

FORGES ET CHANTIERS DE LA MÉDITERRANÉE "CASSINI" AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE » PLAN DES EMMÉNAGEMENTS. Échelle de 0<sup>m</sup>015. Coupe horizontale par l'axe des hublots. Coupe horizontale à la flottaison. Chantier de Graville, le 30 Octobre 1894. L'Ingénieur Contrôleur, L'Ingénieur en Chef : A. MARMIESSE.

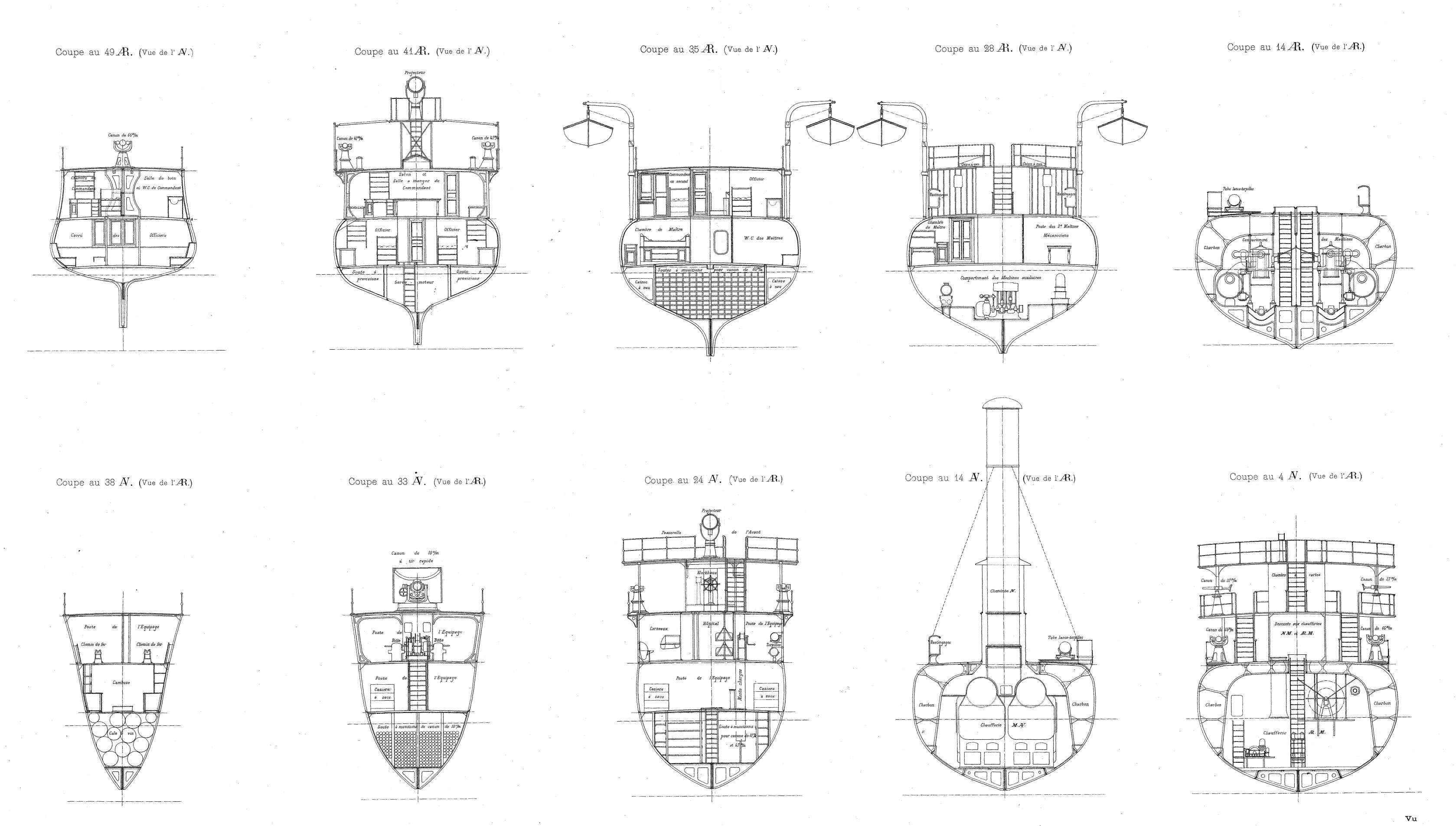
Auto-Imp. L. Courtier, 43 rue de Dunkerque, Paris.

### AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

#### PLAN DES EMMÉNAGEMENTS. — Coupes transversales.

Échelle de 0,015



L'Ingénieur Contrôleur RIDEL.

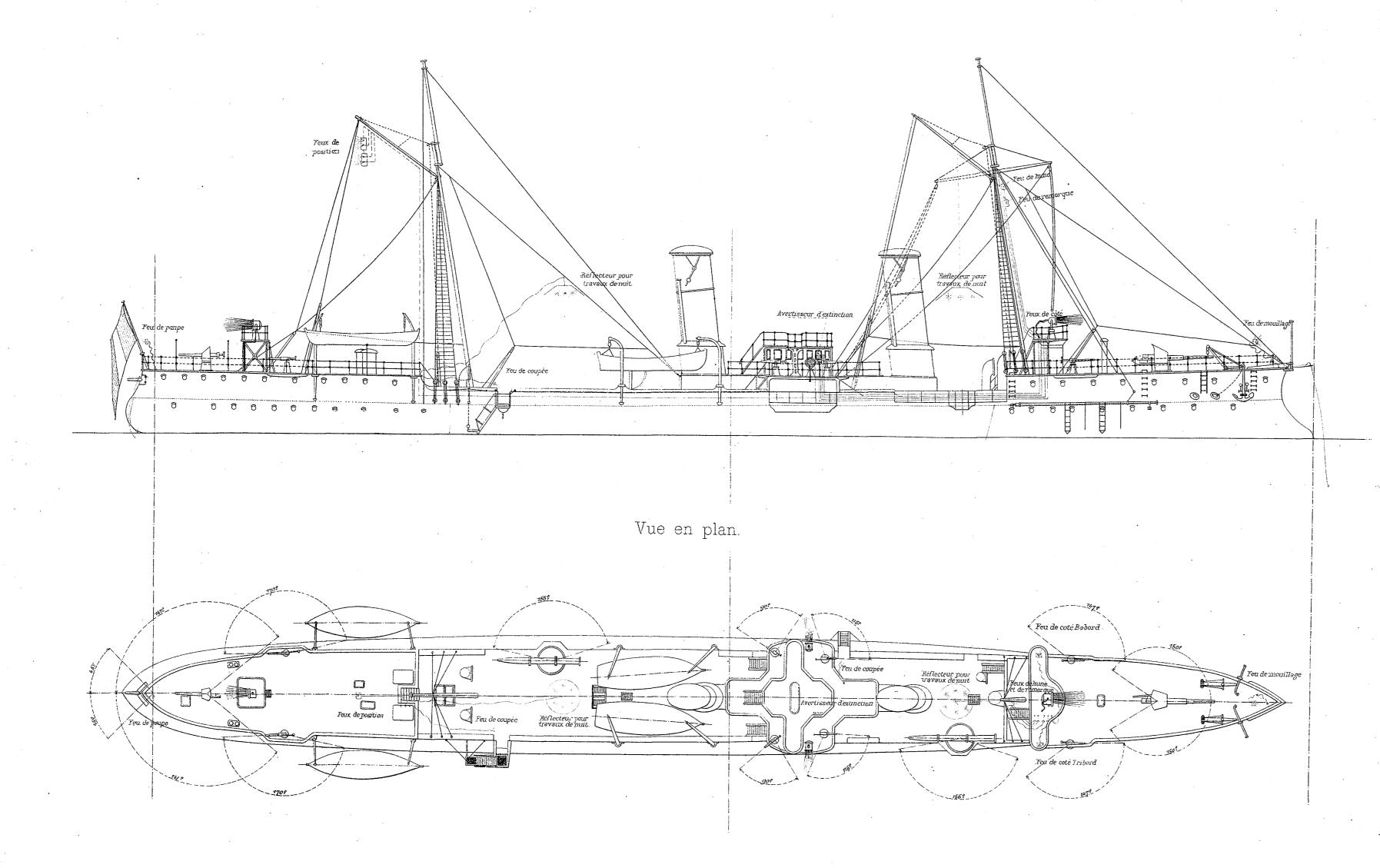
### AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

#### ECLAIRAGE ELECTRIQUE EXTÉRIEUR

Échelle de 00005.

Élévation.



### Légende .

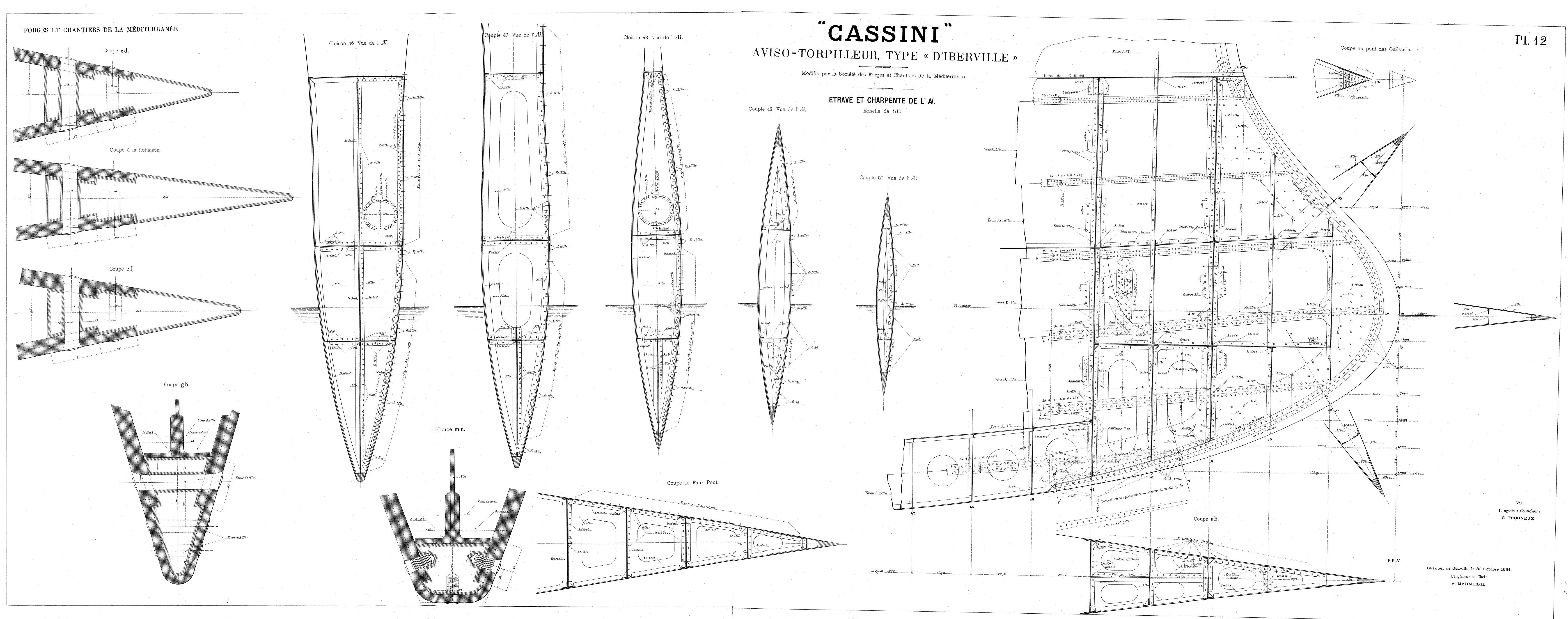
Colairage extérieur. Circuir pour seux de position A, de poupe en de monillage, seux de coupées, en réslecteurs pour travaux de min Désignation des seux. 1 Teu de poupe. 10 bougies (80 Volts)
4 Teux de position 30 , (\_v:\_)
2 Teux de coupées 10 , (\_v:\_) 2 Réflecteurs pour travance de min, 

1 Teu de mouillage de ...... 10 " (80 Volis)

Chantier de Graville, le 30 Octobre 1894. L'Ingénieur en Chef:

A. MARMIESSE.

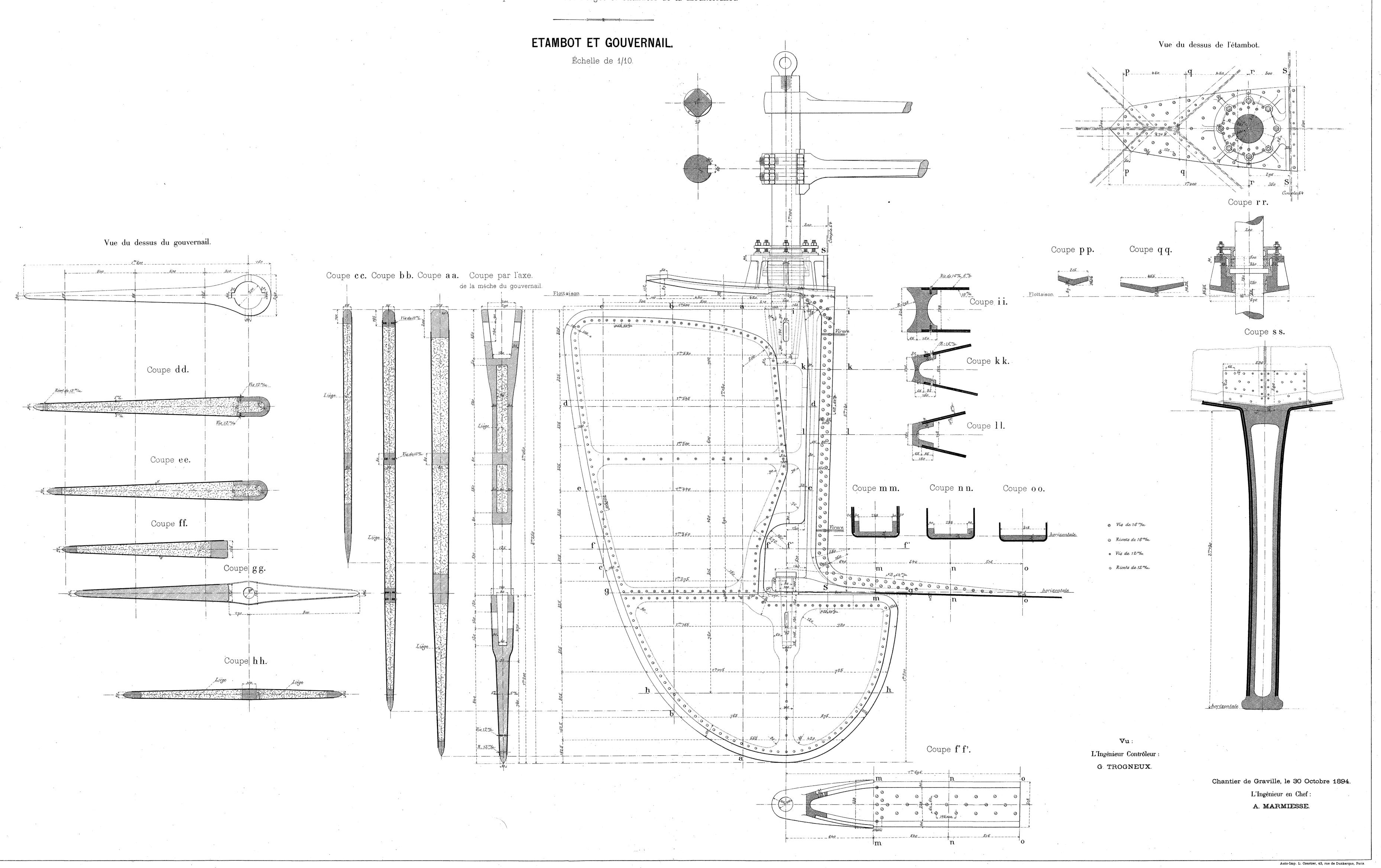
Vu: L'Ingénieur Contrôleur, RIDEL.

