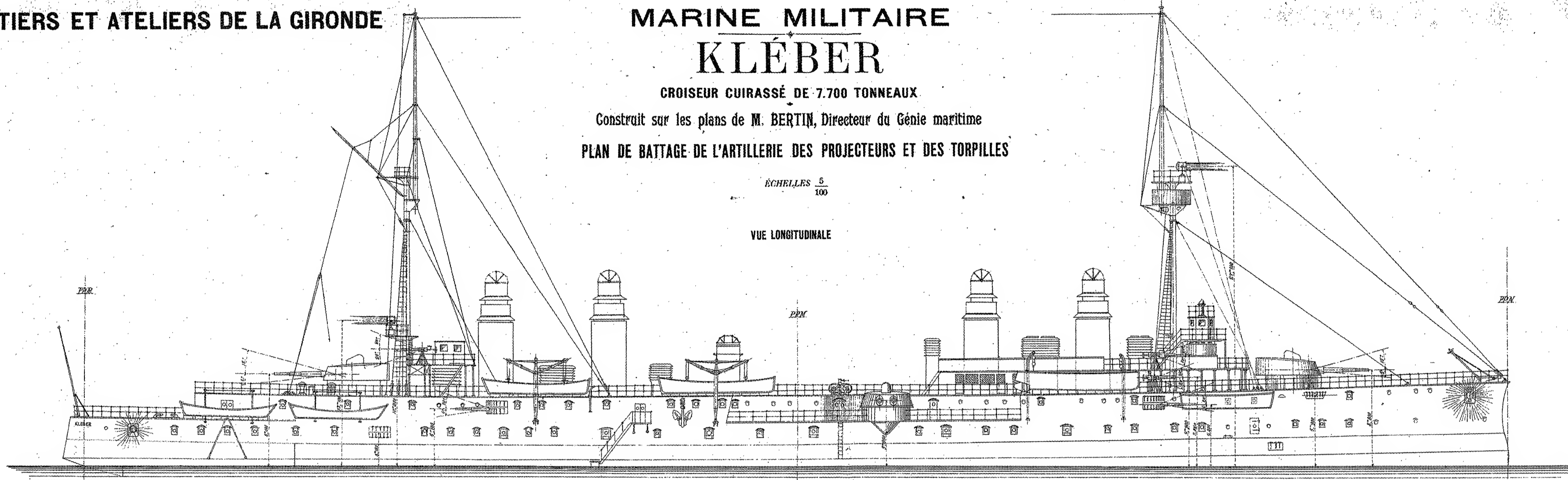
Certifié conforme à l'exécution.
L'Ingénieur en Chef de la Marine,
Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

MARINE MILITAIRE
KLÉBER

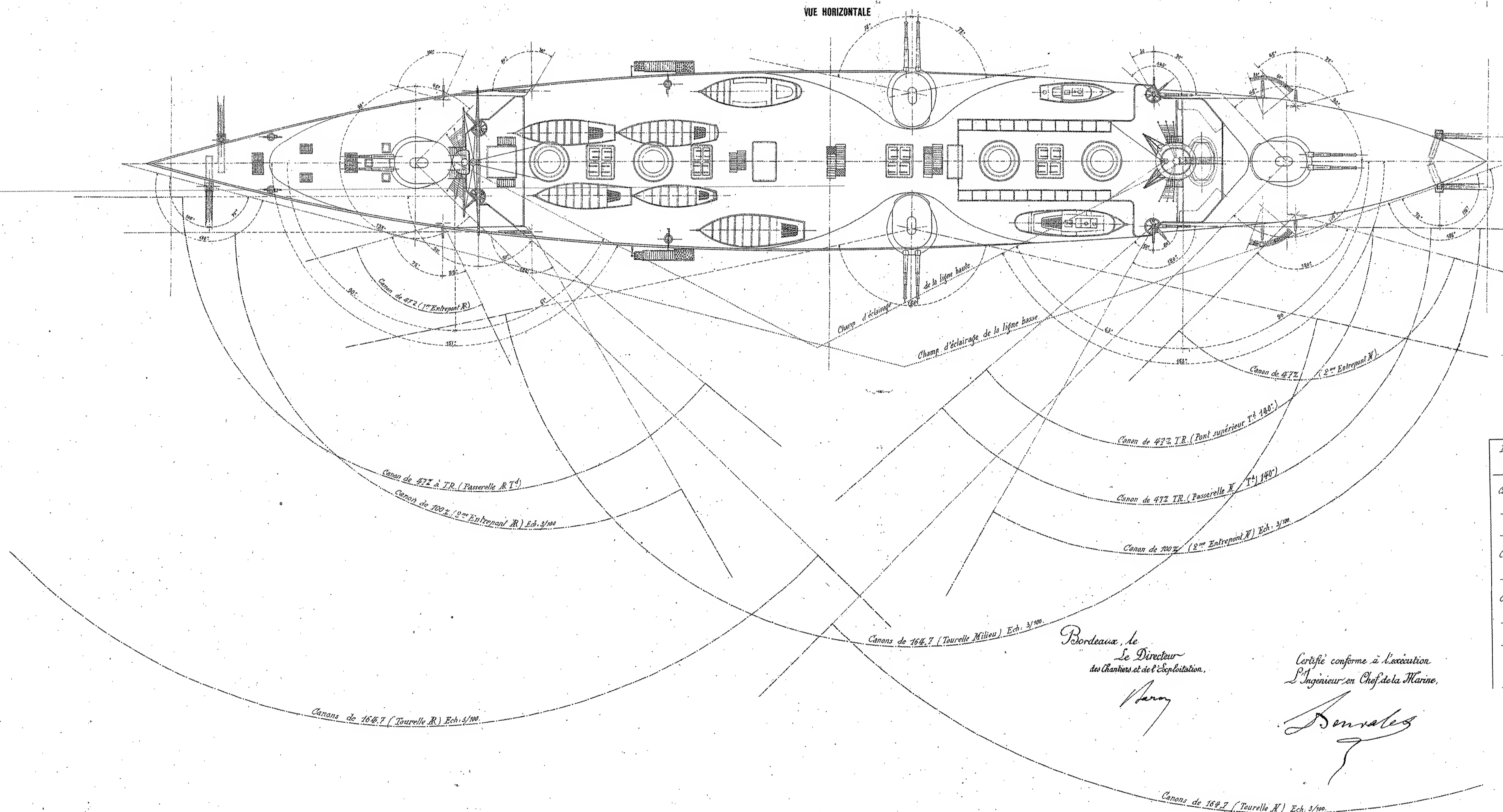
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
PLAN DE BATTAGE DE L'ARTILLERIE DES PROJECTEURS ET DES TORPILLES

ÉCHELLES $\frac{5}{100}$

VUE LONGITUDINALE



VUE HORIZONTALE



----- Canons de 164,7
----- Canons de 100
----- Canons de 67X
----- Projecteurs
----- Torpilles

Designation des Canons par calibre et par emplacement.	Hauteur du Canon	Angle de pointage	Angle de batte
		Élevé	de l'axe de la tour
Canons de 164,7 (Tourrelles latérales)	5,95	- 5° + 15°	72° 78°
— " — (Tourrelle N)	3,80	- 5° + 15°	90° 95°
— " — (Tourrelle S)	4,00	- 5° + 15°	93° 95°
Canons de 100 (8° entrecrois N)	5,60	- 5° + 20°	50° 50°
— " — (8° entrecrois S)	5,10	- 5° + 20°	50° 50°
Canons de 67X (Batterie N)	9,30	- 20° + 20°	50° 50°
— " — (Batterie S)	10,40	- 20° + 20°	50° 50°
— " — (Pont supérieur N)	7,35	- 20° + 20°	50° 50°
— " — (8° entrecrois N)	5,60	- 20° + 20°	55° 55°
— " — (4° entrecrois S)	5,15	- 20° + 20°	25° 75°

Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

Certifié conforme à l'acceptation
de
L'Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]

Canons de 164,7 (Tourrelle N) Ech. 1/100

Canons de 164,7 (Tourrelle S) Ech. 1/100

Canons de 472 A TR (Tourrelle N 74)

Canons de 472 B TR (8° entrecrois N) Ech. 1/100

Canons de 164,7 (Tourrelle Milieu) Ech. 1/100

Canons de 472 TR (Tourrelle N 73) Ech. 1/100

Canons de 200 (15° entrecrois N) Ech. 1/100

Canons de 472 TR (Pont supérieur N 142)

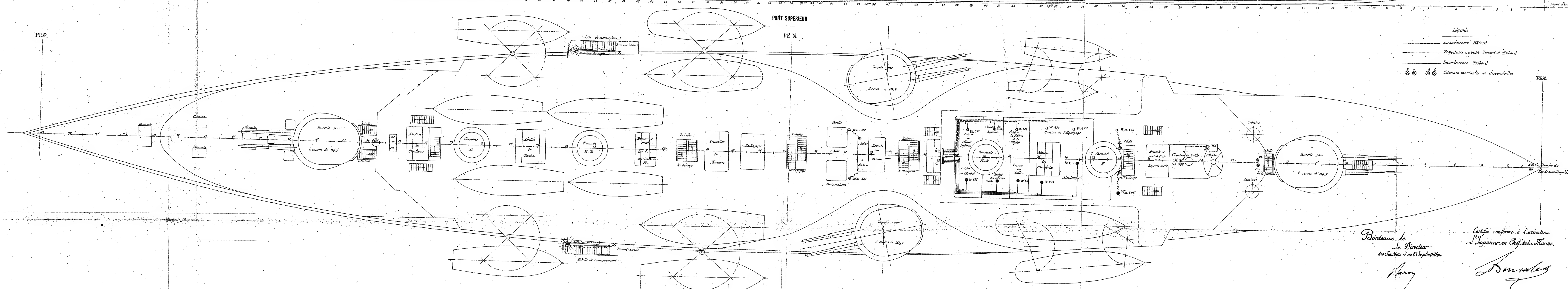
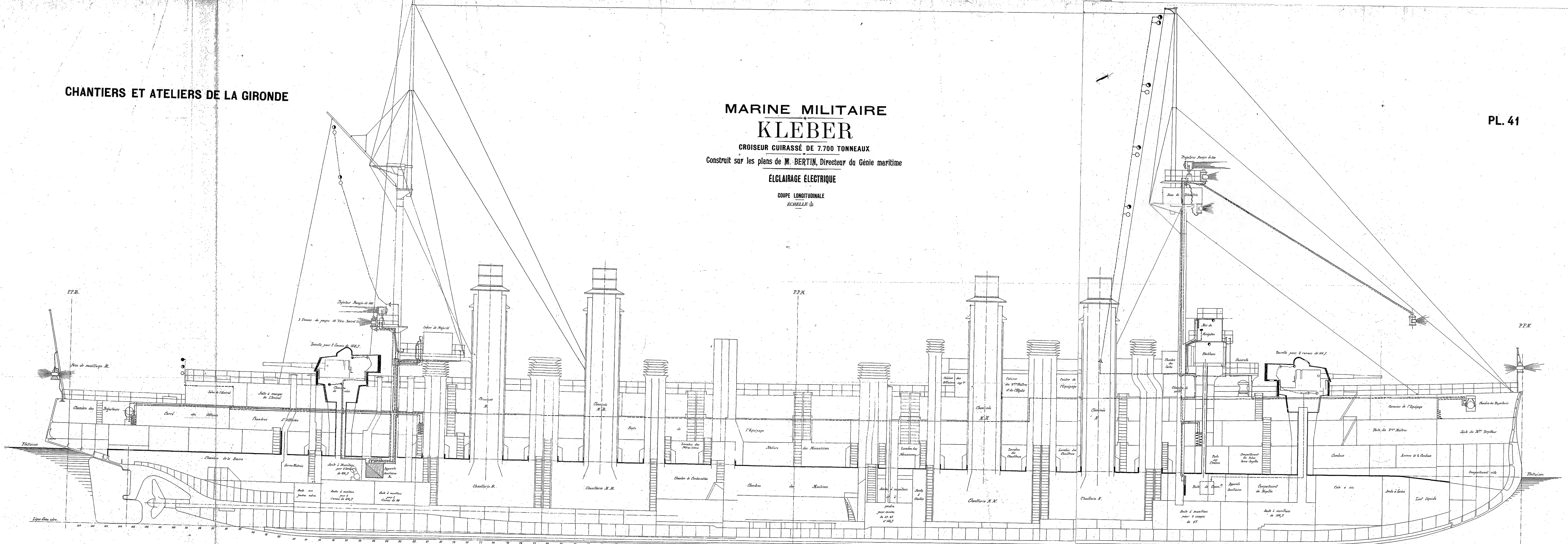
Champ d'éclairage de la ligne basse