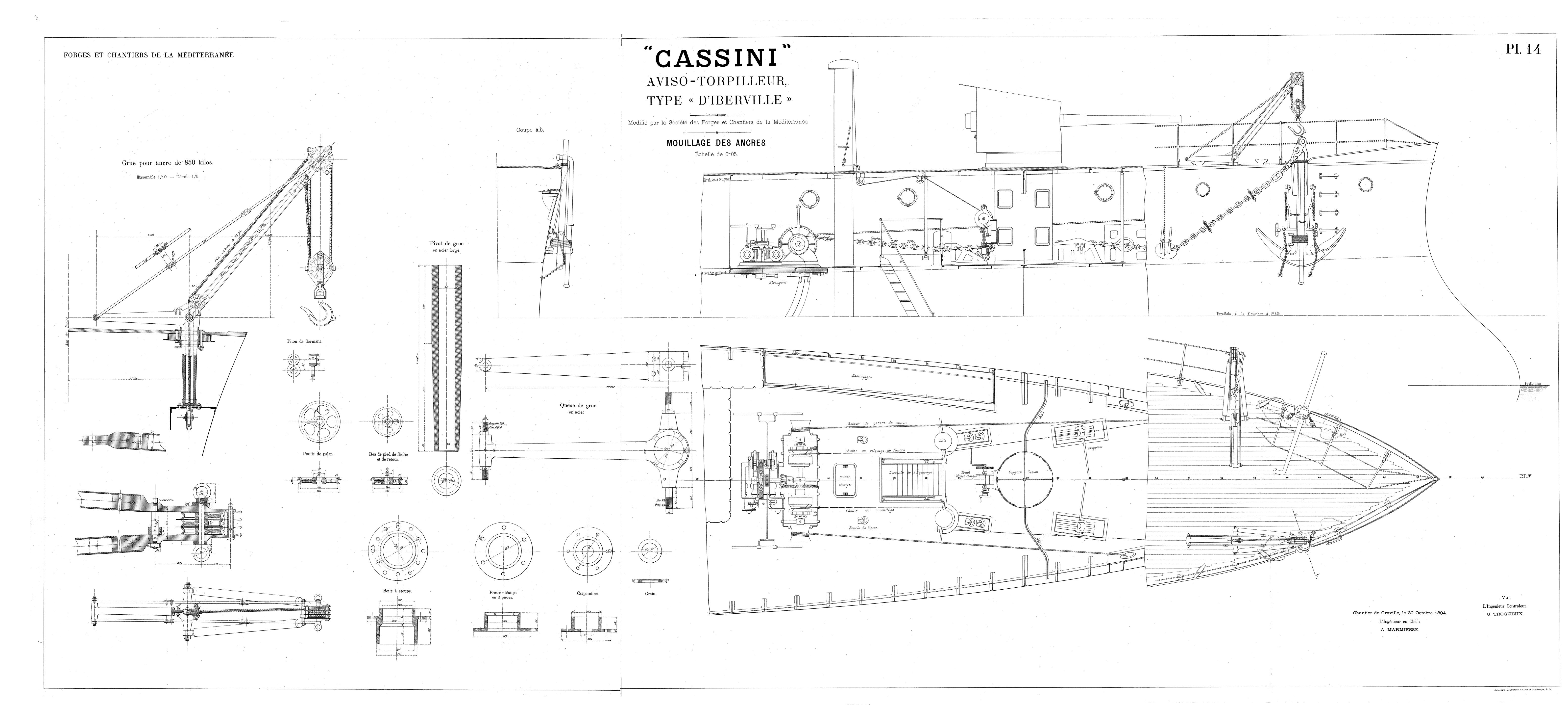


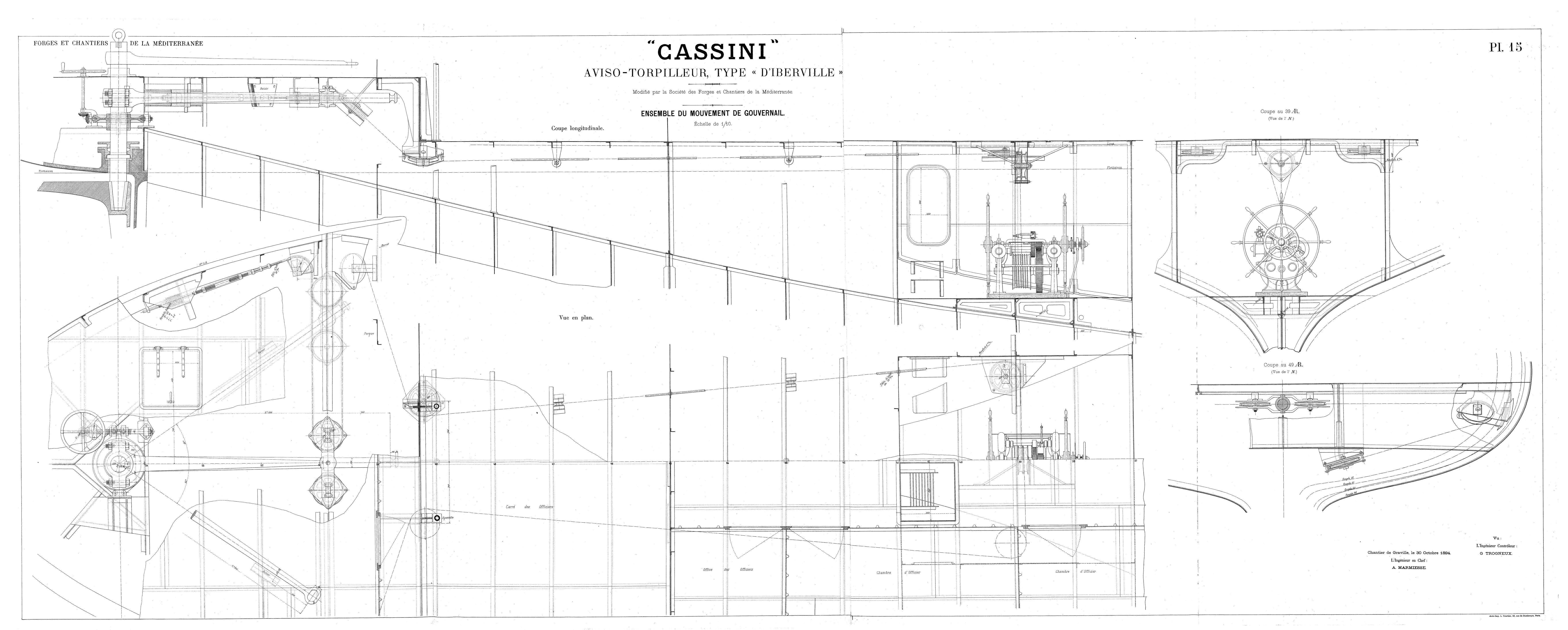
Auto-Imn T. Cousties 42 mode fustaments Turis

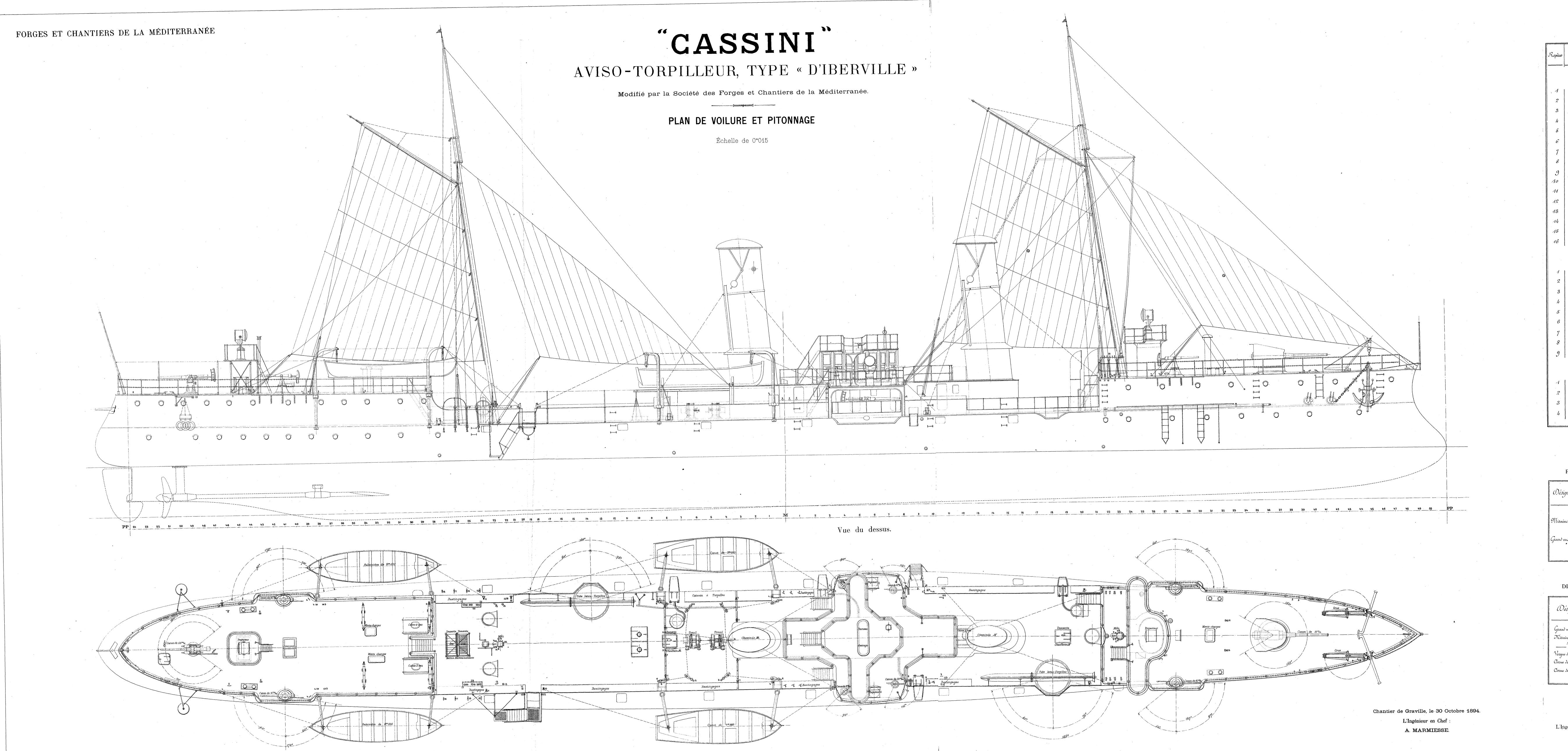
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée









#### LÉGENDE DU PITONNAGE

Reperco	Désignations.	.Repēzes	Désignations
	_Tengue		_Gon. des Gaillards (partie R) (Suive) _
1 1	Tilon sur plaque pour ridoir de draible de los en étai de fléche	5	Exingle à cabillots pour gazants de pistoles
2	Plaque à crocs pour cartabun de linge	6	Pilon à boucle pour poulie de retour des canots de 7". 50
3	Piton sur plaque avec manille cossée pour saisine d'ancre	7	
4	Piton pour bras de grue en taquen de tournage	8	Attache des étais du grandman our le rouf des chandières
5	do, de kangon en do	.9	Pilon pour hauban A des cheminées A
6	Piton sur plaque pour ridage de l'étai fixe de misaine	10	_ D! _ pour bras R du pistolen de canon de 7 ", 50
7	Piton pour écontés de loc en taquen de tournage	11	d': A de baleinière (poste de mer)
8	Pitons poux retour de carques en armures au pied du mân de misaine	12	d° d°(posté de rade)
a	Piton pour attache de hanban de misaine	13	Piton pour éconte de voile d'étai de grand mân en taques. de tournage
10	J	14	_d:_ pour relour de cargues en armures de grand mân
11	J°.	15	_?_ pour attache de bauban de grand mãi_
12	Piton pour relour de manoenvres	16	)
13	r pour drisse de pie de mât de misaine goëlelle	17	_)°
14	pour bauban N de cheminée N	18	_ 2° de godhauban 2°
15	Cezcle à cabillots sur le man de misaine	19	D'- pour drivée de pic de man de grande voile goëlette
16	Ezingle à _7° _ pour7°	20	De_ pour retour de mansenvres diverses
,		21	_?:_ pour bras de potence d'échelle de commandement.
	Clom des Gaillards (partie N)	22	_v pour filière v
1	Titon avec manille cossée pour ridage de galhauban de flèche	23	Ézingleo á cabilloto pour grand más-
2	_N_ pour banban R de cheminée N	24	Cercle _ p:_ surle _p:_
3	_v pour écoute de misaine en taques. de tournage		
4	_v pour garde misaine goëlette en v		_ (Dunette
5	-v pour bras A de tangon en v	1	Rouleau pour zetour de gerzann-de baleinière
6	- de_ pré écoute de la misaine goëlette et _ 2°.	2	Titon à boucle cossée pour sangle de baleinière
7	_P pour bras de vergue de signance	3	_2°:_ pr. retour de garam 2°:
8	_d_ pour bosse d'écouté de voile	4	_v pour garde de pic de grande voile goëlette en taquen de tournage
9	_de_ pour filière d'échelle d'embarquemem_	5	_3:_ pour écoute de grande voile goëlette et de:
·	_ Lown des Gaillards (partie A)_	6	Plaque à crocs pour cartabuts de linge
		7	Titons pour bras R de pisibles de baleinière en liques. de tournage
1	Titon pour hauban N de cheminée R		
2	_v pour bras A de pistoles de canos de 7", 50		
3	_d:_ en taquets de tournage pour ceintaire de hamac		
4	_d pour relour de garant de pistoles		

#### POSITION DE LA MATI

Nésignation	Wistance à la PPA mesurée à la houveur du pons des gaillards	Inclinaison des v par xappon à la flottaise
Misaine	19",00	8:
Grand mãi	57,50	80.

### DIMENSIONS DE LA MATURE

D'ésignations .	Songuent de pom- an capelage	Diametre
Grand mãi	16,720	0,299
Misaine	-16,20	0,299
Vergues Vergue de misaine	6",00	0, 120
Corne de grande voile	7,20	0,145
Corne de misaine	7,20	0,146

L'Ingénieur Contr RIDEL

### CALCULS DE VOILURE

Designation Ses	Suefaces	Distance du c	entre de gravité	Momenta	par rappori
Voiles principales.		ă la P.P. N	a la flottaison	ála P.P.N.	à la flottaison
Goc	48",75	13 ", 30	10",70	648, 375	521, 625
Misaine goëlette	102,12 60,80	25, 20 52, 75	12,35 9,70	2573 , 424 3207 , 200	1261, 182 589, 760
Gde voile goelette	110 74	63,70	12,00	7054 , 138	1328,880
	322,"41			13483 , 139	3701, 447

#### RÉSULTATS DES CALCULS

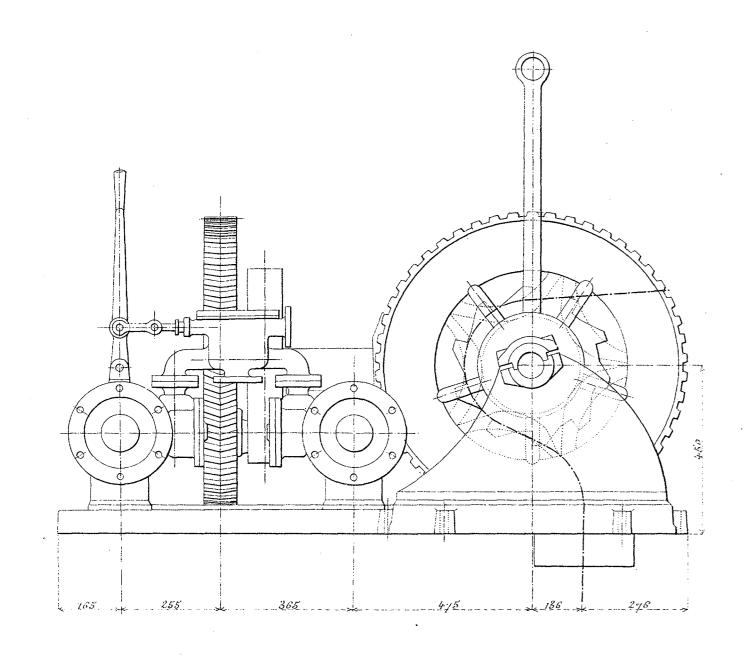
Dérive { Inface du plan de dérive y compris la cage d'hélice en le gouvernail Distance du centre de dérive à la perpendiculaire M (en arrière)	236 ", 70
Détive Distance du centre de détive à la perpendiculaire M (en azrière)	1,5
( Surface du gouvernail	5,00
Gouveznail   Rappozi-de cette surface à celle du plan de décive	0,02
Distance du centre de gravité du gouvernail à la P.P.M	40", 40
Surface de voiline	322,41
Rapport ( à celle du couple milieu (appendices compris)	17, 23
de la surface de voilure à celle du plan de dérive	1,36
au dessus de la flottaison en charge	11 , 48
Distance au-dessus du centre de gravité du bâtiment	11,04
du centre de voilure en arrière de la perpendienlaire M	
1	1.72
en arrière du contre de dérive	0,15
Rapport de ce dernier nombre à la longueur cutte perpendiculaire $\frac{S}{\Lambda}$	0,00
Coefficient de stabilité $\frac{P(f-a)}{Sh}$ en pleine charge	0, 19

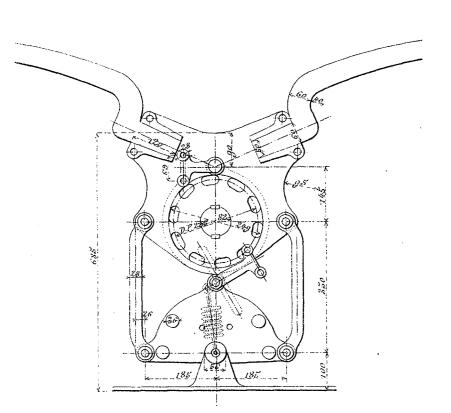
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

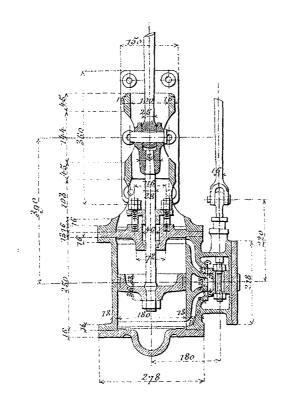
Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée

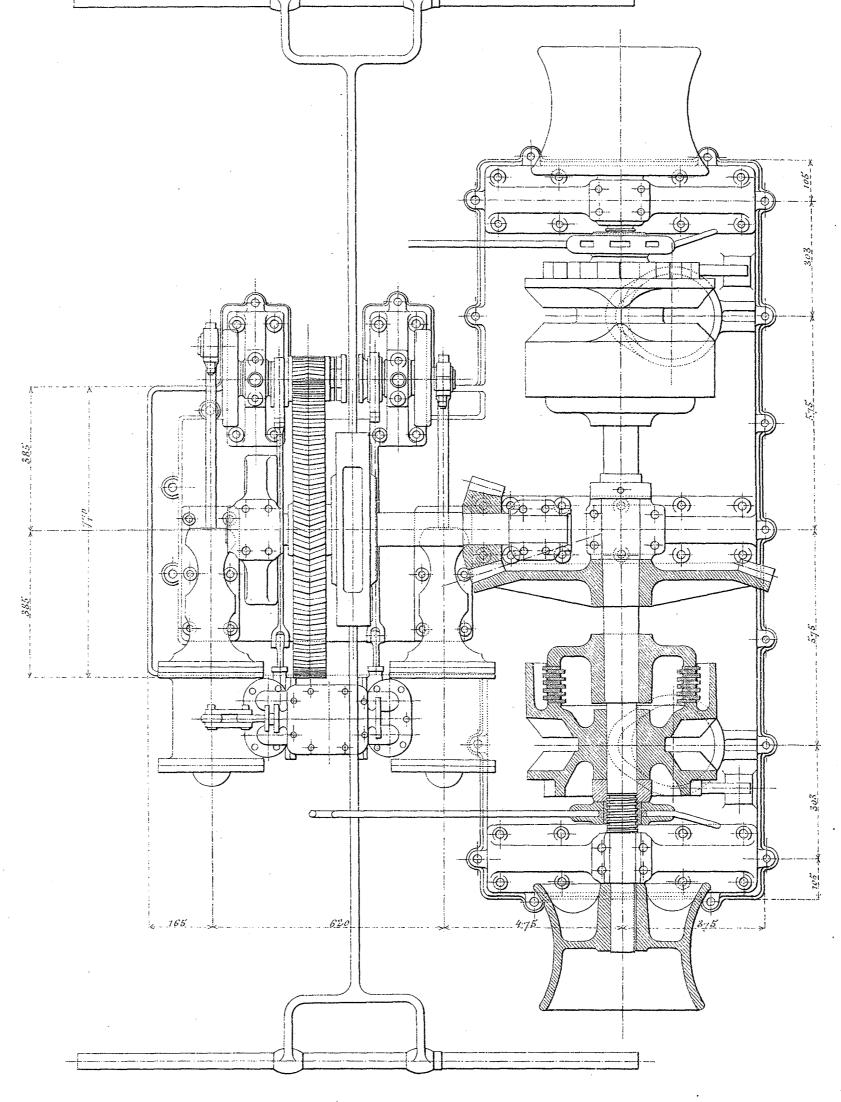
#### GUINDEAU POUR CHAINE DE 30<sup>M</sup>/M.

Échelle : 1/10.









#### LÉGENDE.

Pression aux boîtes à tiroirs	
Diamètre des cylindres	180 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Course	180 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Chaîne à étais type réglementaire, diamètre du fer	30 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Poids de l'ancre jas compris	. 980 Kgs
Barbottin 5 cases, diamètre primitif environ	360 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Effort maxima tangentiellement au barbottin	5390 Kgs
Poids maxima soulevé en dehors de l'écubier	3234 Kgs
Vitesse de levage de l'ancre avec 60 m de chaîne dehors	0.200
Diamètre de l'orifice de prise de vapeur	
Diamètre de l'orifice d'échappement.	40 m/m
Poids approximatif de l'appareil	2350 Kgs

Vu :

L'Ingénieur Contrôleur :

G TROGNEUX.

Chantier de Graville, le 30 Octobre 1894.

L'Ingénieur en Chef:

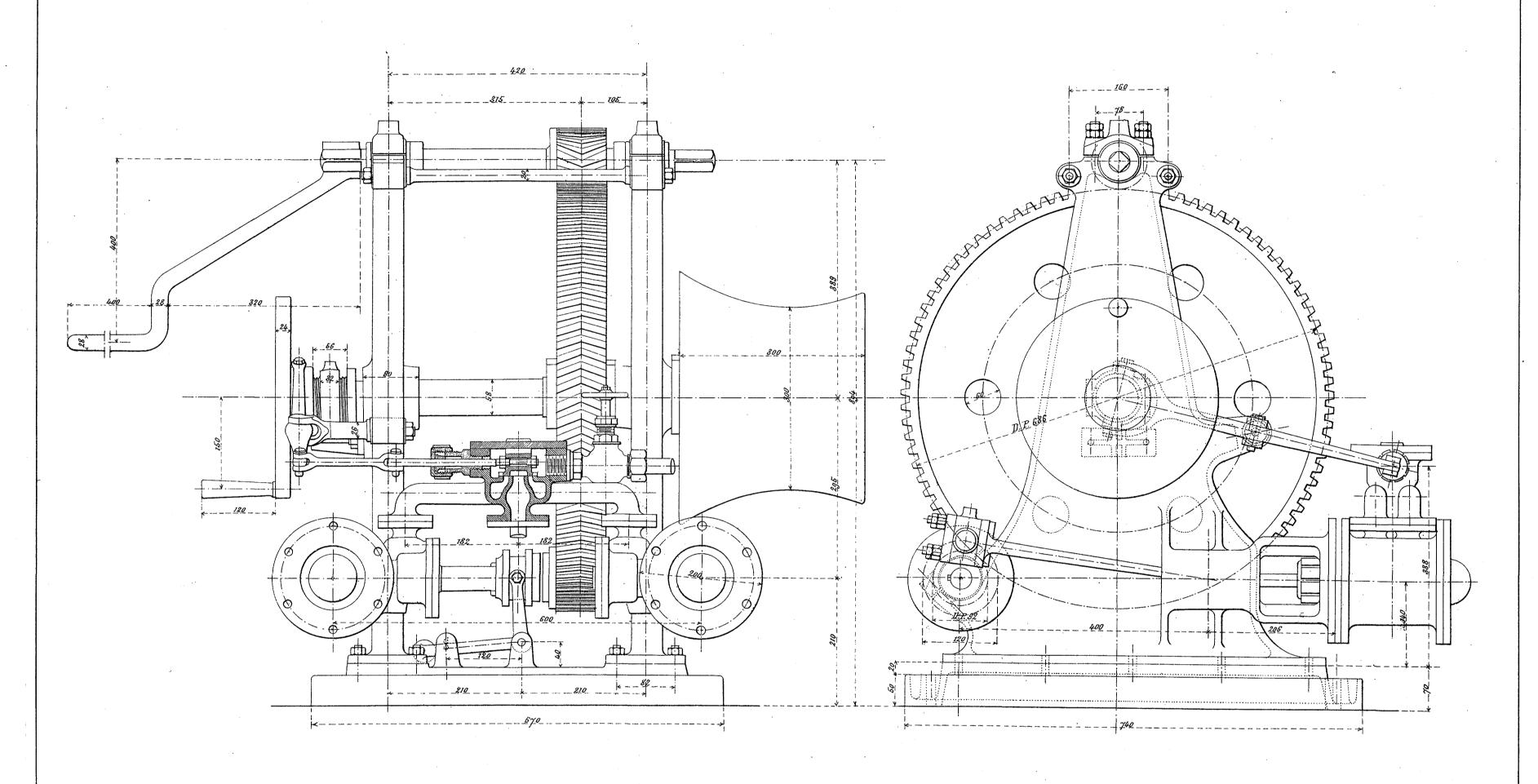
A. MARMIESSE.

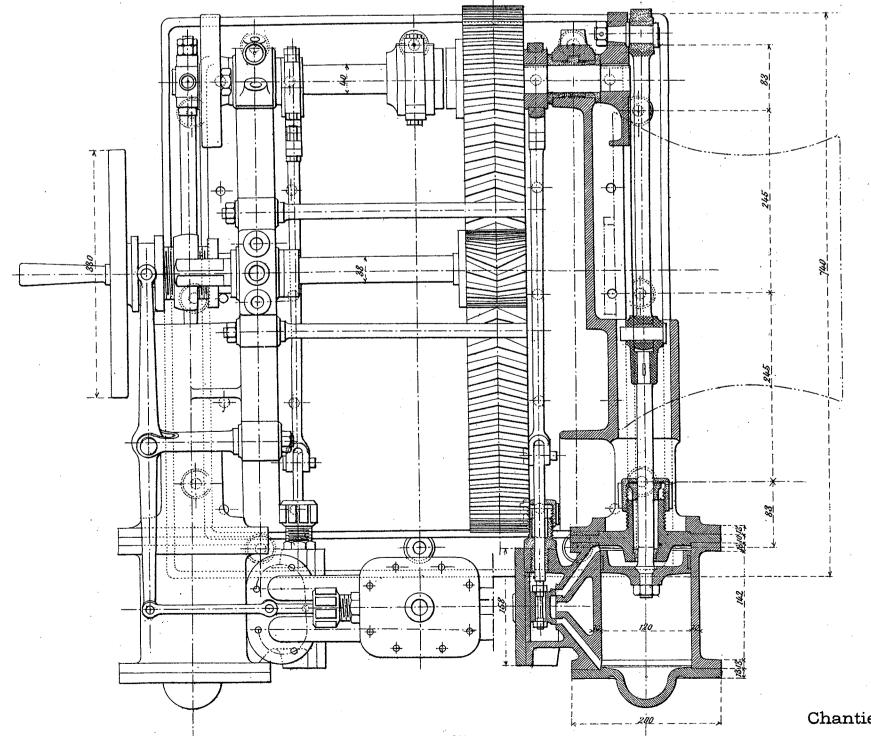
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée

#### TREUIL SERVO-MOTEUR POUR LA MANŒUVRE DES EMBARCATIONS.

Échelle : 1/5.