Champ d'éclairage de la ligne haute

MARINE MILITAIRE
KLEBER
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE

COUPE LONGITUDINALE
ÉCHELLE 1/100



Légende
 --- Intendance Tribord
 --- Intendance Starboard
 --- Intendance Tribord et Starboard
 --- Colonne montante et descendante

Bordeaux, le
 Le Directeur
 des Chantiers et de l'Exploitation.
 Bordereaux
 Certifié conforme à l'occasion
 L'Ingénieur en Chef de la Marine.
 Bonvallet

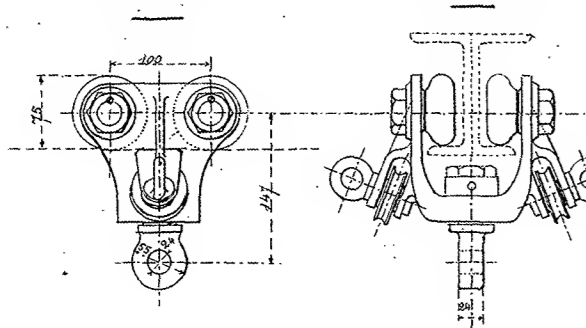
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

TUBES LANCE-TORPILLES

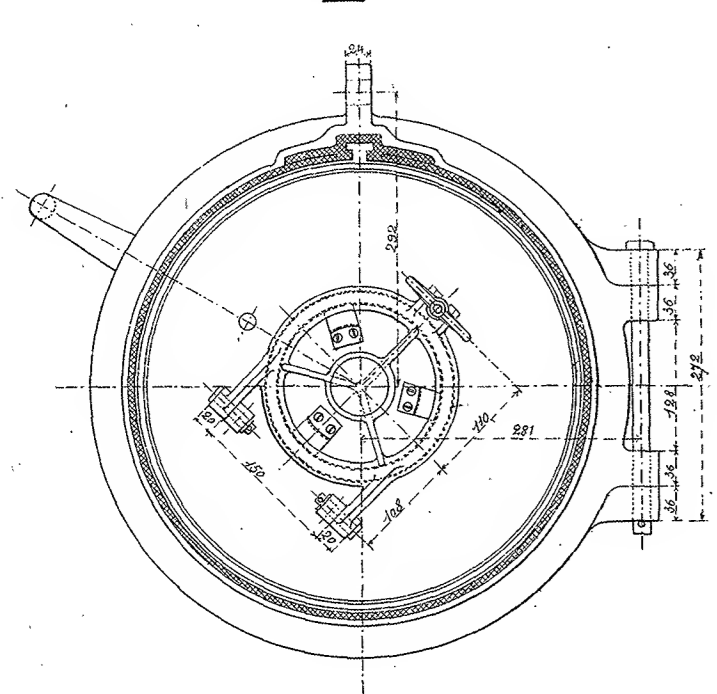
ÉCHELLE DE 1/2

COUPE LONGITUDINALE

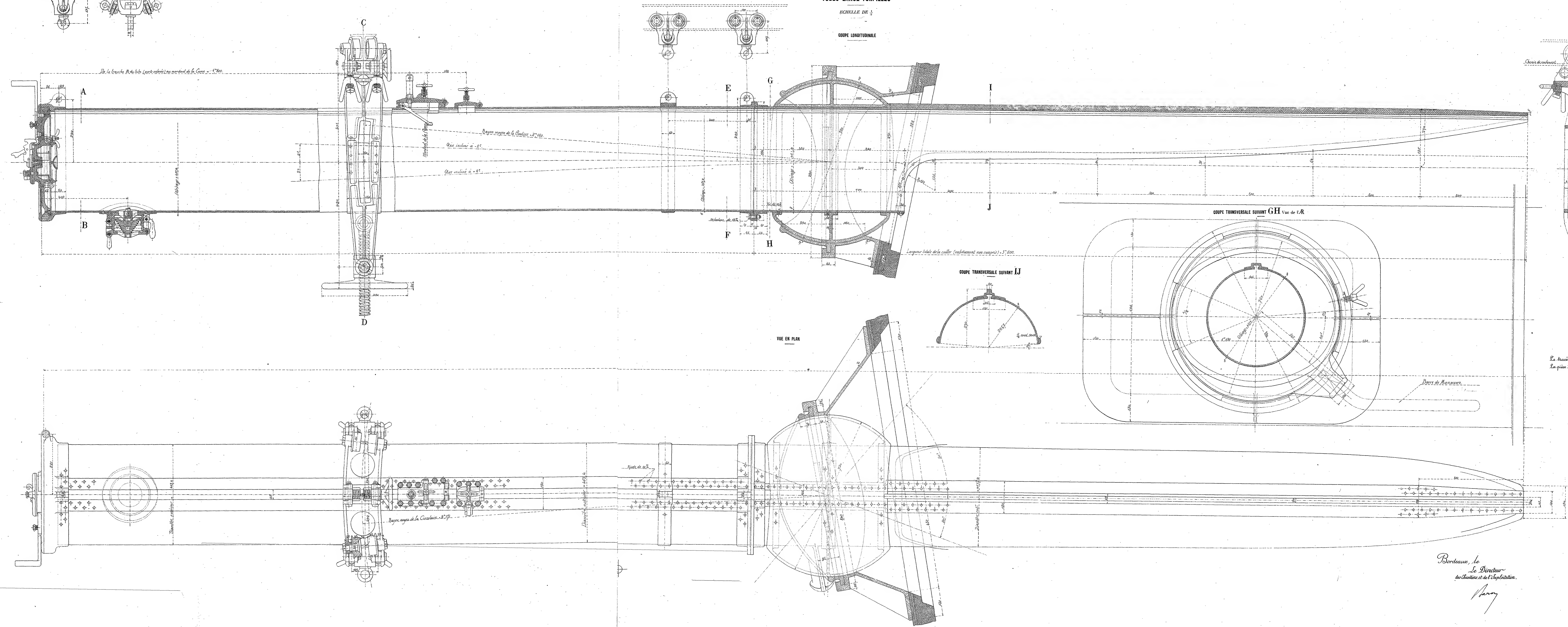
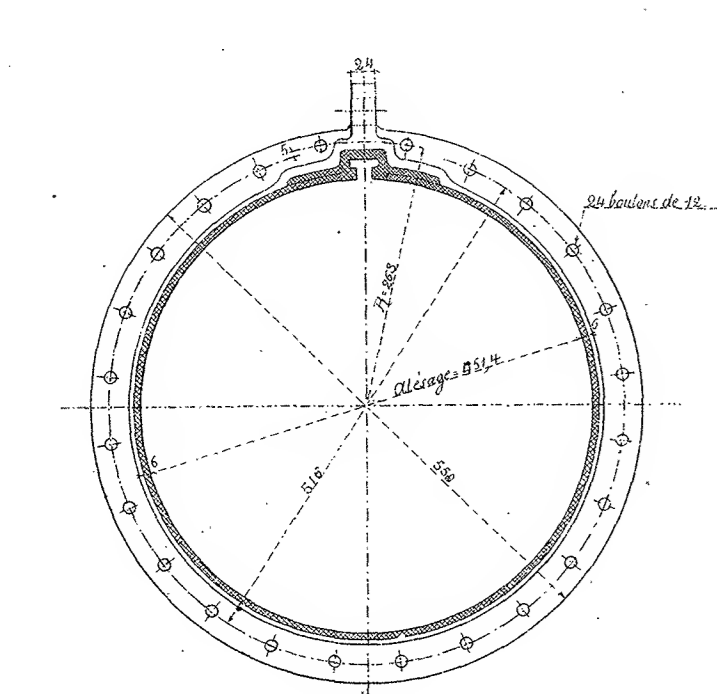
CHARIOT DE MANŒUVRE DU TUBE
VUE LONGITUDINALE VUE TRANSVERSALE



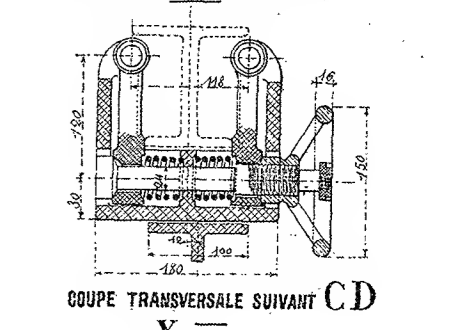
COUPE TRANSVERSALE SUIVANT AB Vue de F-V



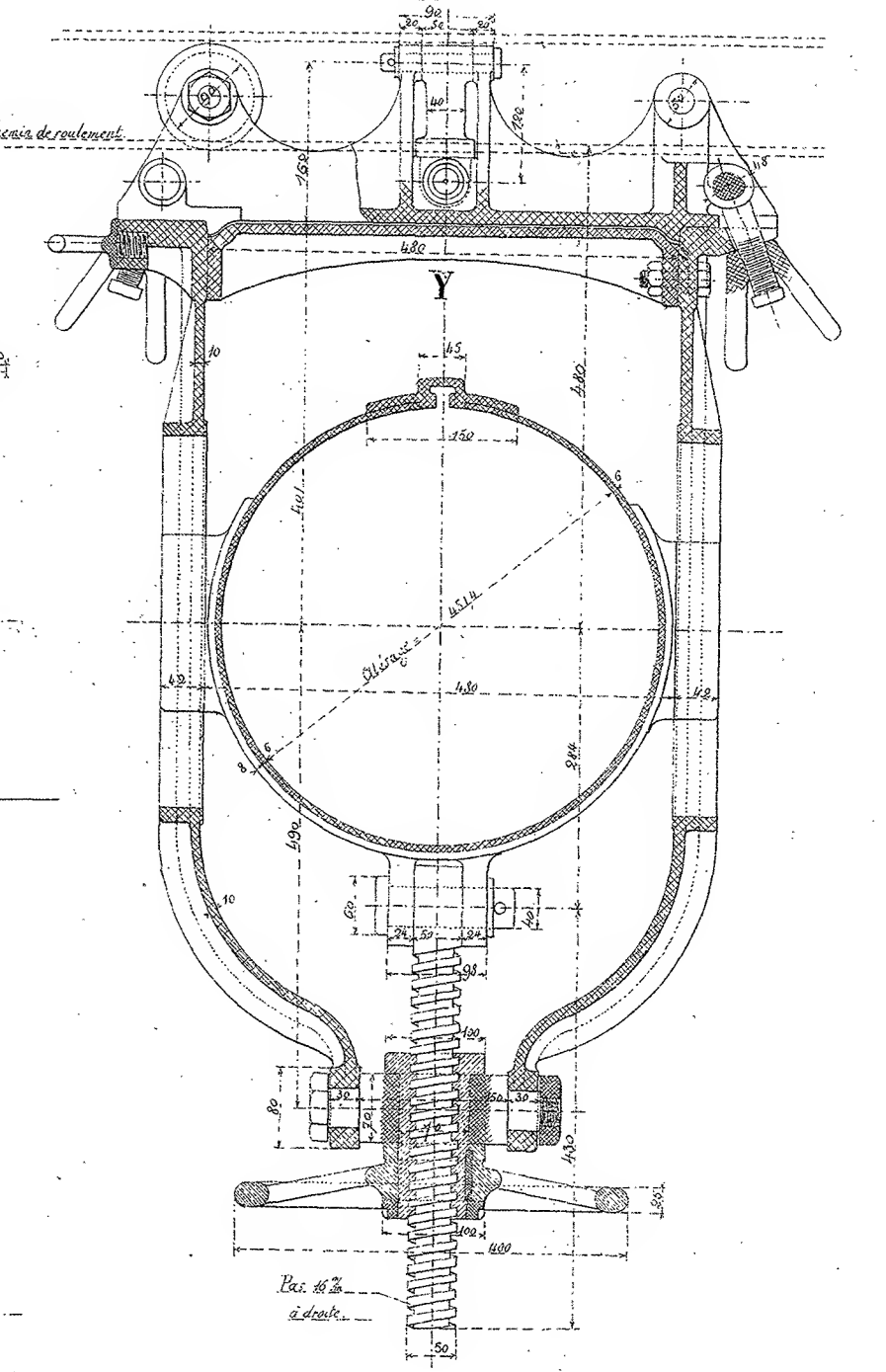
COUPE TRANSVERSALE SUIVANT EF Vue de F-R



FREIN DE L'AFFUT
COUPE LONGITUDINALE SUIVANT XY



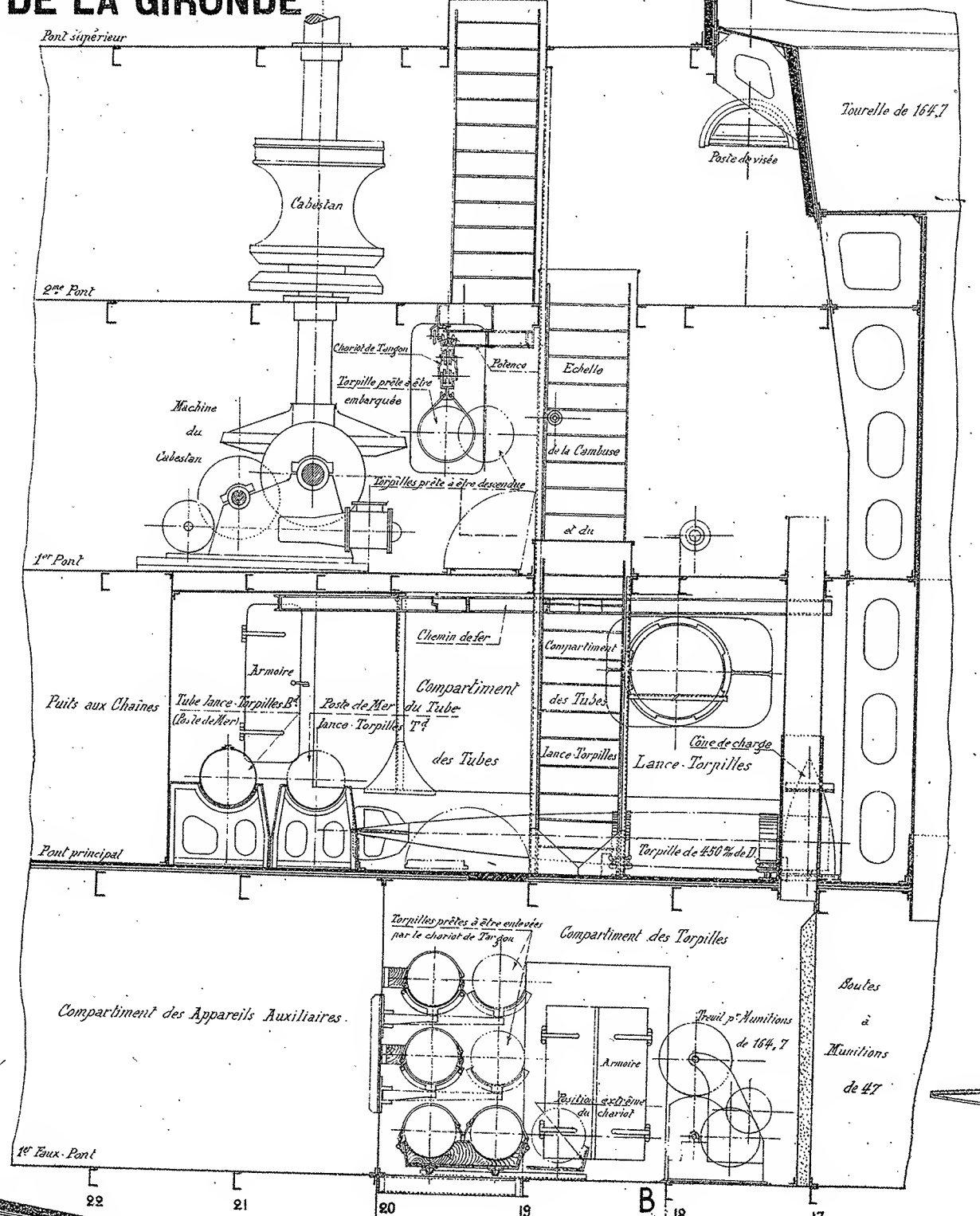
COUPE TRANSVERSALE SUIVANT CD



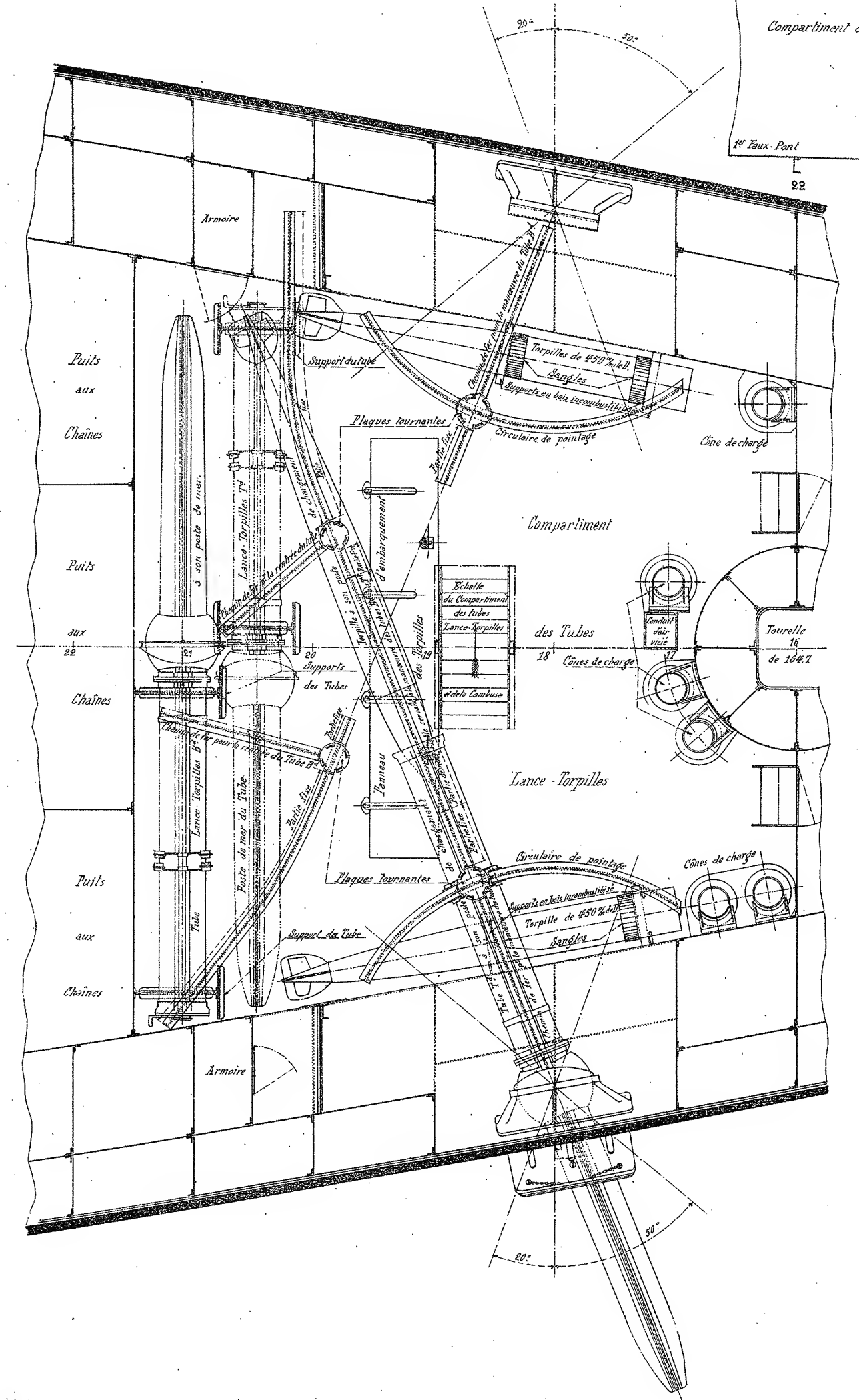
La pièce indique la pièce de manœuvre du tube Kleber.
La pièce de manœuvre du tube Kleber est asymétrique.

Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.
[Signature]

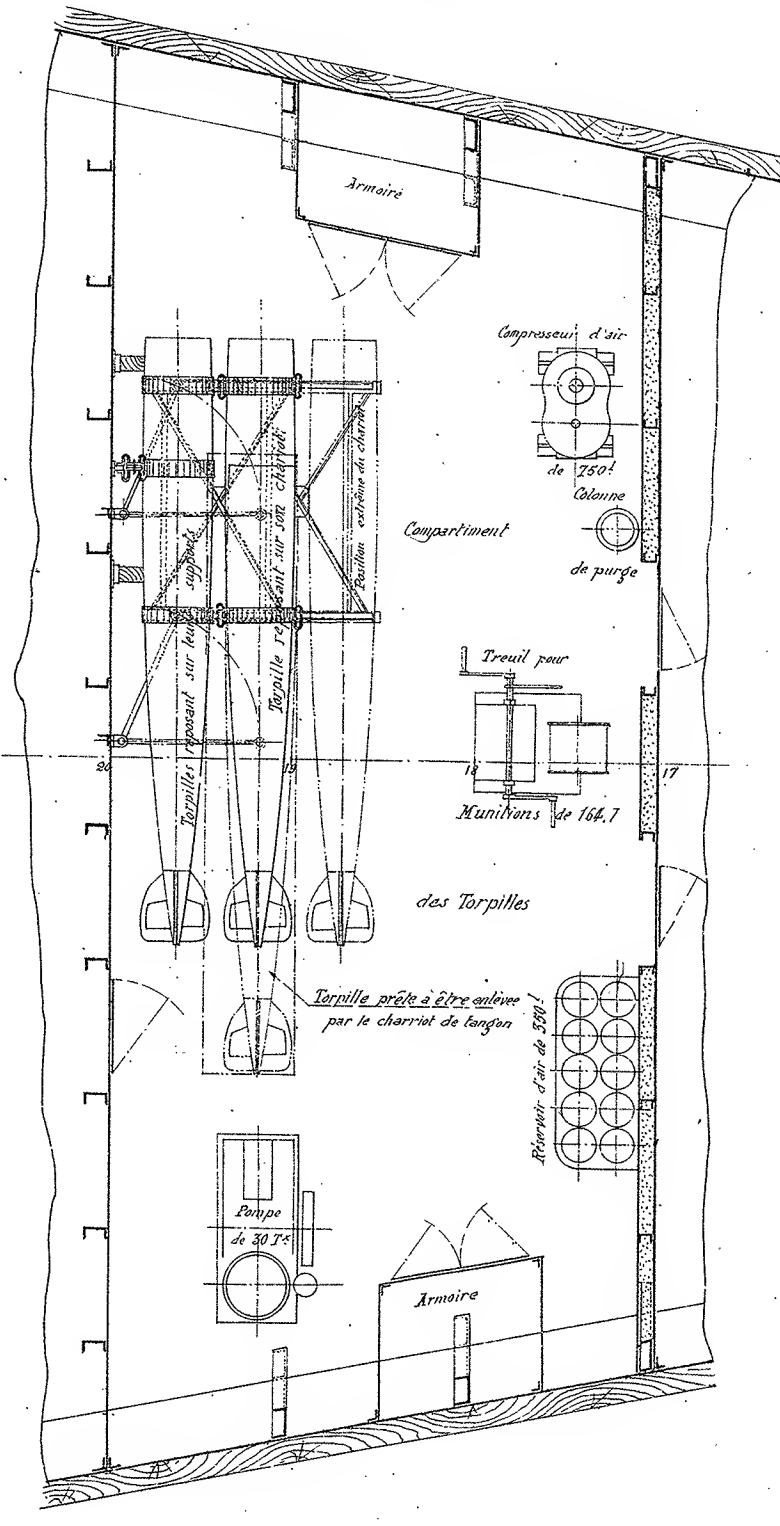
Certifié conforme à l'exécution.
L'Ingénieur en Chef de la Marine.
[Signature]



ENTREPONT PRINCIPAL



FAUX PONT

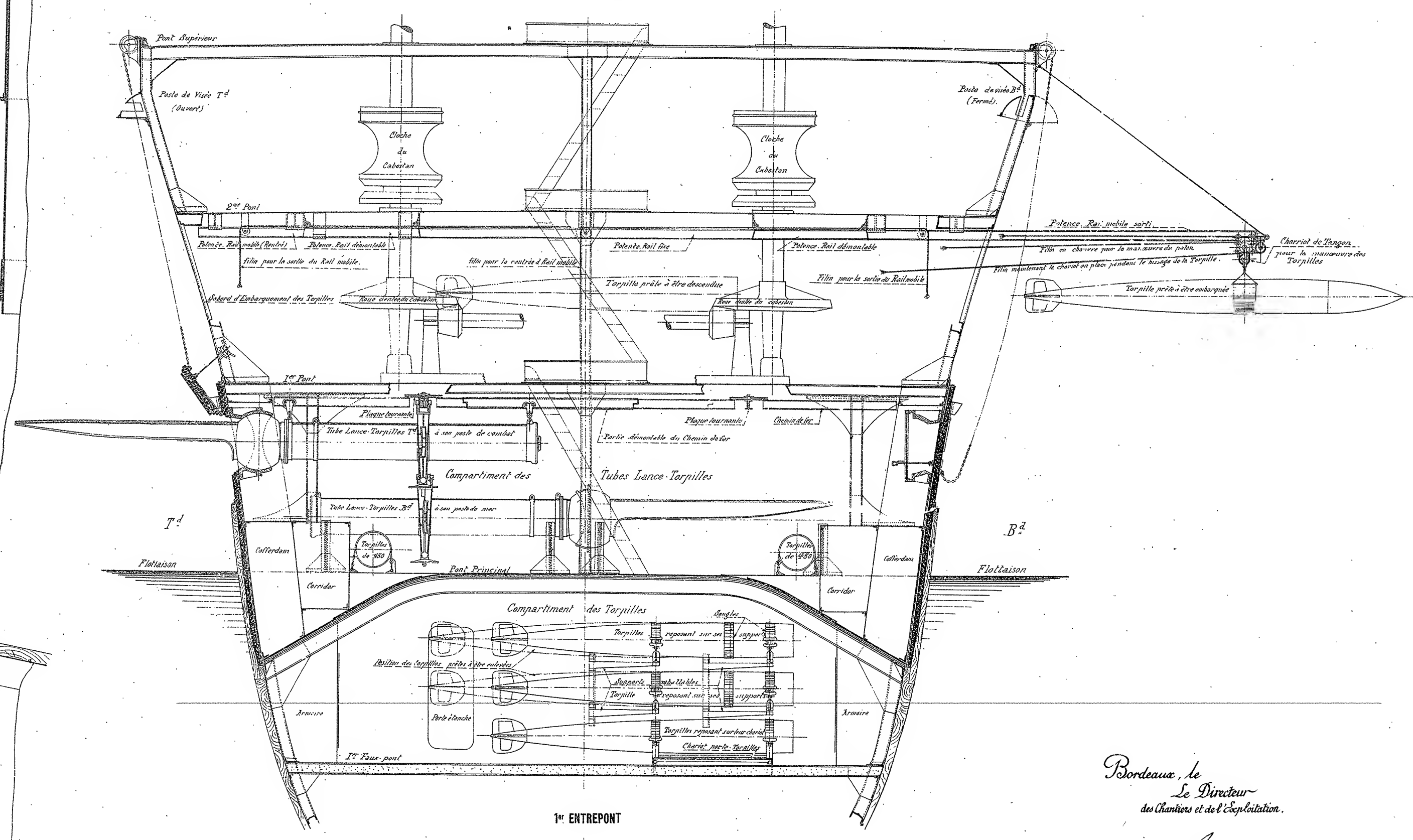


MARINE MILITAIRE
KLEBER

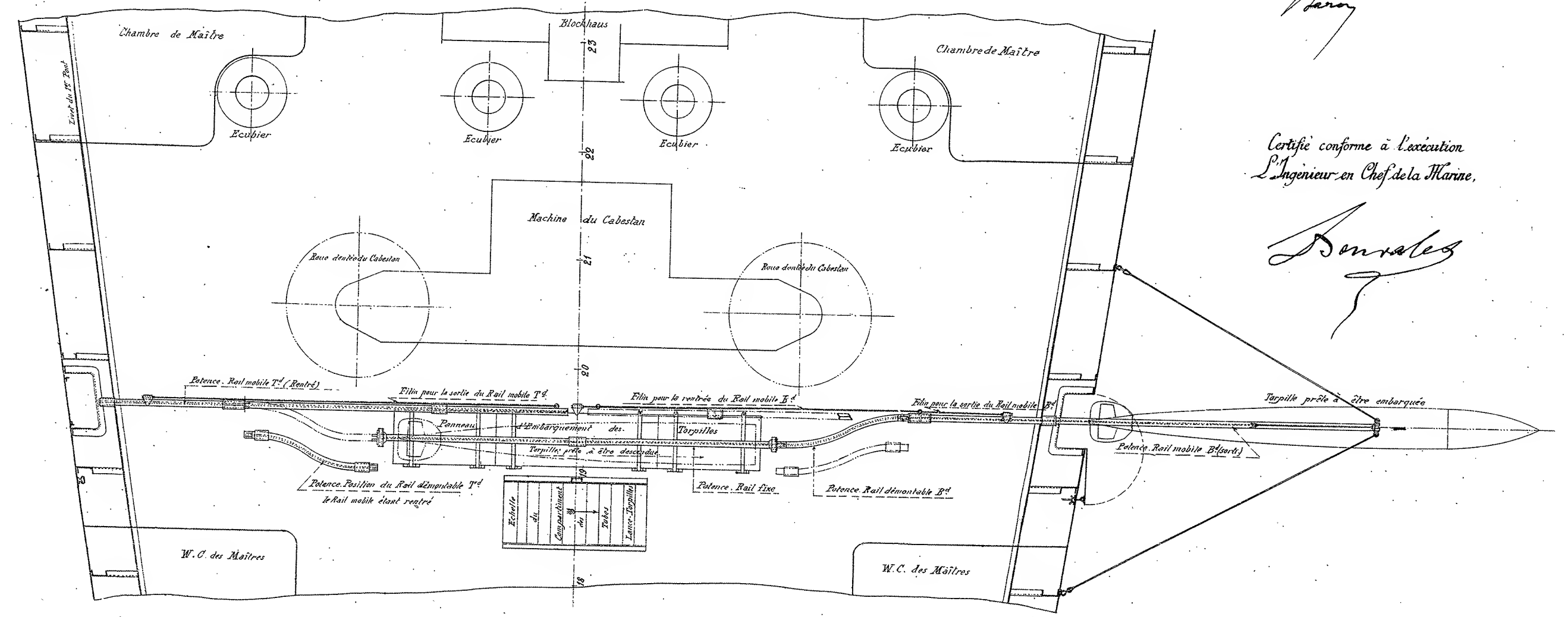
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
EMBARQUEMENT ET INSTALLATION DES TORPILLES AUTOMOBILES