#### LÉGENDE

responding and portes a mons	8 Kgs
Diamètre des cylindres	120 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Course des pistons	120^m/^
Nombre de tours par minute	240
Effort exercé sur la poupée	600 Kgs
Vitesse d'enroulement par seconde	0 <sup>m</sup> 500
Poids approximatif de l'appareil	600 Kgs
Diamètre de l'orifice de prise de vapeur	20^_/_
,, d'échappement	25 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>

Vu :

G. TROGNEUX.

Chantier de Graville, le 30 Octobre 1894. L'Ingénieur en Chef:

A. MARMIESSE.

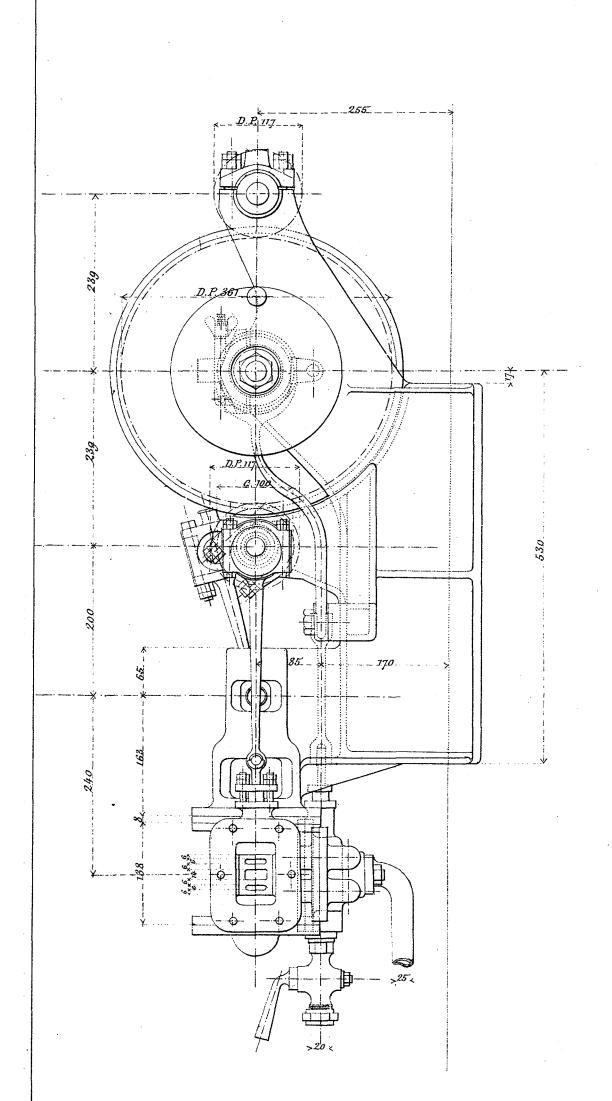
Auto-Imp. L. Courtier, 43, rue de Dunkerque, Paris

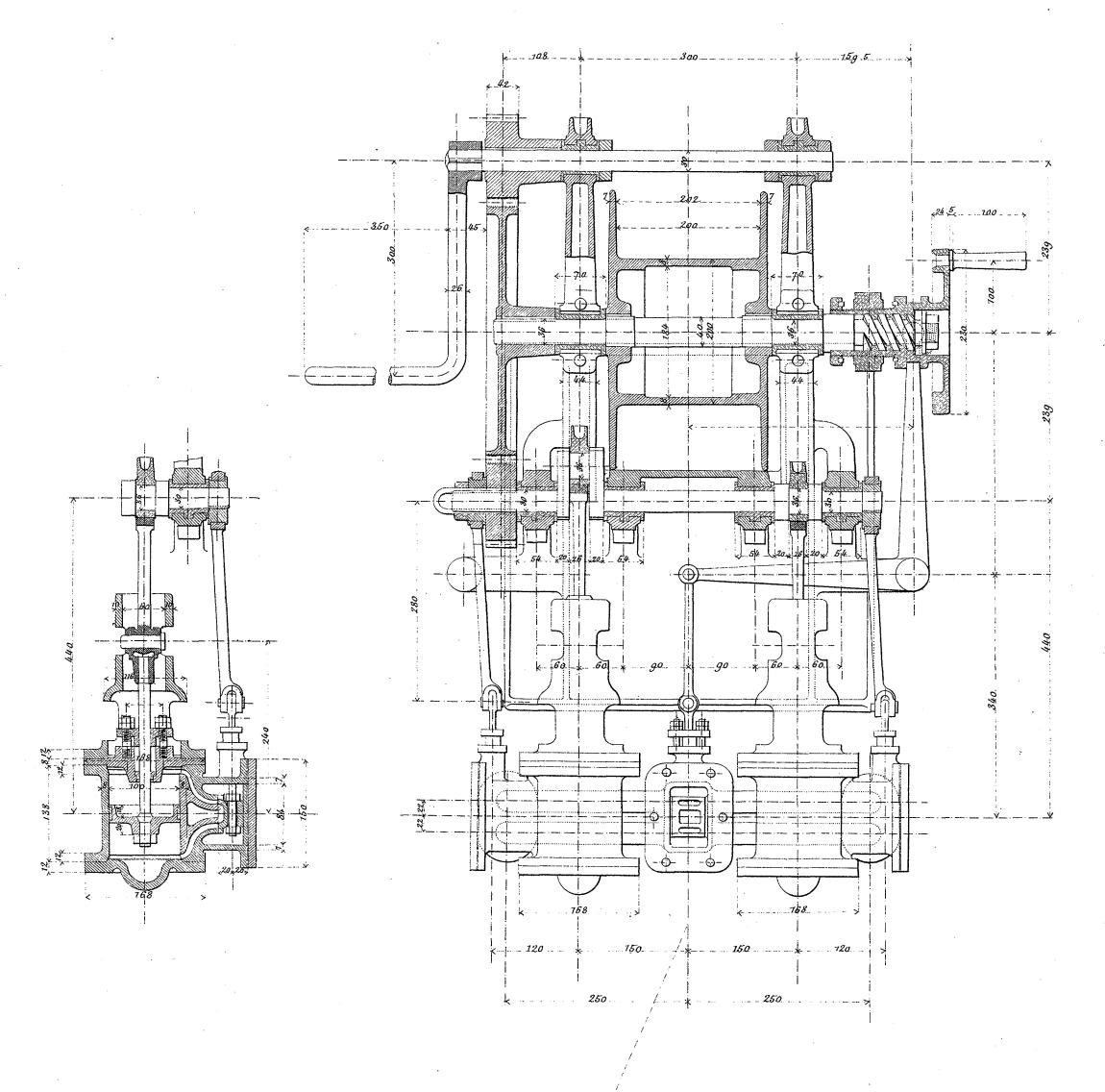
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée

#### MONTE-CHARGES POUR CANON DE 10°/M

Échelle : 1/5





#### LÉGENDE.

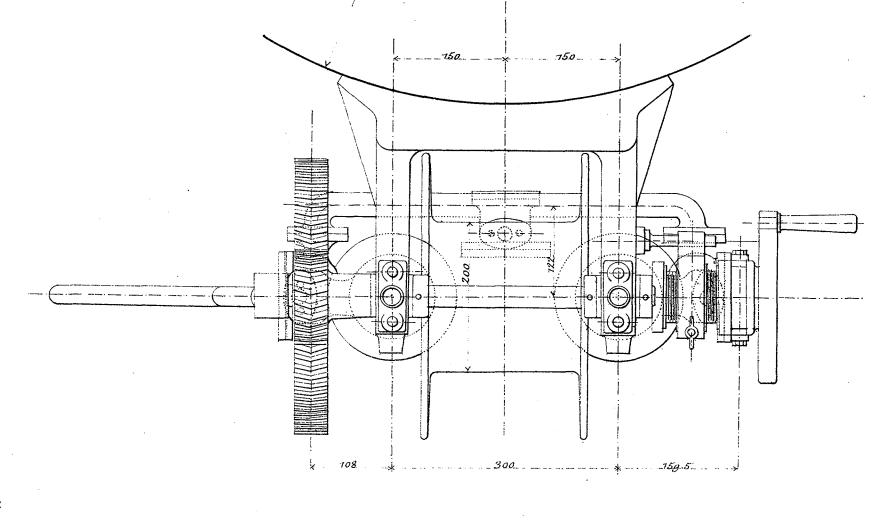
Pression	aux boît	es à tiroirs	8 Kgs.
Diamètre	e des cyli	ndres	100 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Course d	les pistor	ıs	100 <sup>m</sup> / <sup>m</sup>
Charge à	a lever		200 Kgs
Vitesse o	correspor	ndante	0"500
Diamètre	e de l'oril	ïce de prise de vapeur	15 <sup>m/</sup> "
,,,	,,	d'échappement.	20 <sup>m/n</sup>
Poids ap	proxima	tif de l'appareil	

Chantier de Graville, le 30 Octobre 1894.

L'Ingénieur en Chef:

A. MARMIESSE.

Vu : L'Ingénieur Contrôleur : G. TROGNEUX.



Auto-Imp. L. Courtier, 43, rue de Dunkerque, Paris.

# "CASSINI"

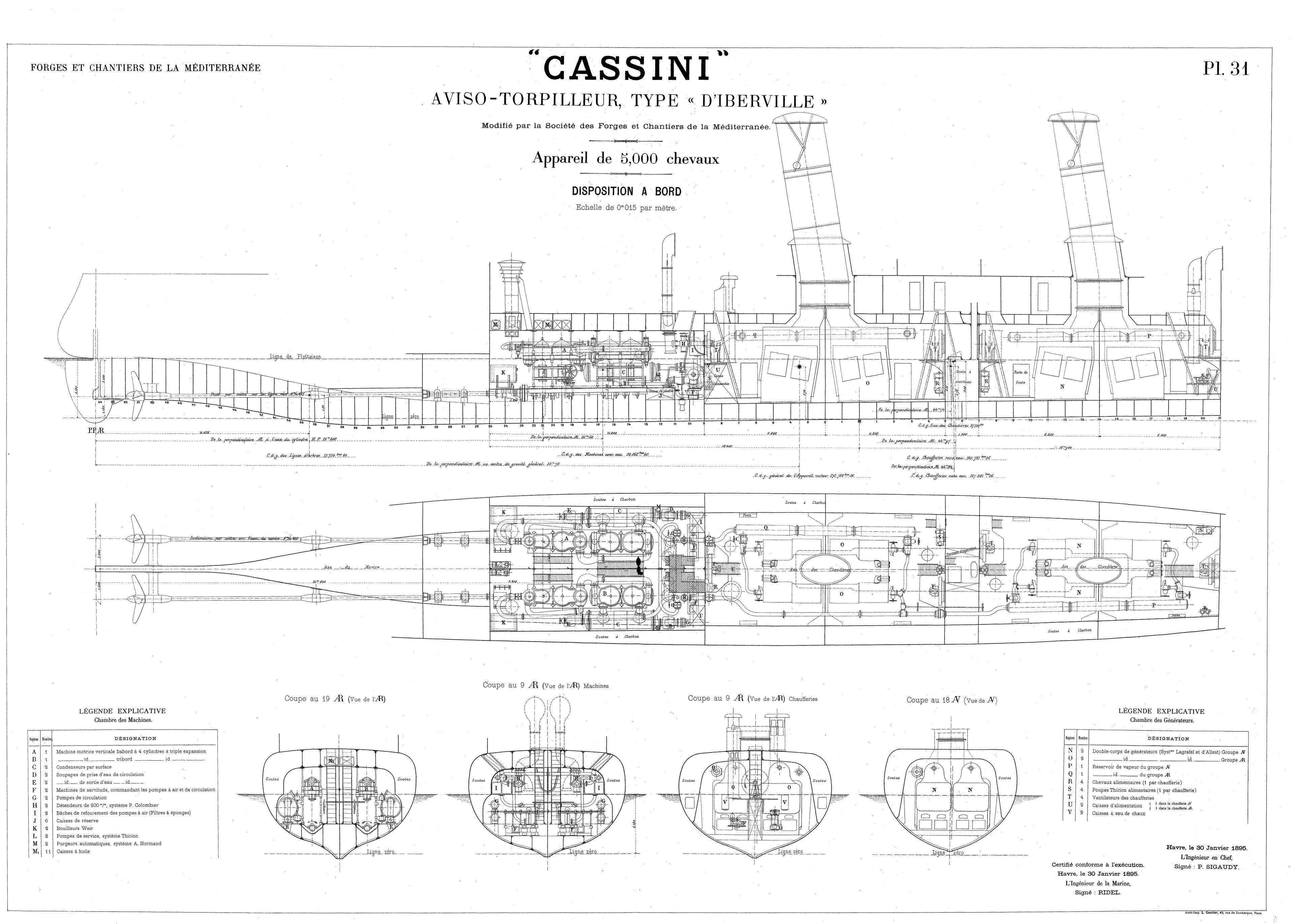
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

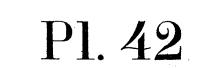
Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