ECHELLE 1/50

COUPE TRANSVERSALE SUIVANT AB



1er ENTREPONT



Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

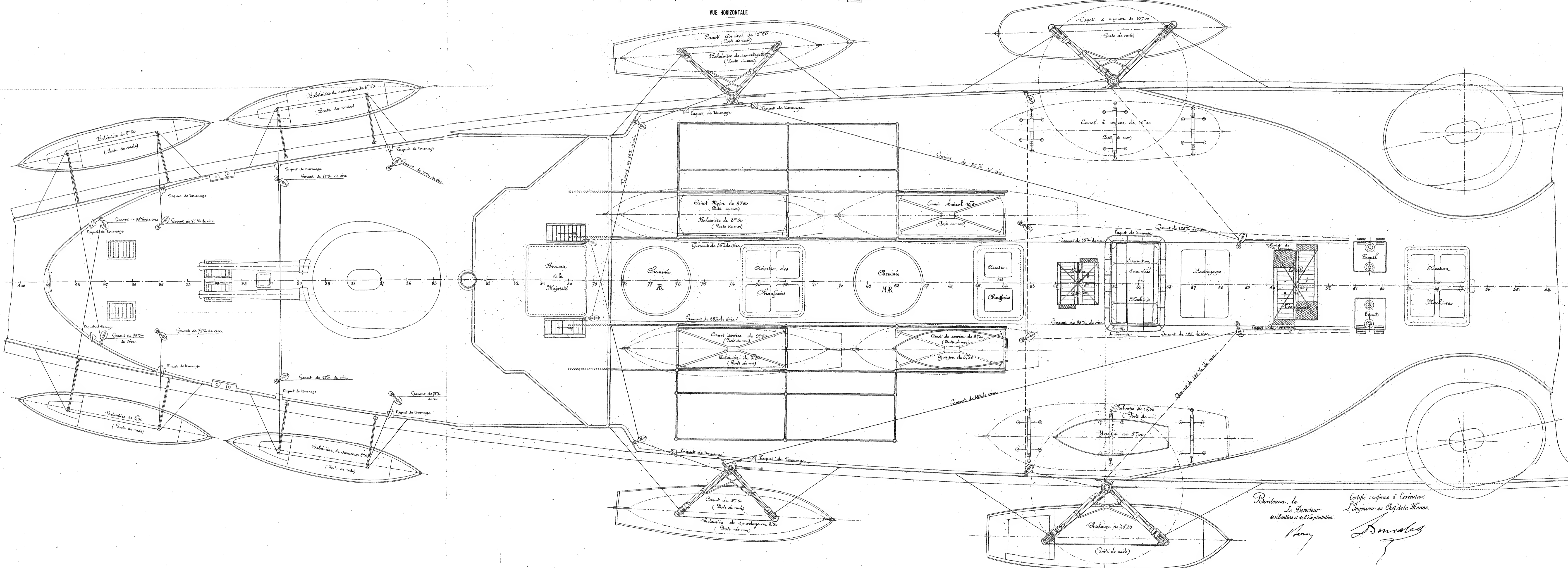
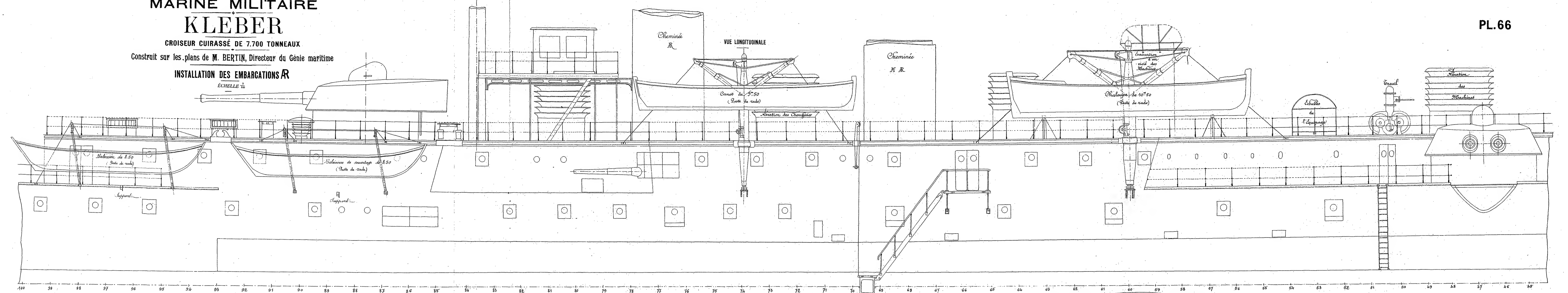
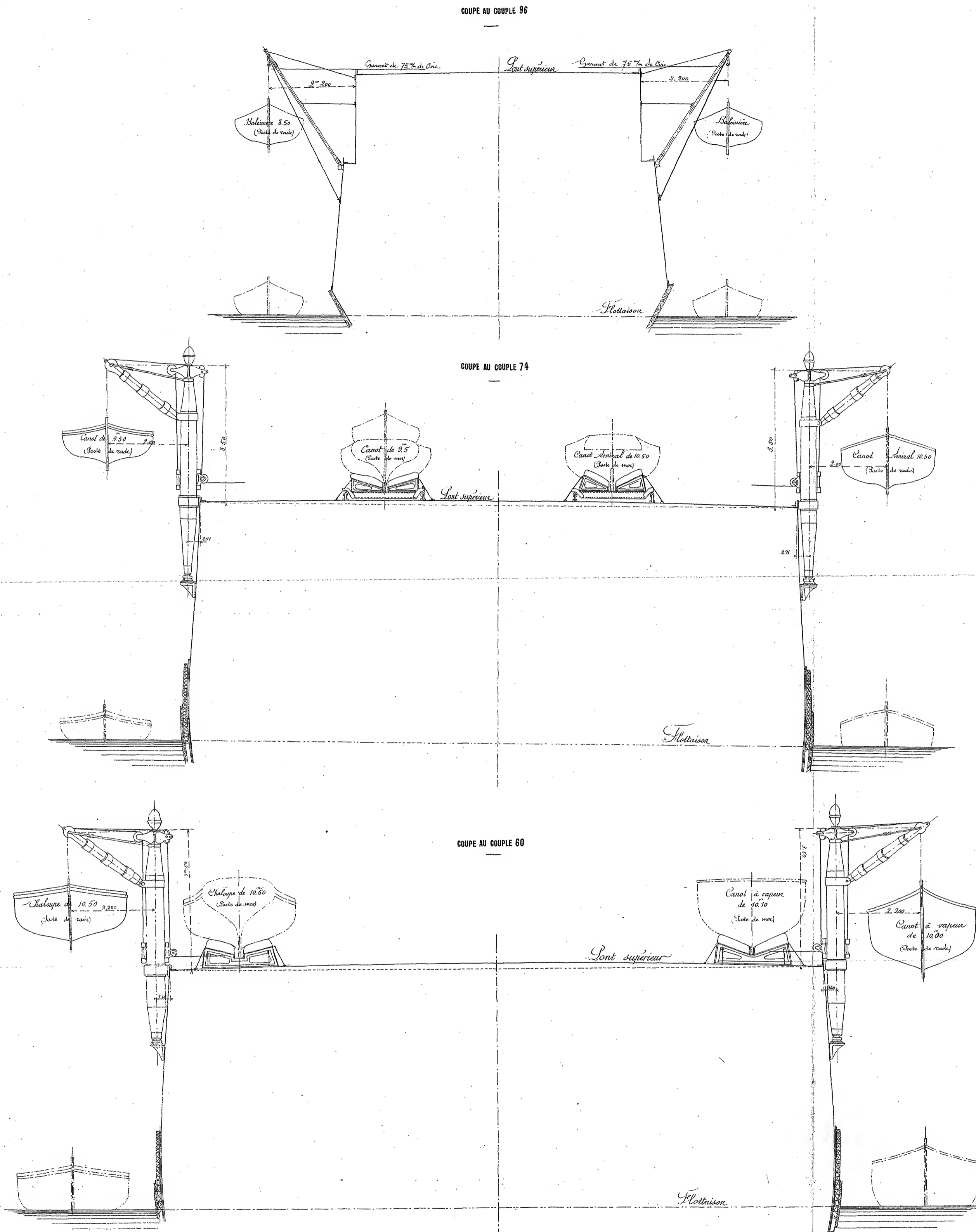
[Signature]

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

[Signature]

MARINE MILITAIRE KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime
INSTALLATION DES EMBARCATIONS R
ÉCHELLE 1/100



Bordeaux, le
Le Directeur
du Bureau d'Etat-Major.

Certifié conforme à l'exécution
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Henry *Douglas*