### Appareil de 5,000 chevaux

#### DONNEES RELATIVES AUX MACHINES ET CHAUDIÈRES

bre en système des machines _	2 verticales à 2 verticales   4 verticale pilon en à pilon en à cylindre truple expans. Compound égaux	Système des oxil	ices		Simples circulaires	Tombre par machine principale	1	Volume ( des pistons / d'une machine principale _	30 m³ 960 20 m³ 880	Al'entrée du cendrier	1 <sup>111,3</sup> 02 1 <sup>113,3</sup> 236 97 a5	Désignation des Groupes	Toids pa
ne du mouvemem des fizoizs	Coulisse Executr. Stephenson simple "		Longueux totale des oxifices	l,	0 17 810	_ de lubeo par condenseur	1421	débité de de toutes les machines	Sg 123 m3 840 83 m3 520	Rapport à la surface de grille	0,28 0,28 Сугошре	8	,
/ a haute pressi	ou D1 0",580 0,190 0,175		Hauteur des oxifices	h <sub>1</sub>	0", 050	Niametre intérieur en extérieur des tubes	14 × 16 "/m.	par beure pompes en par cheval	89 0,0247 0,0248	Rappors. à la surface (mouillée	0,00923 0,0090	L	
ětre des cylindres { à moyenne pr		1	Système de tixoir		Cylindrigue	Longueux des tubes entre plaques	3 m 500			de chausse non mouillée	0,00917 0,0089 1	Machines propremen dites	55.21
	on $D_s$ 2de 0 $920$ 0,340	Cylindre	Tombre en diamètre des tiroirs_	-	1 de 0", 358	Surface réfigérante par condenseur (extérieure)	250 m²			Sections Entre les tubes	0,72 0,79 2	Lignes d'arbres complètes	15.02
e des pristons	C 0" 500 0,200 0,150		Course des tiroirs		0",120 0",100	de totale des condenseurs S5	500 m²	Appareil évaporatoire.	Gzoupe N Gzoupe A		0, 199 0, 18 3	Propulseuro	2.69
,		pression	Valeur (	$l_{i}h_{i}$	0 m² 0405		0,100 0,147	Coppetition for expression to a		ves gaz Rappozi, à la surface (mouillée	0,0065 0,0058 4	Machines de servitude	10.32
Diagramme	Fuissance Puissance		des produits	. 1	0,0972 0,0757	F <sub>4</sub>		Dimensions principales.		par vorps. de chausse non monillée	0,0065 0,0057 5	Turbines de circulation'	1.29
- O Maganini	9 prevus. maximum noemal		Valeur (	,, i	0,0345 0,0415			Système des chaudières	Lagrafel e. d'Allesı	De la cheminée	0,585 0,730 6	Petils-chevaux	7.82
de l'essai	4 heures 24 heure		<b>)</b>	W <sub>1</sub>	0,083 0,0755	Tompes à aire.	Puissance Puissance		15 <sup>K</sup> .	Rapport à la surface de grille	0,161 0,166 7	Ventilateuro des machines	
r de marche aux machines en ki	i	1	Système des oxifices	Wa	Sumples circulaires	20mpes a ave.	maximum normale.	D'Esmbre de chaussers	Ц	Rapport à la surface (mouillée	0,00527 0,00536 8	des chaufferies	1.51
ce de tours par minute correspoi		/	Longueux totale des oxifices	,	1 m, 160	Nombre par machine principale en système	2 minute - simula Ma	Tombre total de corps à un loyer	4 a l'av. 4 a l'ar.	de déauffe non mouillée	0,00524 0,00531 9	Chambieres innes	78.31
,		1 1	Ibantene des orifices	h		Diametre d'une pompe	0 m, 340	Dimensions / Hauteux maximum	3,"833 4", 003	( Nombre de cheminées		Barreaux de grille en supports	10.91
correspondante des pistons _	60	Cylindre	Système de tiroir		0 m, 060 Cylindrique.	O sametre vine pompe	0 , 340	Sun Sargeur maximum	2,030 2,325	Cheminées { Thanteux au dessus du seuillen des grilles	14 <sup>m</sup> 300 11		6.28
		0 .	Tombre et diametre des tiroirs		Gjunorique. 1 de 0 ºº, 503	Judace du proton	0", 180		3, 170 3, 170	Réservoirs de vapeur	1	Conduits de sumée, cheminées en leurs enveloppes_	į.
				·		Course du piston	300. 280	Longueur dans le sens des grilles		Façades des lames d'eau N es R	15 \m/m \ 15 \m/m \ 13		11.0
α δαδο ρτεδοίο		0	Course des tiroirs	$C_{x} \rightarrow 0$	,	Nombre de tours par minute		Longueur vera grille	2,160 2,160	Plaques tubulaires		Robinetterie en Eugentage	16.3
,	$S_4 C = W_1 - 0^{m_3} 1321$	pression	· ·	$- l_2 h_2 - $	0",2 0696	Vitesse correspondante du piston	1800   1680	2019eur — 8. — — — — — — — — — — — — — — — — —	1,670 2,030	25h - 1328 - 14	1 1	Matieres isolantes	
eylindreo { à moyenne pra			des produits (	, ,		Volume théorique débité pour seconde des pistons des pompes		Surface de grille correspondante d'un corps	' '	Ves Soîtes à Jumée et-culottes des cheminées _			4.
à basse pression	$S_3 C = W_3 - 2 \times 0.33235 = 0.78661$	1	Valeur (	W 2	0.027 0,0314	J'une machine principaleS6			, , , , ,	u ntomi a an		Garquets des machines	2.
	$\frac{\mathbf{V}_2}{\mathbf{V}_1} - 2,198 \stackrel{?}{\approx} 0,454$	,	Jes rapports	W <sub>Z</sub>	, ,	Rapport de ce volume à celui engendré par les pistons à		Directe ( mouillée	6 <sup>m2</sup> 80 7 <sup>m2</sup> 25	Enveloppes inféricures des cheminées	2 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>   2 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>   17		4.
o zapporto	$\frac{V_{\tilde{s}}}{V_{z}} - 2,288 \stackrel{?}{\neq} 0,438$		Système des oxifices	d.	loubles rectangul res	basse pression $\frac{S6}{W_3}$	0,028 0,0295		6,80 7,25	Portes en contre portes des loyers		Outillage en accessoires	1.
	$q = \frac{V_z}{V_r} - 5,031^{\frac{5}{2}} = 0,199$		Longueux totale des veifices	l_3	1 <sup>m</sup> , 340 par cylindte	Volume ( des pistons ( d'une machine principale	588 <sup>m3</sup> 549 <sup>m3</sup> 158	Enbulaire lisse ( mouillée	95,77 120,26	Eubes ordinaires en Serve	3 11/11 3 11/11 19	Rechanges	3.
o des (à frank pressie	$v_i = 26.42$		Housterve des oxifices	$h_s$	0",060	débité de de toutes les machinesS 7	1196 m³ 1098 a³ 316	d'un corps   non mouillée	103,61 130,12		20	Eou	33.
morto : { à moyenne pr	ession v <sub>2</sub> 49 <sup>t</sup> , 36	Cylin <i>vies</i>	Systemes des tixoirs		plan ordinaire	par beuze pompes en par cheval $\frac{S_7}{F_1}$	0 m <sup>3</sup> 235 0 m <sup>3</sup> 323	Surface des ailettes des tubes Serve d'un corps_	7, 39 8,44	Appareils auxiliaires	nacimum	$\sim$	.
udres a basse: pressio	$v_s = 2 \times 39.87 = 79.74$	ă /	Nombre des tiroirs.		1 par cylindre		2 2	De Cotale (mouillée	109 <sup>m2</sup> ,96 135 <sup>m2</sup> ,95			Cotal général_	275.7
	$\frac{v_i}{v_i}$ 0,20	basse	Course des tixoirs	c <sub>3</sub> o	o", 140 0 , 1225	Tompes de circulation.	Puissance Puissance maximum normale	1 shaulla 1 lun carias I uan manillas	110,41 137,37	Tompes de cale .			
es reapports	$\frac{v_2}{V_2}$ 0, 17	pression	Saleuz (	$l_3 h_3$	0 11,2 0804		- macman normac	Cotale pour (mouillée	439,84+543,80 = 983,64	Nombre total des pompes	2		
	$\frac{v_3}{V_2}$ $0, 12$		des produits \	_ l <sub>3</sub> c <sub>3</sub> c	0,188 0,164	Tombre de turbines par machine	1	l'ensemble des corps ( non monillée	441,64+549,48=991,12	Système des pompes	<sup>6</sup> 6hírion N°3 torpilleur:		
engendré / du cylindre H	$P = S, V = W, 1^{m3}1712   1^{m3}0127$		Valeur (	$-\frac{l_3 h_3}{W_2}$	0,027 0,032	Diametre du disque	0,550	Rappozi- à la (mouillée	30,5 31	Débir d'une pompe à l'heuxe	15 m³		
pistous $\left\{ \begin{array}{c} \mathcal{D}^{\circ} & \mathcal{M} \end{array} \right.$	$P = S_2 V = W_2 = 2^{m^3} 5746 = 2^{m^3} 2262$		Jes rapporto \	$\frac{l_3 c_3}{W_1}$	0,065 0,658	Nombre de tours par minute	300 t 280 t	surface de grille ( non mouillée	30,6 31,4	Nébir total de toutes les pompes par heure	30 m3		275.76
nde des cylindres B	$P = S_{3} V = W_{3} = \begin{cases} 2 \times 2,9468 \\ 5^{m/3}8936 \end{cases} \begin{cases} 2 \times 2,5479 \\ 5,0958 \end{cases}$					Diametre en section (à la mer	0,300 0,0706	Longueur entre plaques	2",400 2",400				1103.0
	à haute pression_i_0,709 0,500	$\sim$	aux d'avivée de vape	9u	uosance Puissance	des trujana d'aspiration à la cale:	0,195 es 0,0298		74×80 "Im 74×80 "Im	Tetits chevaux des chaufferies.	Guissance		
	à moyenne pression 0,712 0,495	J		ша	aximum normale	Débis par beure des turbines ( à la mer	900 m3 840 m²	ordinaires nombre par corpo	158 200				
1	à basse pression 0,657 0,430	Diametres en sec	ctions / au cylindre à baute pressio	ion_ S <sub>4</sub> o	", 200 es 0", 20314	d'une machine principale à la cale	350 ms	Eubes Système (diametres intérieux en extérie	uz 74×80 74×80	Tombre total des petits chevaux	4		
de détente correspondant.	7,095 10,062	,			0,240 e1_0,0452	Débin par benre ( à la mer	1800 ms 1680 m <sup>3</sup>		14 16	Système des chevana	Espirion 19:3		
jens escercés ( à baute	(,   , 5	,	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		de 0,240 es. 0,0904	de toutes les turbines   à la cale	700 m³	(total par corps		Débis par beure d'un petis cheval	10 m3		
	ne pression 2",125 1",544		au condenseur		· 1	Débit par heure ( à la mer	0 m3 360 0 m3 494	9Tombre		Débin total par beuze de tous les petits chevaux	40 m3		
	pression $1^{\kappa}$ $225$ $1^{\kappa}$ $049$		/		0,026 0.031	er par cheval à la cale	7,300	(Epaisseur de la conche d'eau au desons d	'				
yen xapporté, à la sivlace		Valeur				en par essevar		Seuiller des gzilles	2 11/100 2 11/200	Pentilateurs des chaufferies	Puissance		
jen rappone ,a na surface	,			7,2	0,0174 0,0205	Tompes alimentaires	Puissance Puissance		,   •	v eminateuro des crangferal	тахіншт		
on	3,0768 2,4017	1 11		"。	0,0152 0,0178	20mpes alimentaires	maximum normale.	paisseur de la conche d'eau du point		Nombre total des ventilateurs	1,		
ce ( å haute pression.	/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /			$\frac{\mathcal{S}^{\mu}}{W_3}$ $\mathcal{O}_{i}$	0,0302 0,0355	~~ ·		Cau delevé des surfaces de changle	0,09 0,09	a			•
ux { á moyenne pressi	1 / 2	0.0	0 00	Gzc	coupe R Groupe N	Tombre en système	4 verticales à 2 corps		3 13 100   3 113 700	0	vert a 1 cylindre	Certifié conforme à l'exécution. Havre, le 30 Janvier 1895.	
pres ( à basse pression		U	pistous et bielles motrices		HPat MP ·Cyl. BP	Piamëtre J'une pompe	Type Forges en Chers 0" 105	d': pour l'ensemble des corps_	'	,	0,7140 s.07,110	L'Ingénieur de la Marine,	
en obevana totale des mact	sines principales $F'$ ex2418 = 4836   $2 \times 1632$ = 326	·			\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Suzface Impioton	011,2008659	Yapeur Volume de vapeur par corps	3",3230 3,230	Nombre de tours en vitesse correspondante du piston	630 e. 2 <sup>m</sup> ,310	Signé : RIDEL.	
): ( pourpes à	aix ende circulation $f = 2 \times 58 \cdot 116$ $2 \times 48 = 96$		arbres à ( aux tourillons	0,0		Course du piston	0,150	Yapewr ): pour l'ensemble des corps	25 m³ 840	Diamètre extérieur du disque	1,500		
co de sezvitude (pompes a	,	Diametres	manivelles aux portées	ο,	,220 de 0,180 de	Nombre de coups doubles pour minute	100 env. 68 env.			Largeur des pales à l'extérieur	0 7, 148		
n chevaux de toutes les mac	Simes $F' + f' = F'_1 $ 5000 ch 3400 ch	intérienzo	arbreo poeté-bélices		, ~~~	Vitesse correspondante du piston	0,500 0,340			Débir par beure d'un ventilateur	32.000 m.3		, le 30 Janv
grille	Sg 31 m <sup>2</sup> 31 m <sup>2</sup> 5	1 1	tiges des piotons			Volume théorique débité par seconde des pistons de pompes				Nébir total par beure de tous les ventilateurs	Q128.000 <sup>m3</sup>		'Ingénieur en né : P. SIGA
utité ( par mêtre carré	de grille	des	bielles ( côté de la tête	0	,110 0,090	d'une machineS	0 <sup>m3</sup> 0086 0 <sup>m3</sup> 0058			_ v par cheval	$\frac{Q}{F'_{1}} = 25^{m} {}^{3}6$	Signe	.c . r. bluA
i brûlê ) par heute en pa	r cheval		motrices ( côte du pied		0,100 0,080	Rapport de ce volume à celui engendré par les pistous à ba				_ v par kilogr. de charbon brûlé	22 11 3 5		





Auto-Imp. L. Courtier, 43, rue de Dunkerque, Paris.