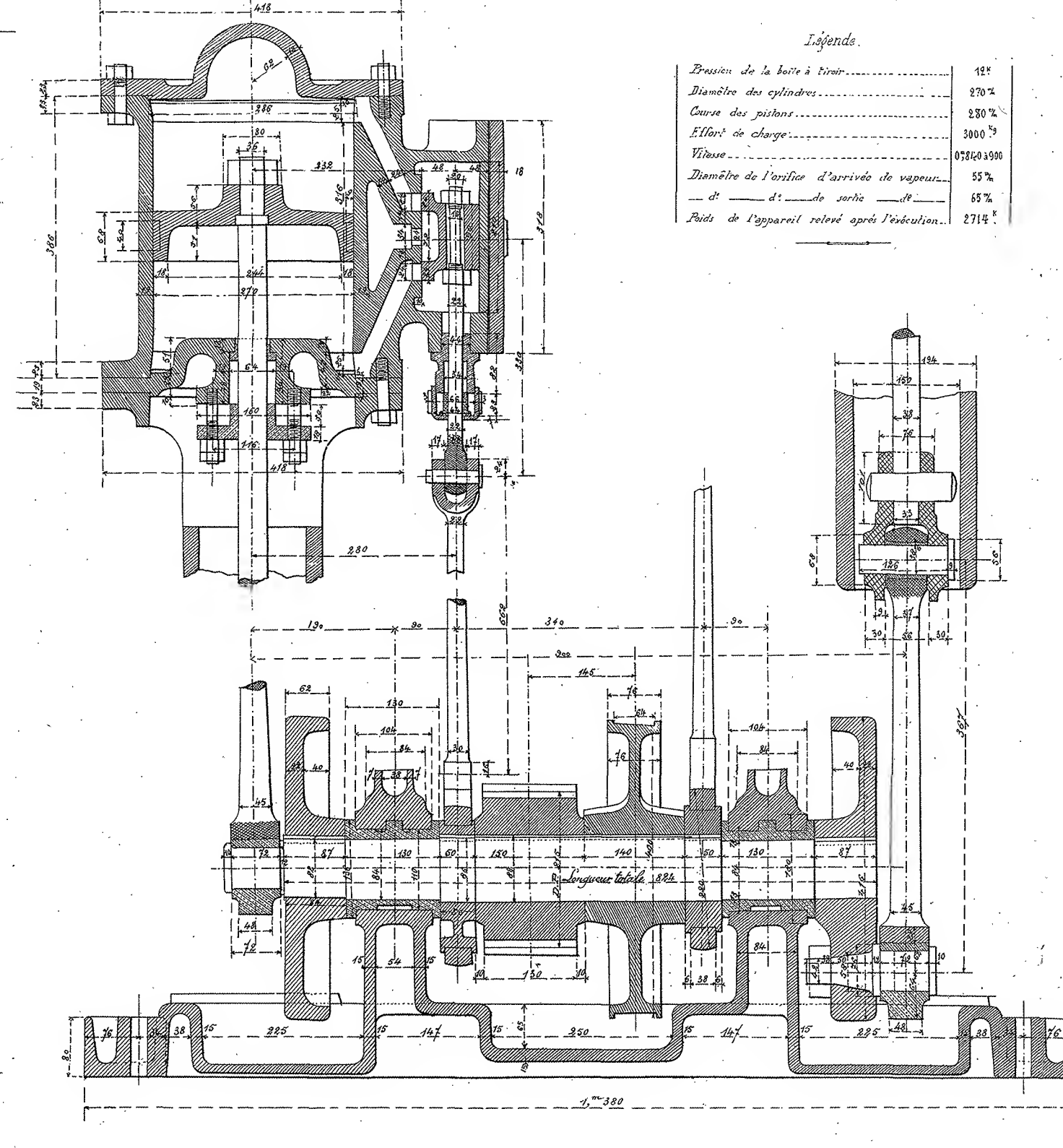
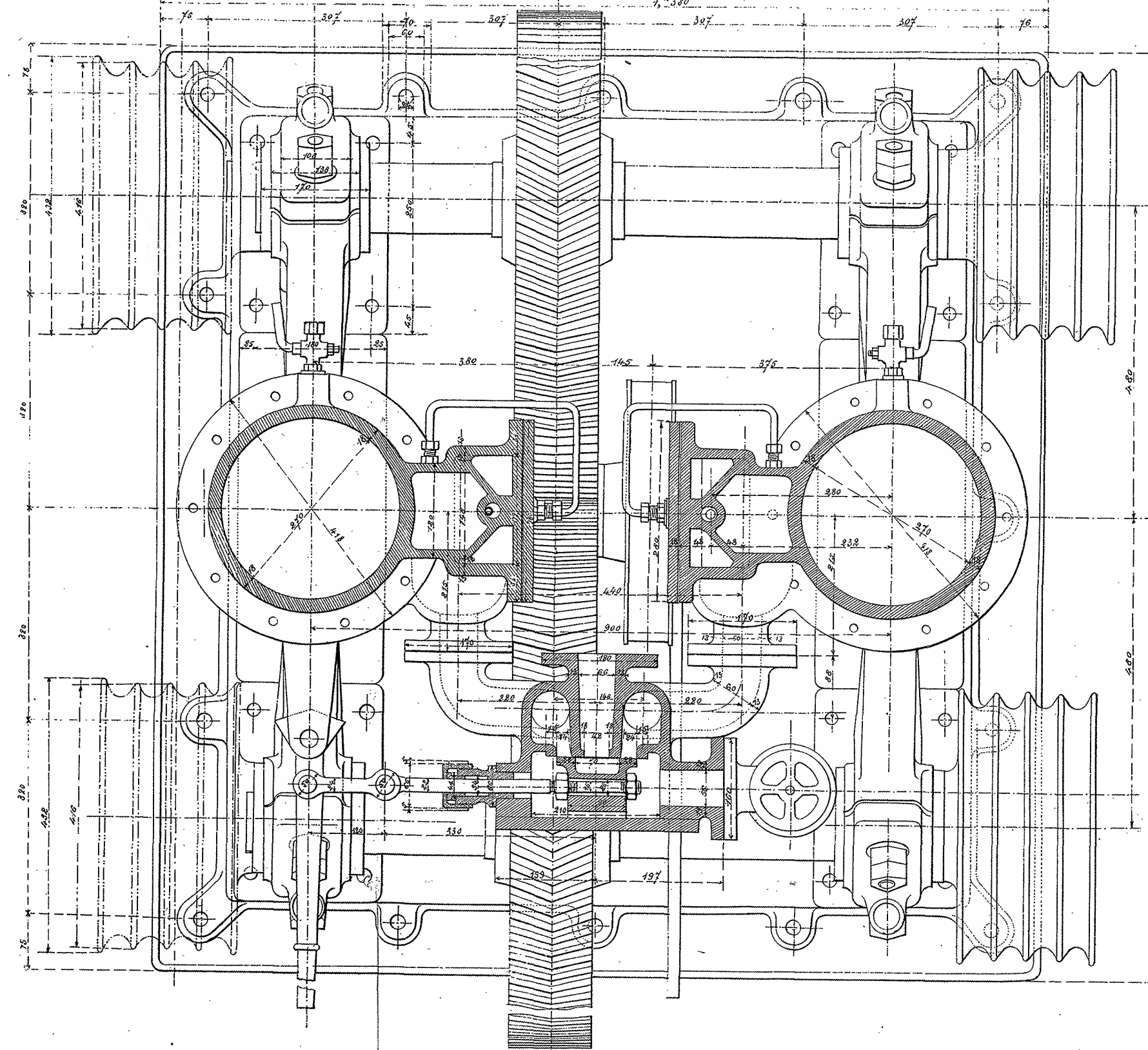
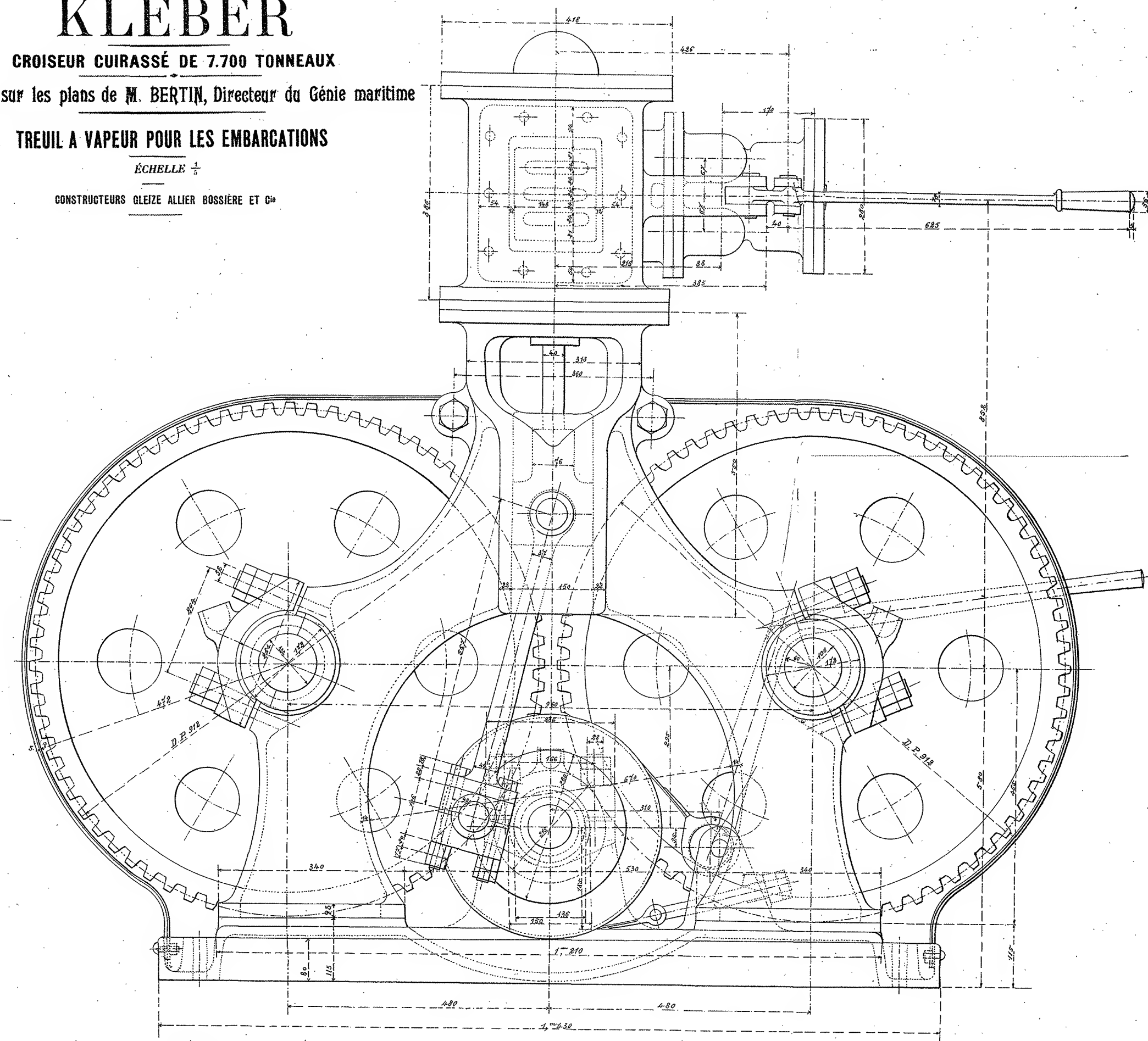
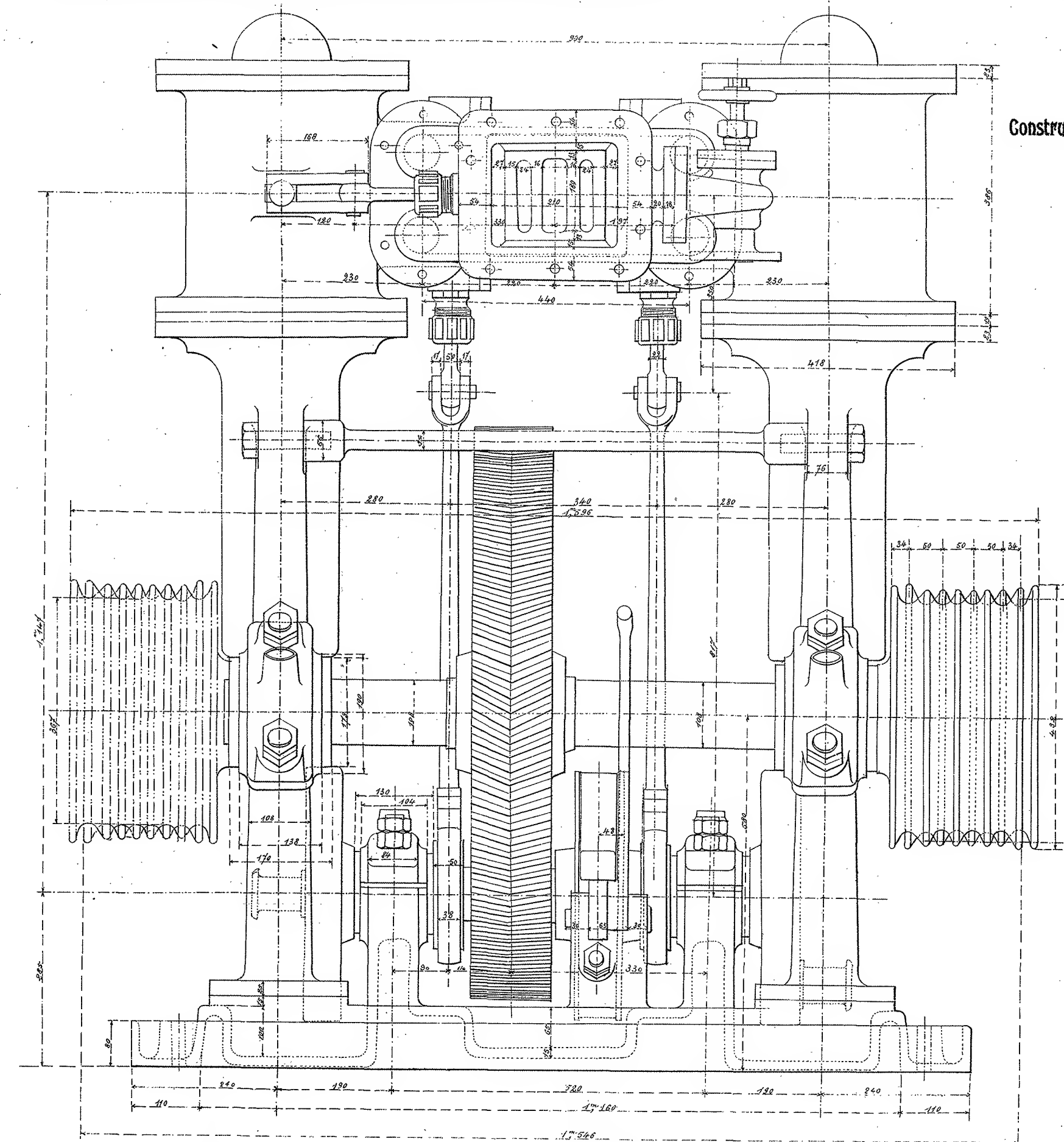
MARINE MILITAIRE
KLEBER

CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

TREUIL A VAPEUR POUR LES EMBARCATIONS

ECHELLE $\frac{1}{2}$

CONSTRUCTEURS GLEIZE ALLIER BOSSIERE ET C^o



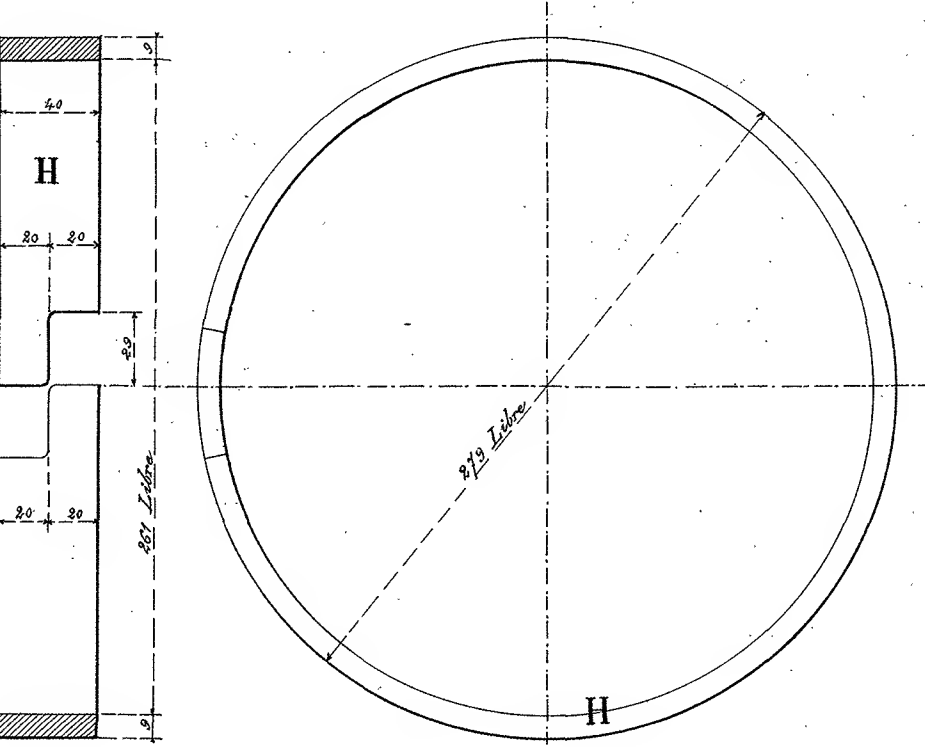
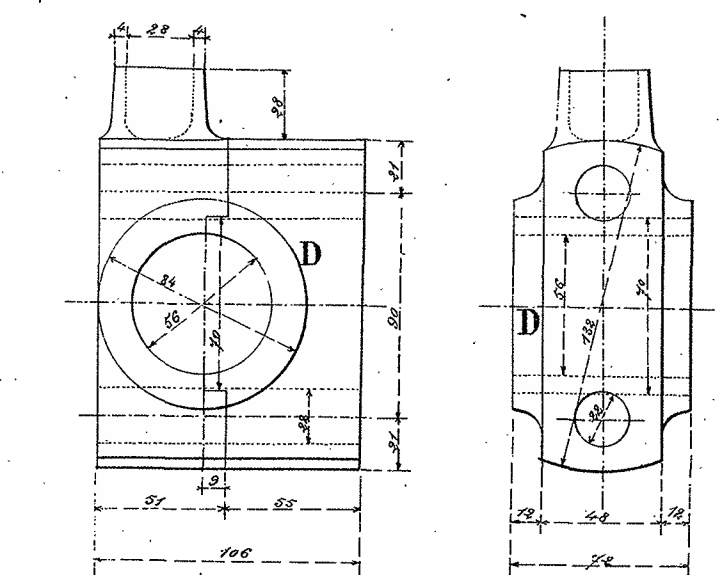
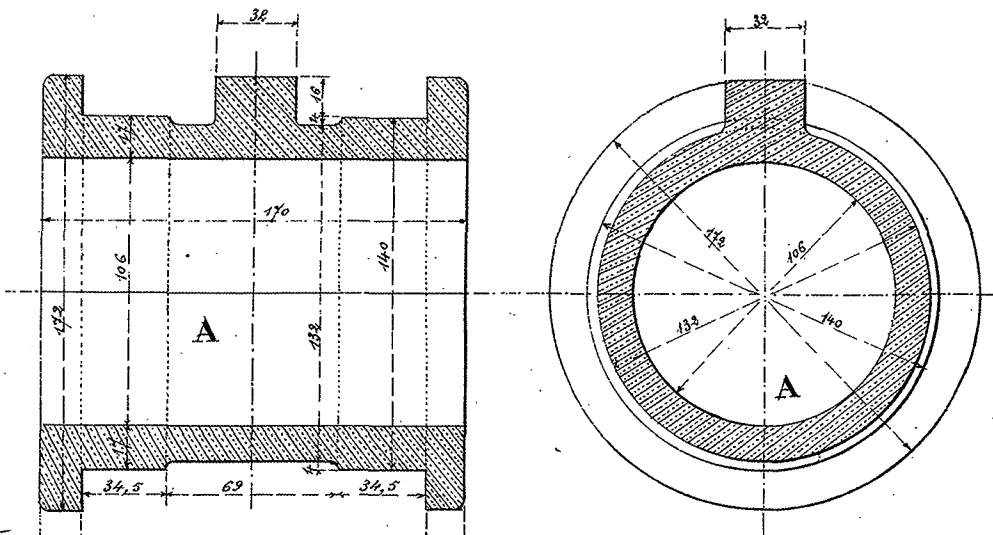
Légende

Pression de la vapeur à l'entrée	15
Diamètre des cylindres	270
Courbe des pistons	130
Effort de charge	3000
Vitesse	0,250/0,100
Diamètre de l'axe d'arrivée de vapeur	55
— — — — — de départ	45
Poids de l'appareil relevé après l'induction	2715

Bordeaux, le
Le Directeur
des Chantiers et de l'Exploitation.

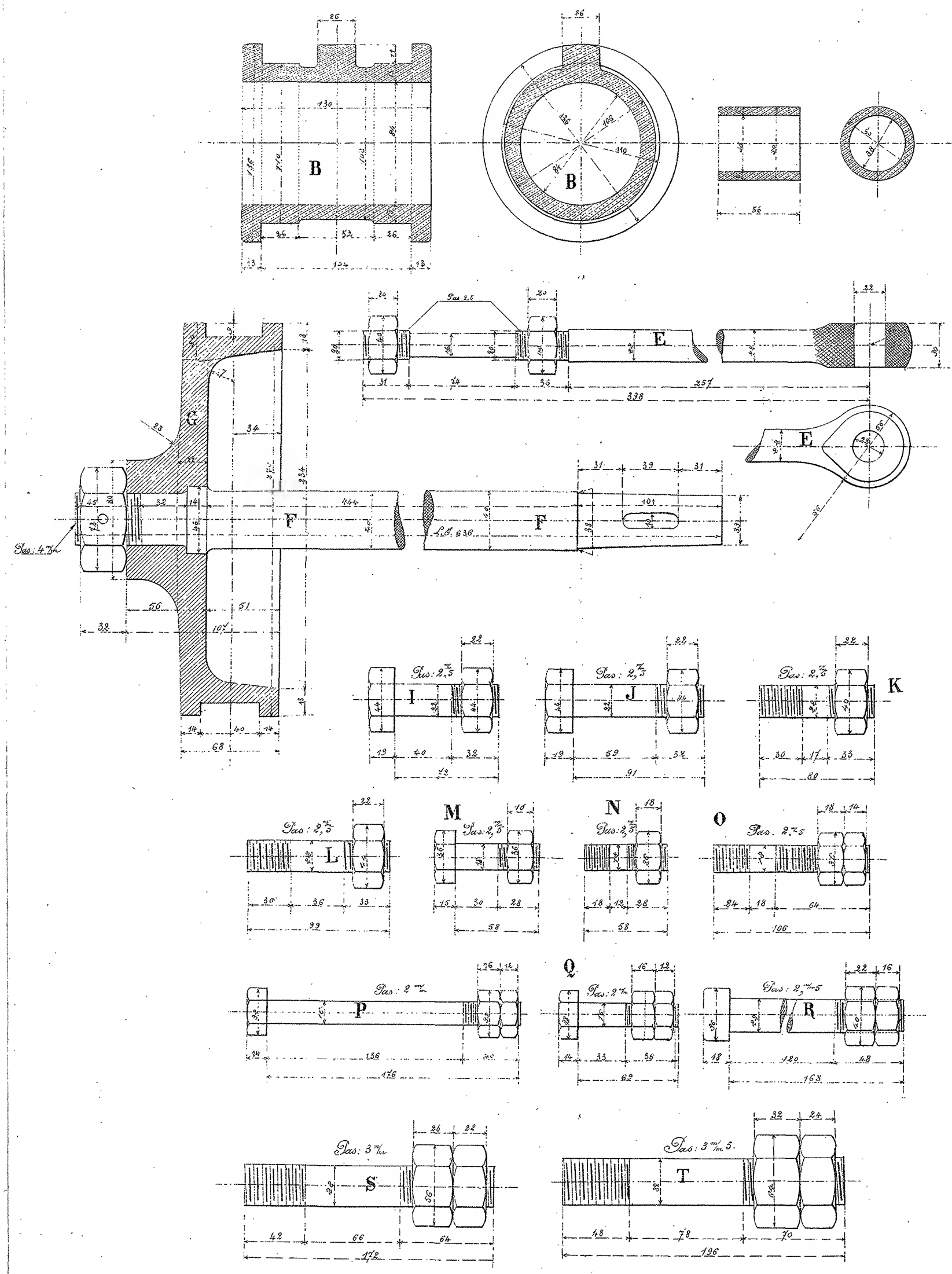
Certifié conforme à l'association
L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Bonvallet



PIECES DE RECHANGE
ECHELLE $\frac{1}{2}$ grandeur

POIDS TOTAL DES RECHANGES 60^{kg}



Requis	Matériau	Nombre	Désignation
A	Bois	1	Coussinet d'arbre support.
B	"	1	Coussinet d'arbre vapeur.
C	"	1	Bague de pied de bille.
D	"	1	Coussinet de tête de bille.
E	Acier forgé	1	Tige de tirage avec 2 têtes.
F	"	1	Tige de piston avec 1 tète.
G	Bois	1	Piston.
H	"	1	Support.
I	Bois	1	Boulon pour pied de bille.
J	"	1	Boulon pour coussinet de cylindre.