FORGES ET CHANTIERS DE LA MÉDITERRANÉE

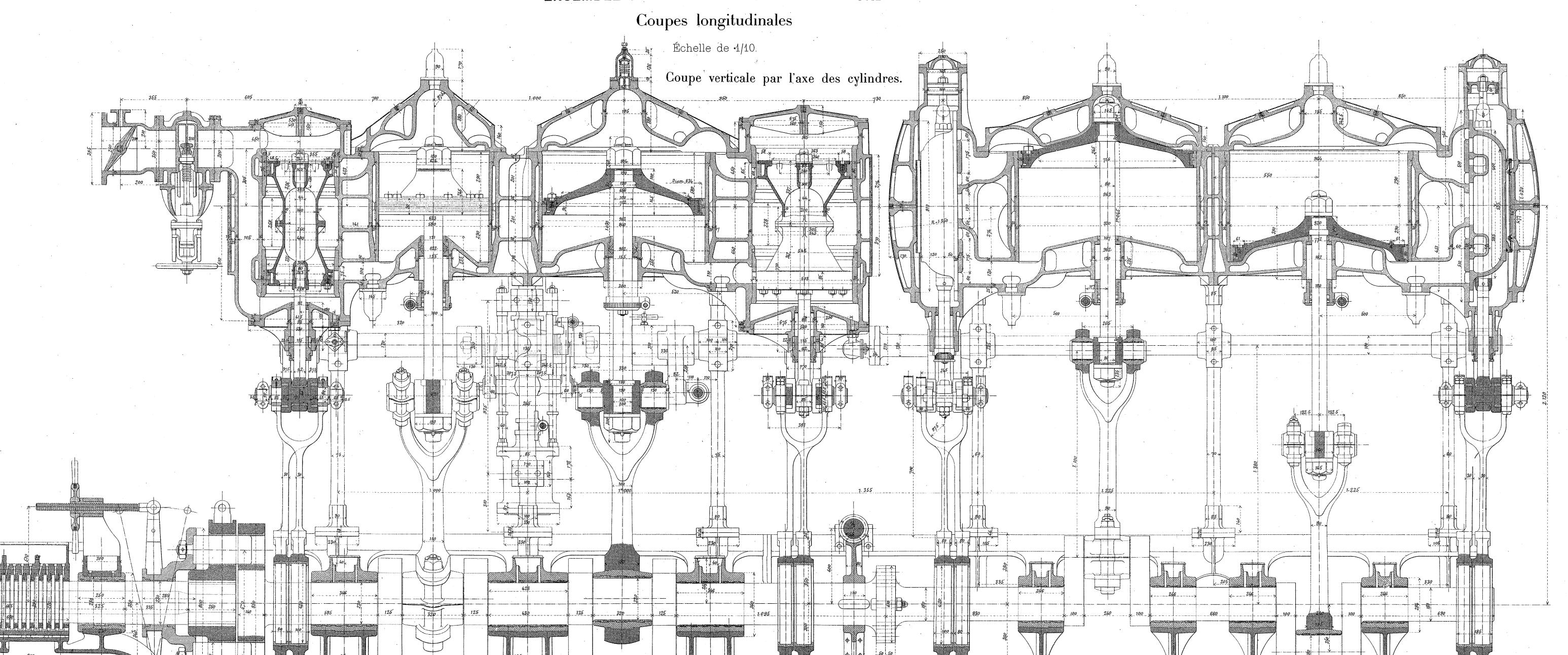
# "CASSINI"

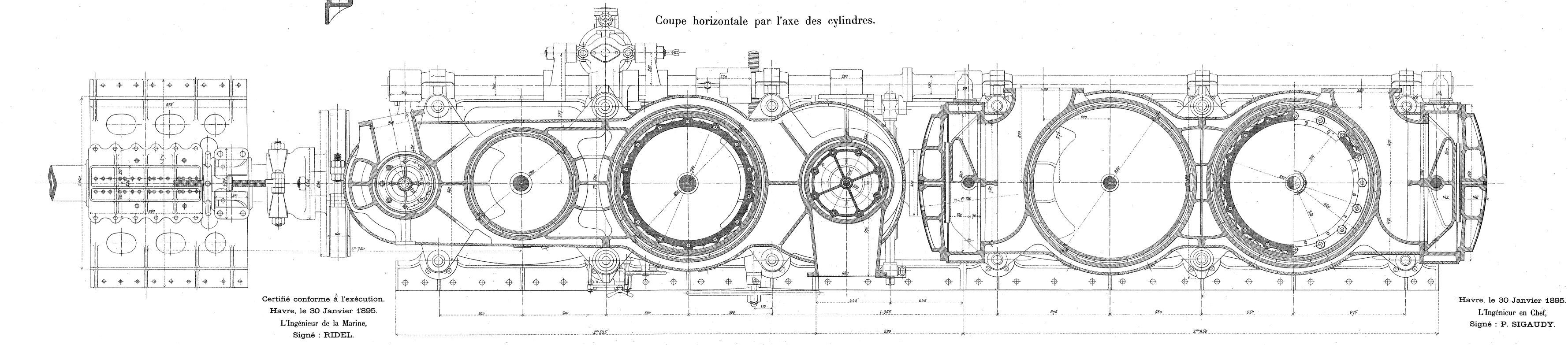
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

## Appareil de 5,000 chevaux

#### ENSEMBLE DE LA MACHINE MOTRICE BABORD



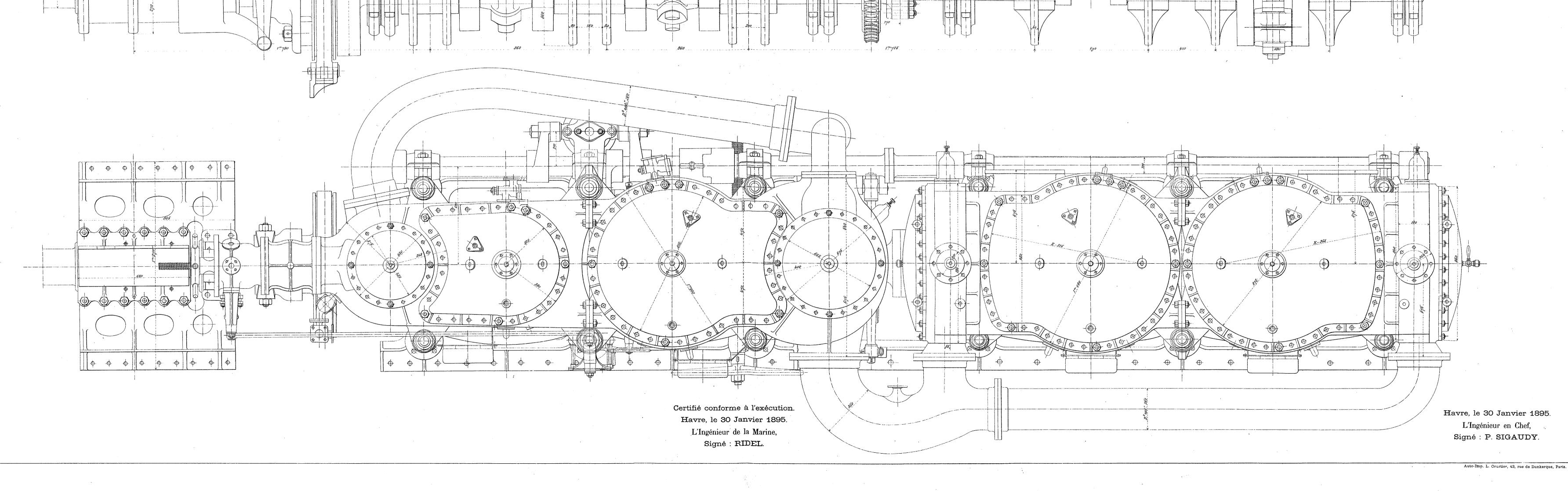


Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

Appareil de 5,000 chevaux AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

ENSEMBLE DE LA MACHINE MOTRICE BABORD

Vues extérieures.



## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

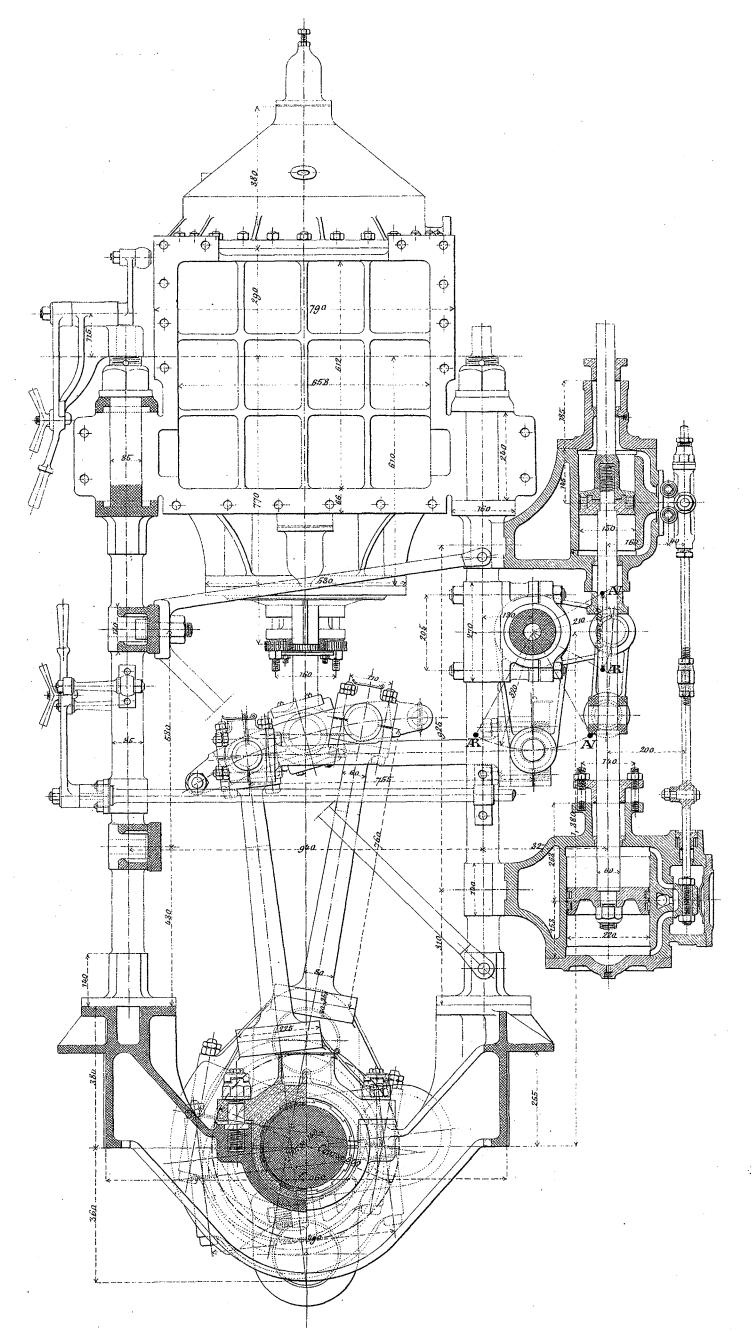
Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

## Appareil de 5,000 chevaux

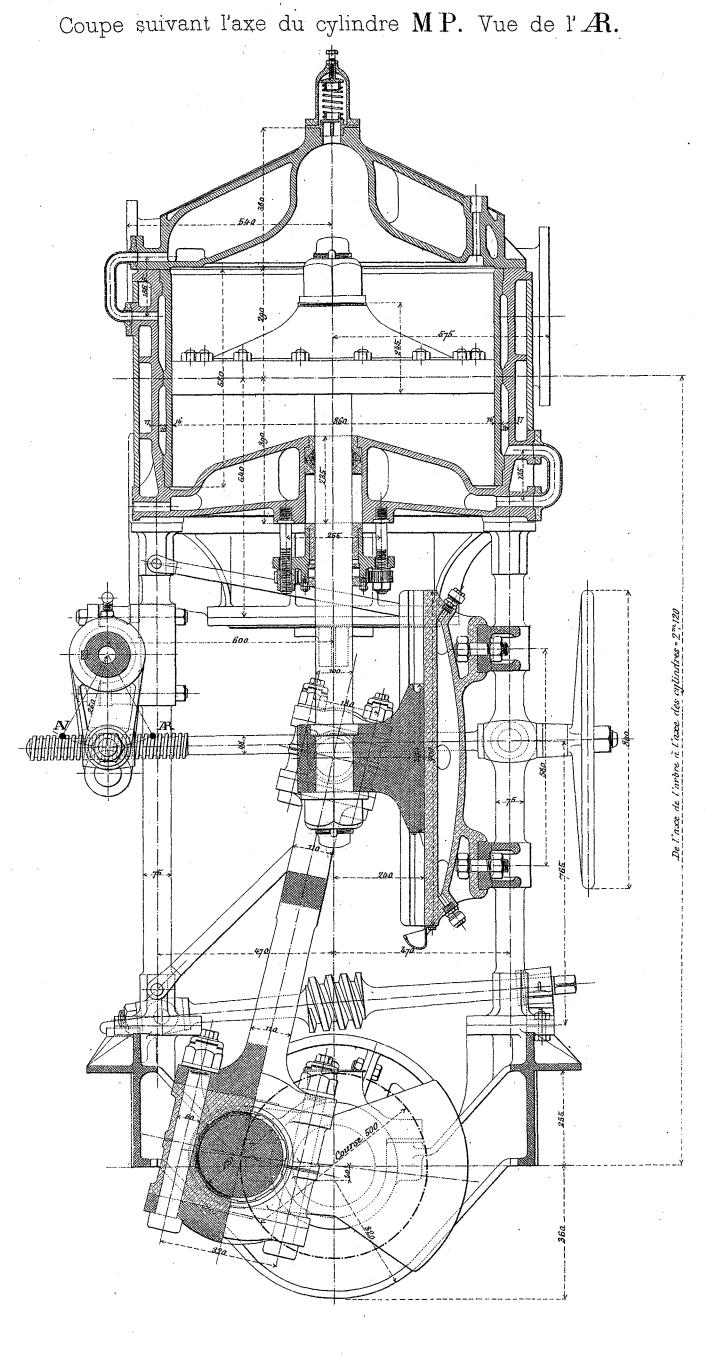
### ENSEMBLE DE LA MACHINE MOTRICE BÂBORD.

Coupes transversales.

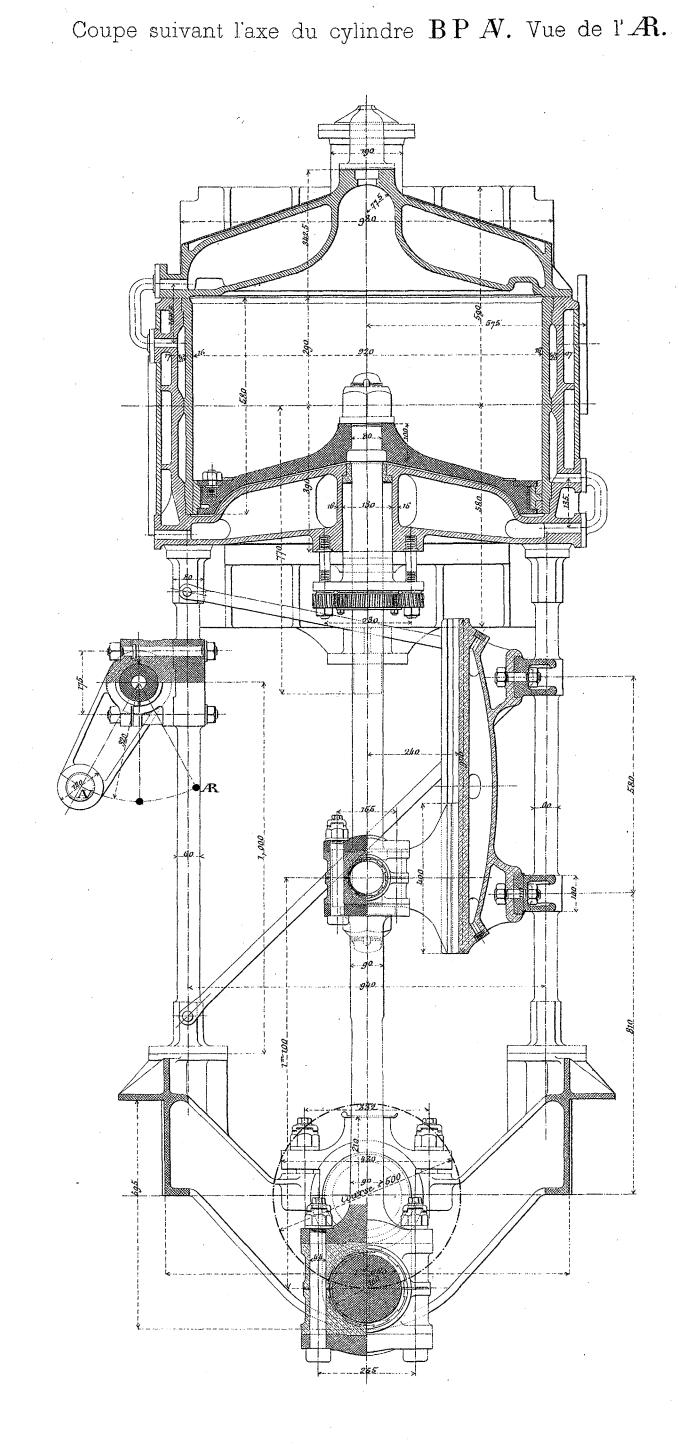
Vue du cylindre HP. Mouvement de distribution et de changement de marche. Vu de l'A.

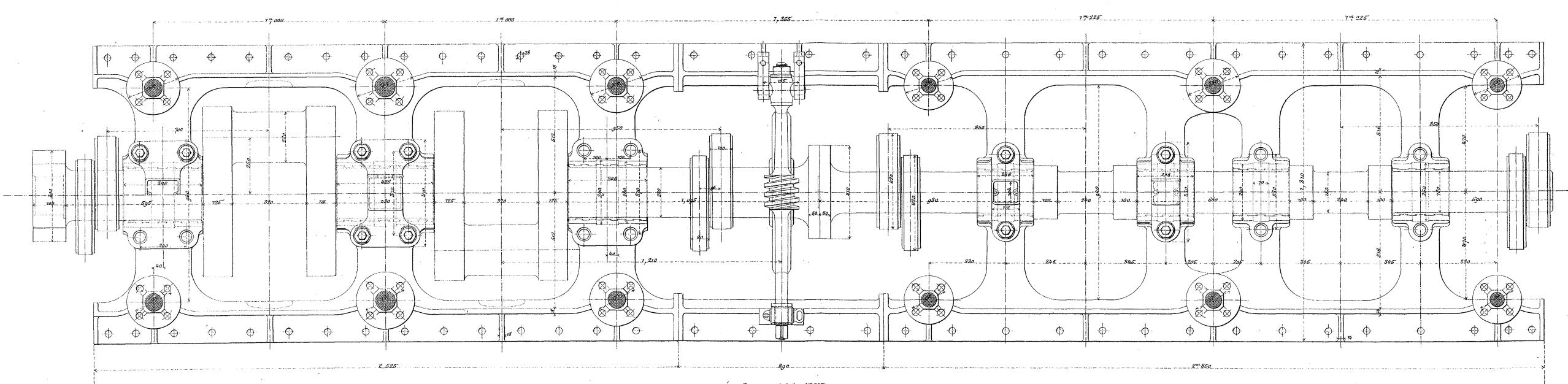


Échelle de 1/10.



Vue en plan de la plaque de fondation.





Certifié conforme à l'exécution. Havre, le 30 Janvier 1895. L'Ingénieur de la Marine, Signé : RIDEL.

Havre, le 30 Janvier 1895. L'Ingénieur en Chef, Signé: SIGAUDY.

Auto-Imp. L. Courtier, 43, rue de Dunkerque, Paris.

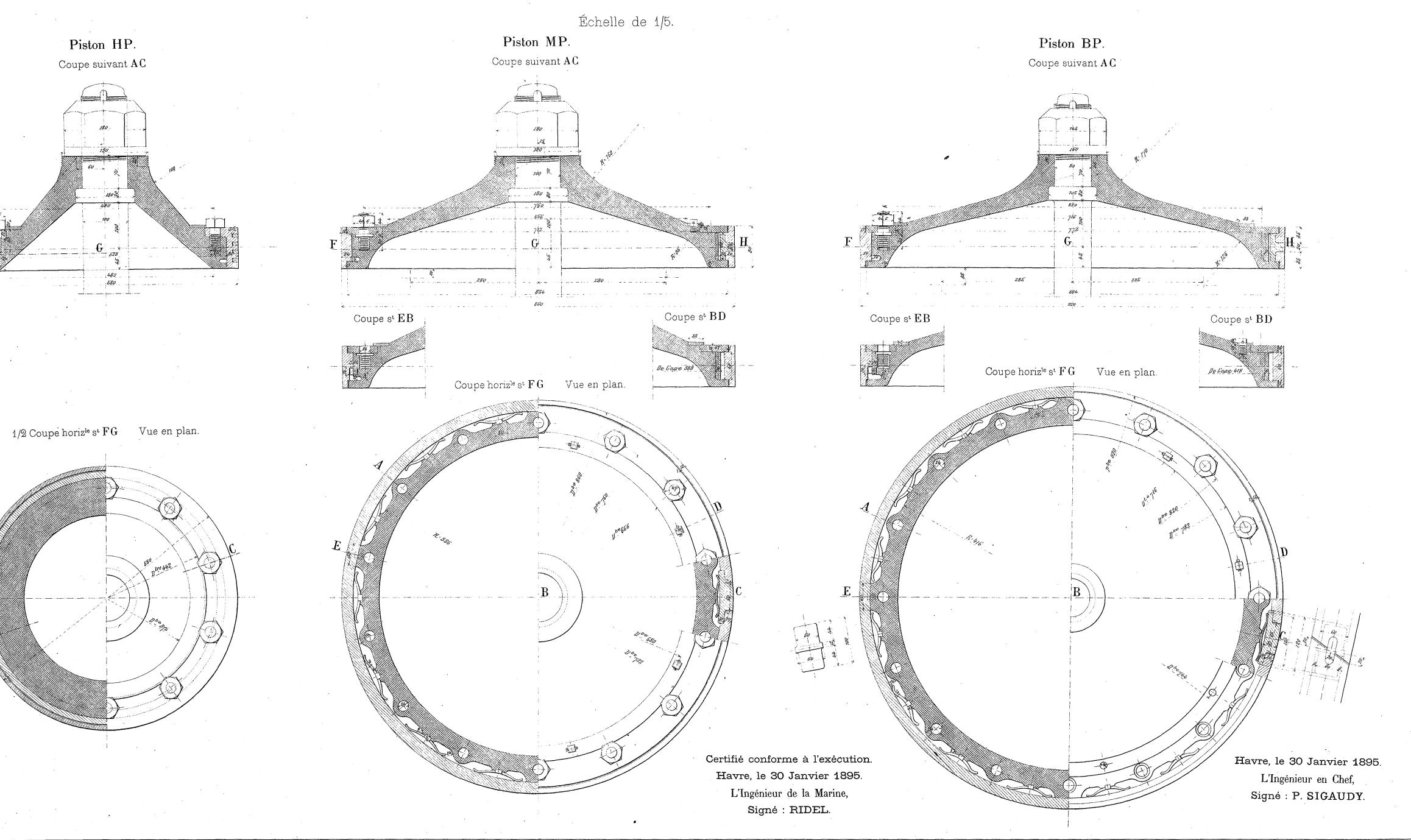
# "CASSINI"

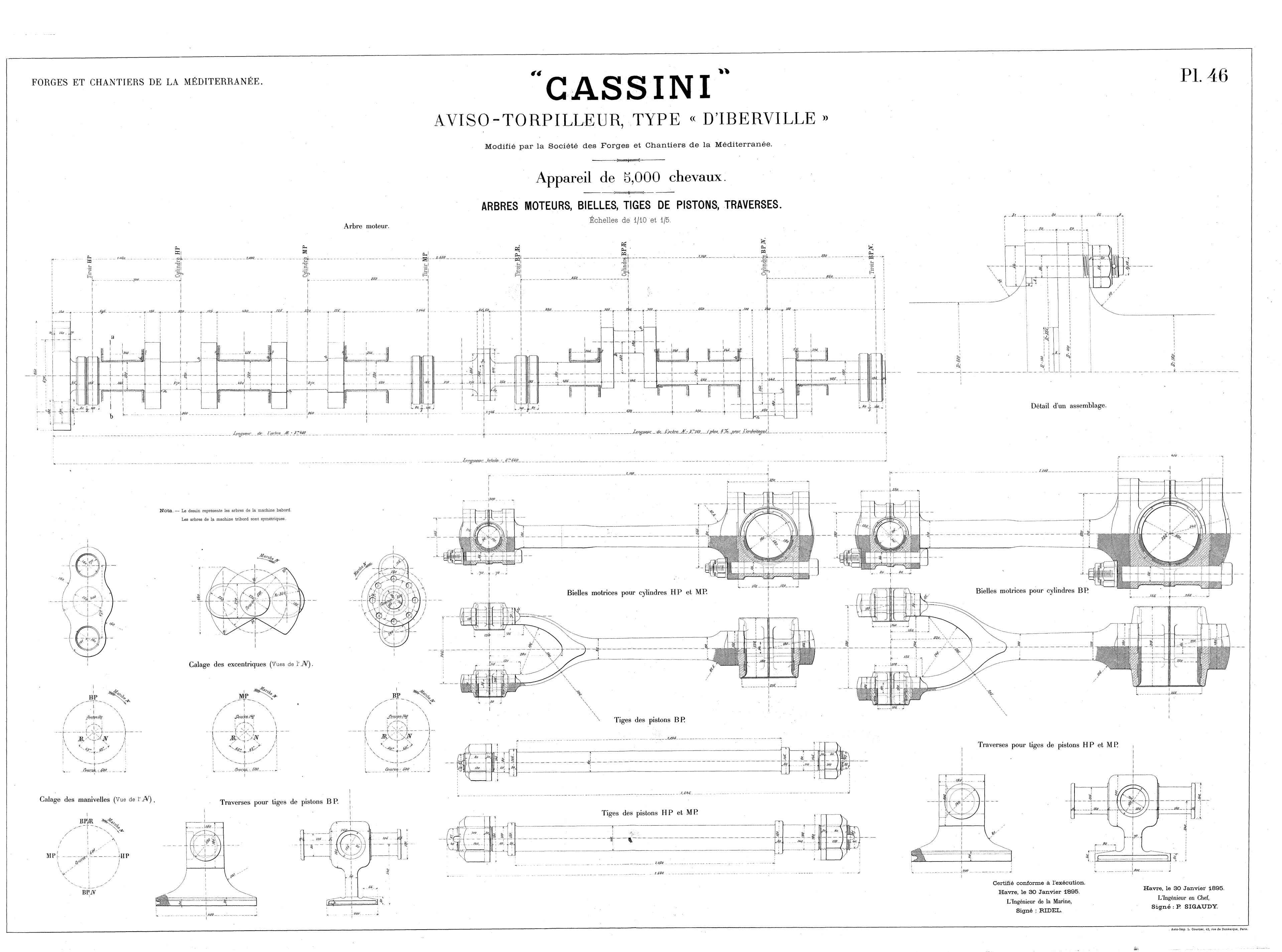
### AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

### Appareil de 5,000 chevaux

#### PISTONS A VAPEUR





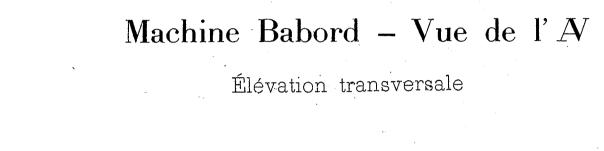
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