Requis	Matériau	Nombre	Désignation
K	Bois	1	Boulon pour pied de bille.
L	"	1	Boulon pour coussinet de cylindre.
M	"	3	Boulon pour tête de bille et têtes de piston.
N	"	1	Boulon pour tête de bille.
O	"	1	Boulon pour tête de bille.
P	"	1	Boulon pour tête de bille.
Q	"	1	Boulon pour tête de bille.
R	"	1	Boulon pour tête de bille.
S	"	1	Boulon pour tête de bille.
T	"	1	Boulon pour tête de bille.

MARINE MILITAIRE KLEBER

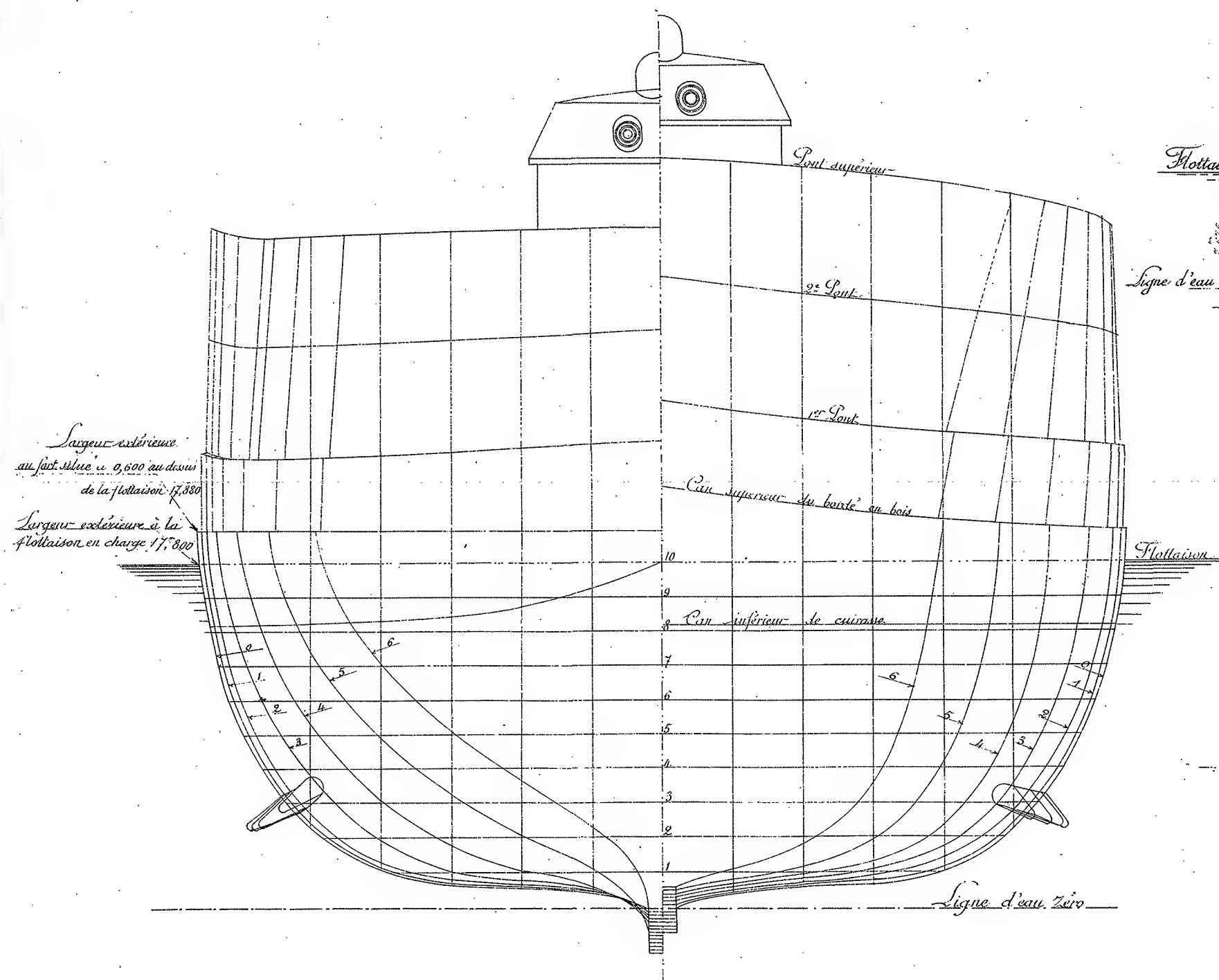
CROISEUR CUIRASSÉ DE 7.700 TONNEAUX
Construit sur les plans de M. BERTIN, Directeur du Génie maritime

PLAN D'ÉCHOUAGE

ÉCHELLE $\frac{1}{100}$

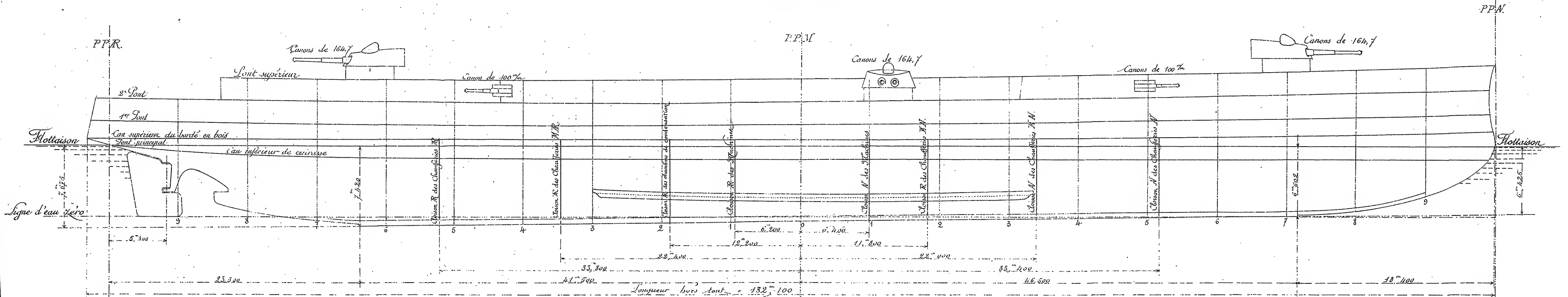
VERTICAL DES FORMES SOUS LES CHAMBRES DES MACHINES ET DES CHAUDIÈRES

ÉCHELLE $\frac{1}{100}$

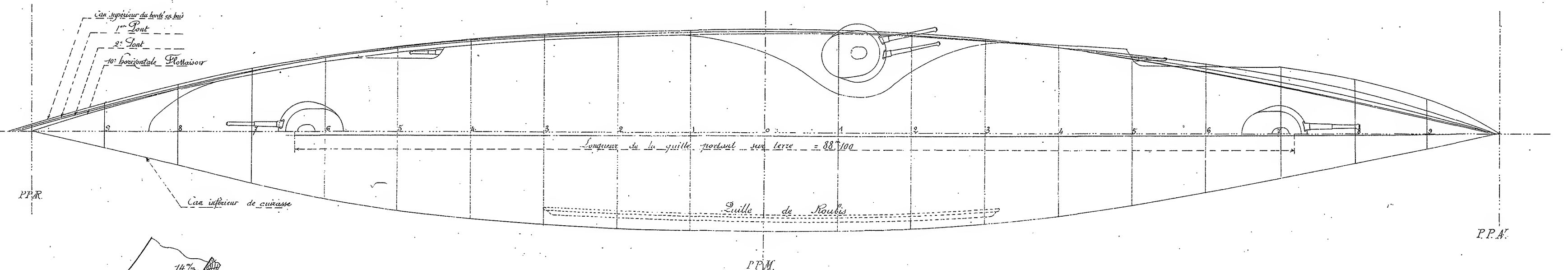


Largeur extérieure au pont-salot = 9,200 au dessus de la flottaison 11,800
 Largeur extérieure à la flottaison en charge 17,000

PROJECTION VERTICALE

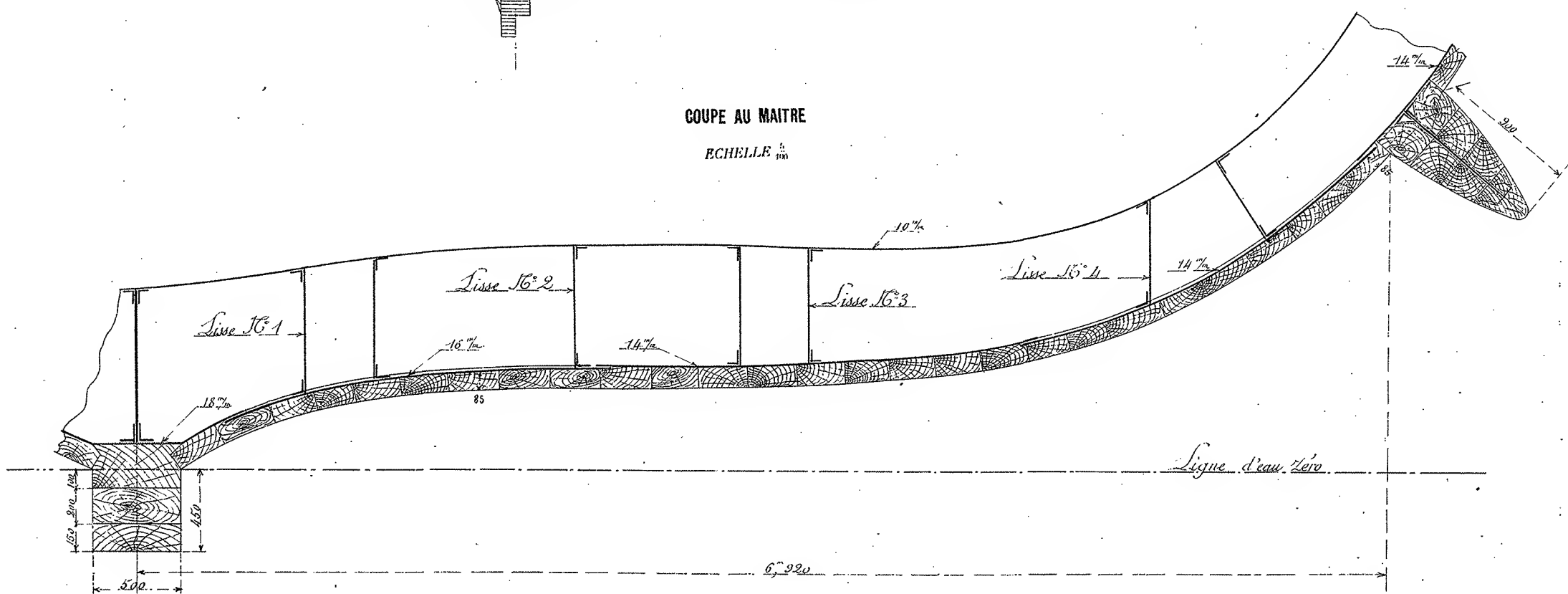


PROJECTION HORIZONTALE



COUPE AU MÂTRE

ÉCHELLE $\frac{1}{100}$



Bordeaux, le
 Le Directeur
 des Chantiers et de l'Exploitation.

Handwritten signature

Certifié conforme à l'exécution
 L'Ingénieur en Chef de la Marine.

Handwritten signature