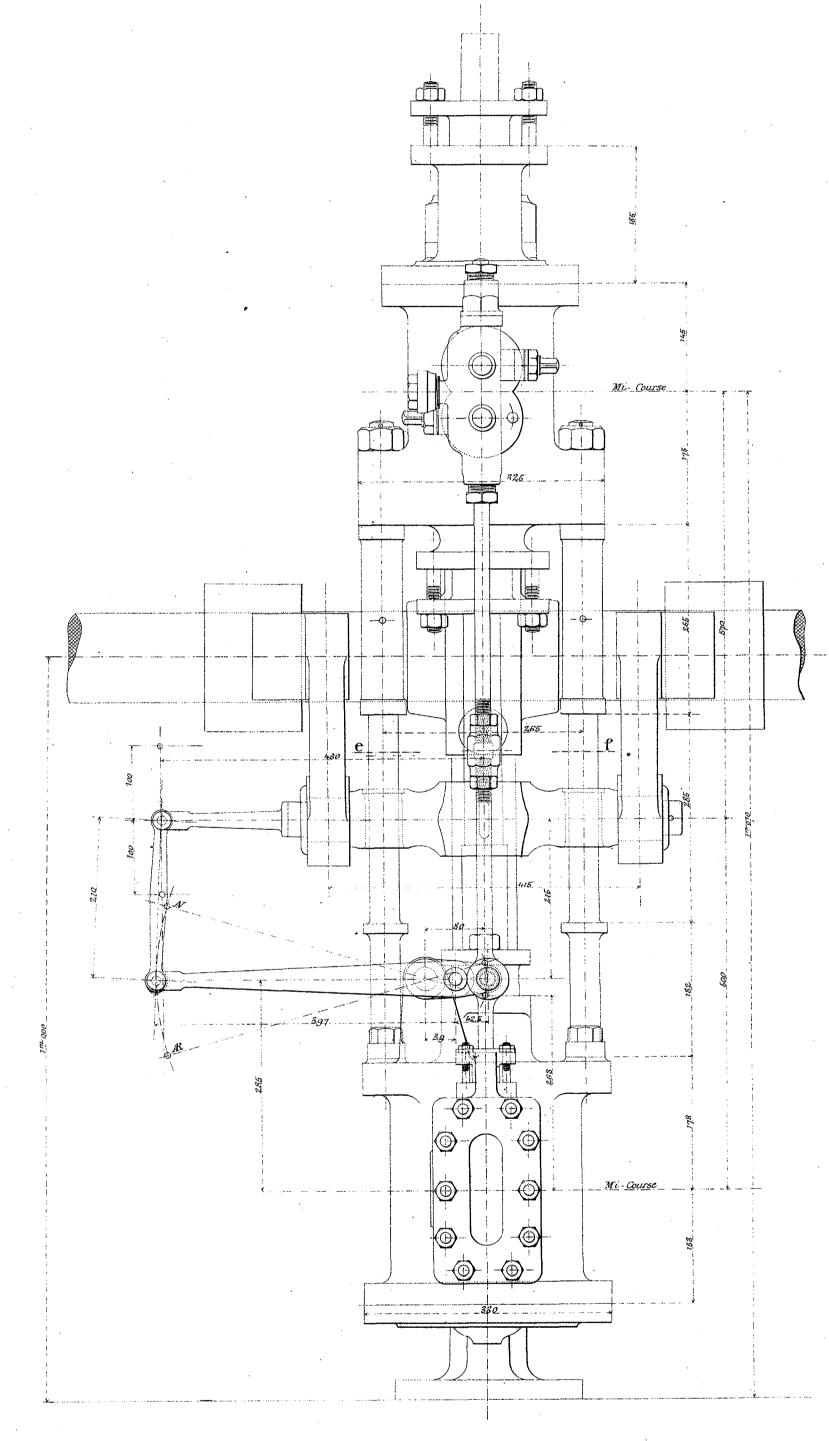
### Appareil de 5,000 chevaux

#### APPAREIL DE CHANGEMENT DE MARCHE

Echelle de 1/5

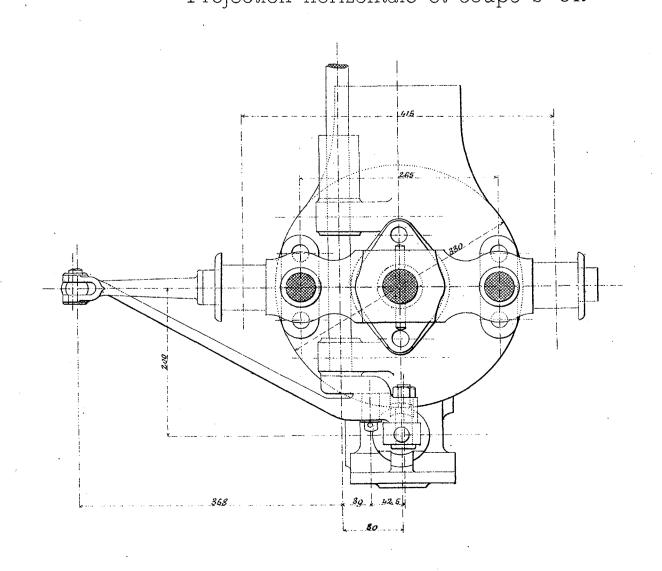


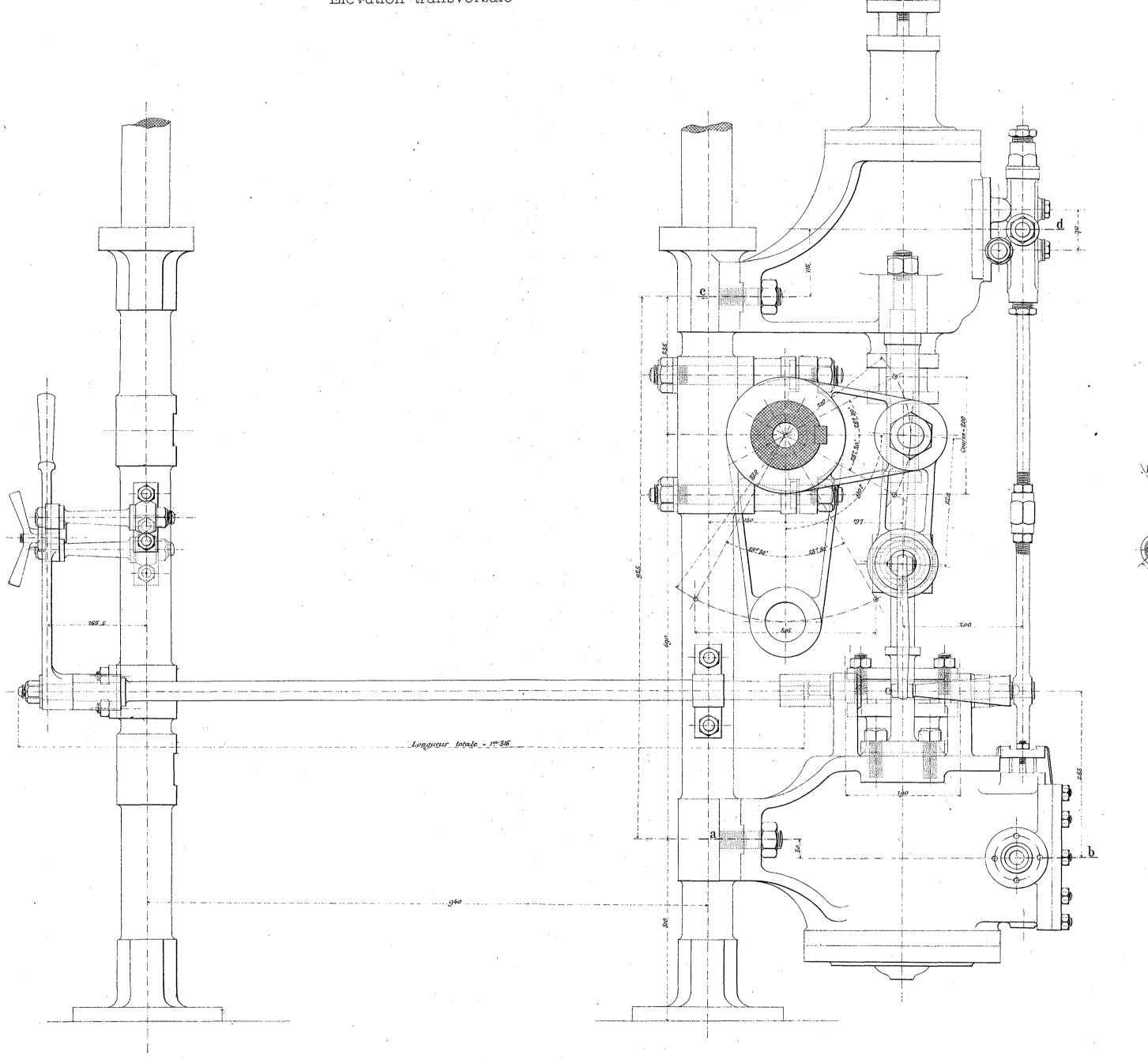
Coupe verticale par l'axe des Cylindres

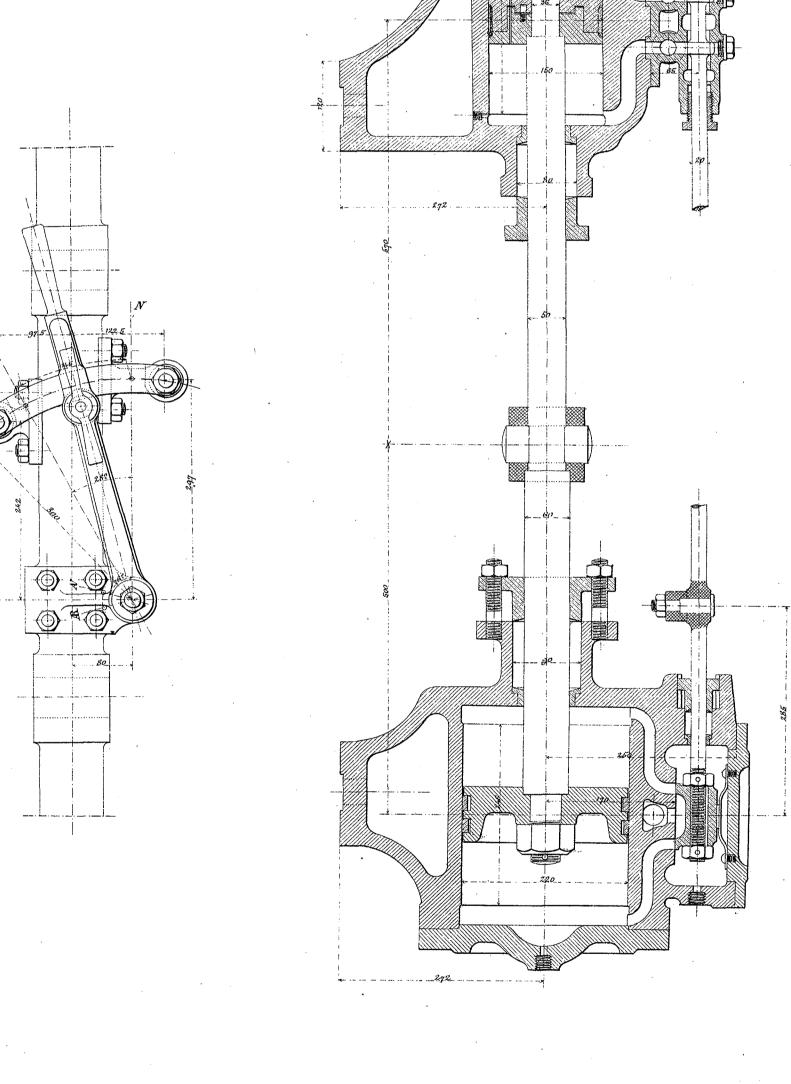


Élévation longitudinale

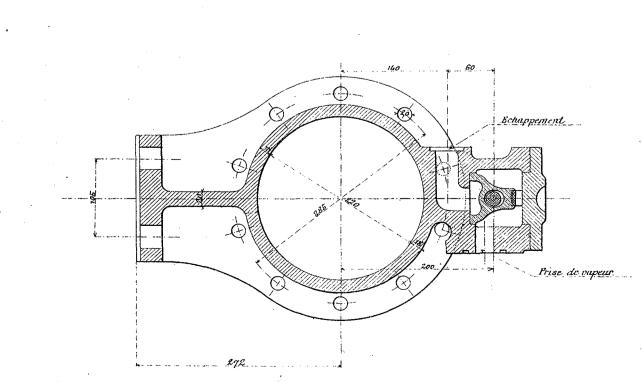
Projection horizontale et coupe st ef.







Coupe suivant  ${f c}\,{f d}.$ 



Coupe suivant ab.

Certifié conforme à l'exécution.

Havre, le 30 Janvier 1895.

L'Ingénieur de la Marine,

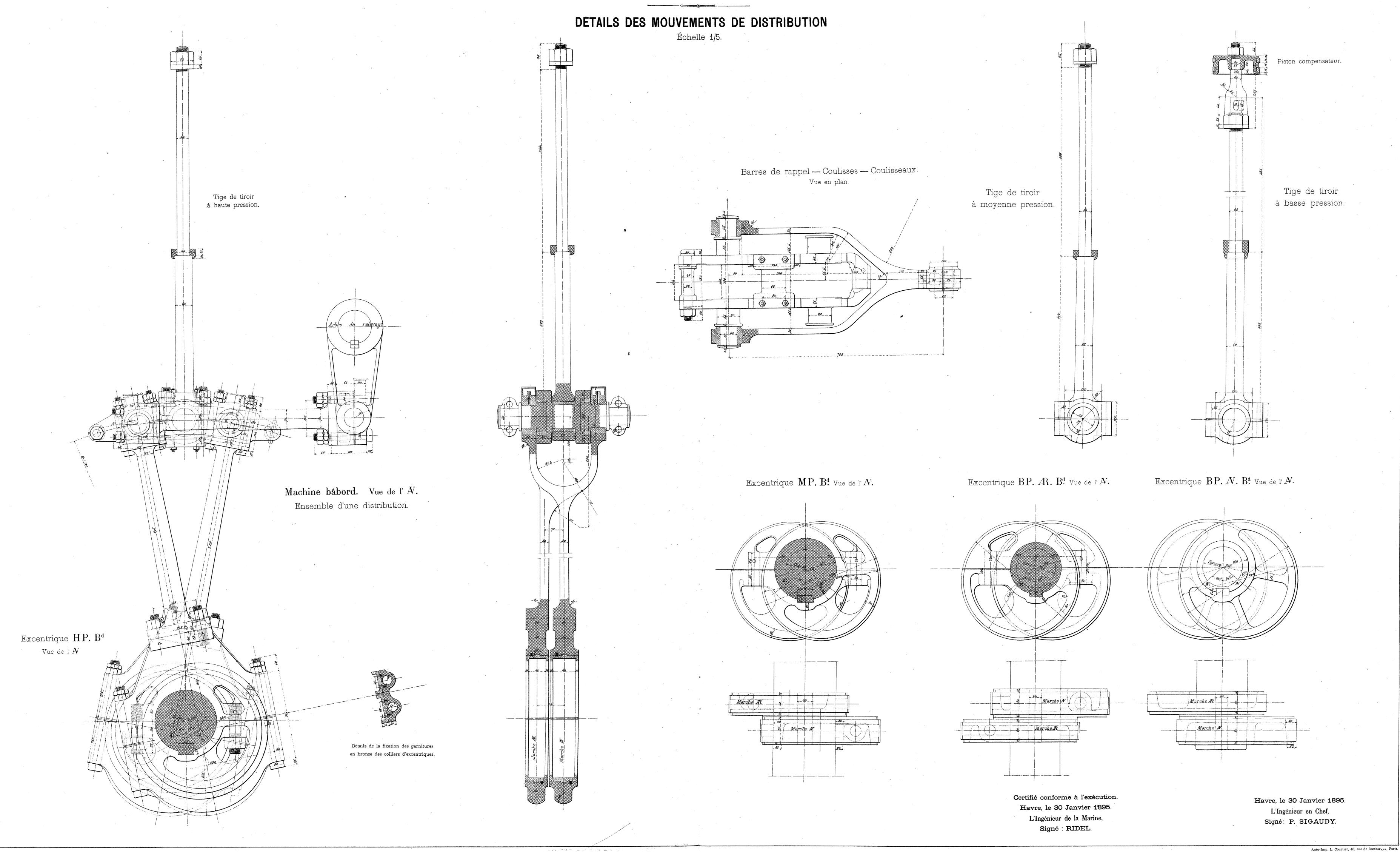
Signé : RIDEL.

Havre, le 30 Janvier 1895. L'Ingénieur en Chef, Signé : P. SIGAUDY.

## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.





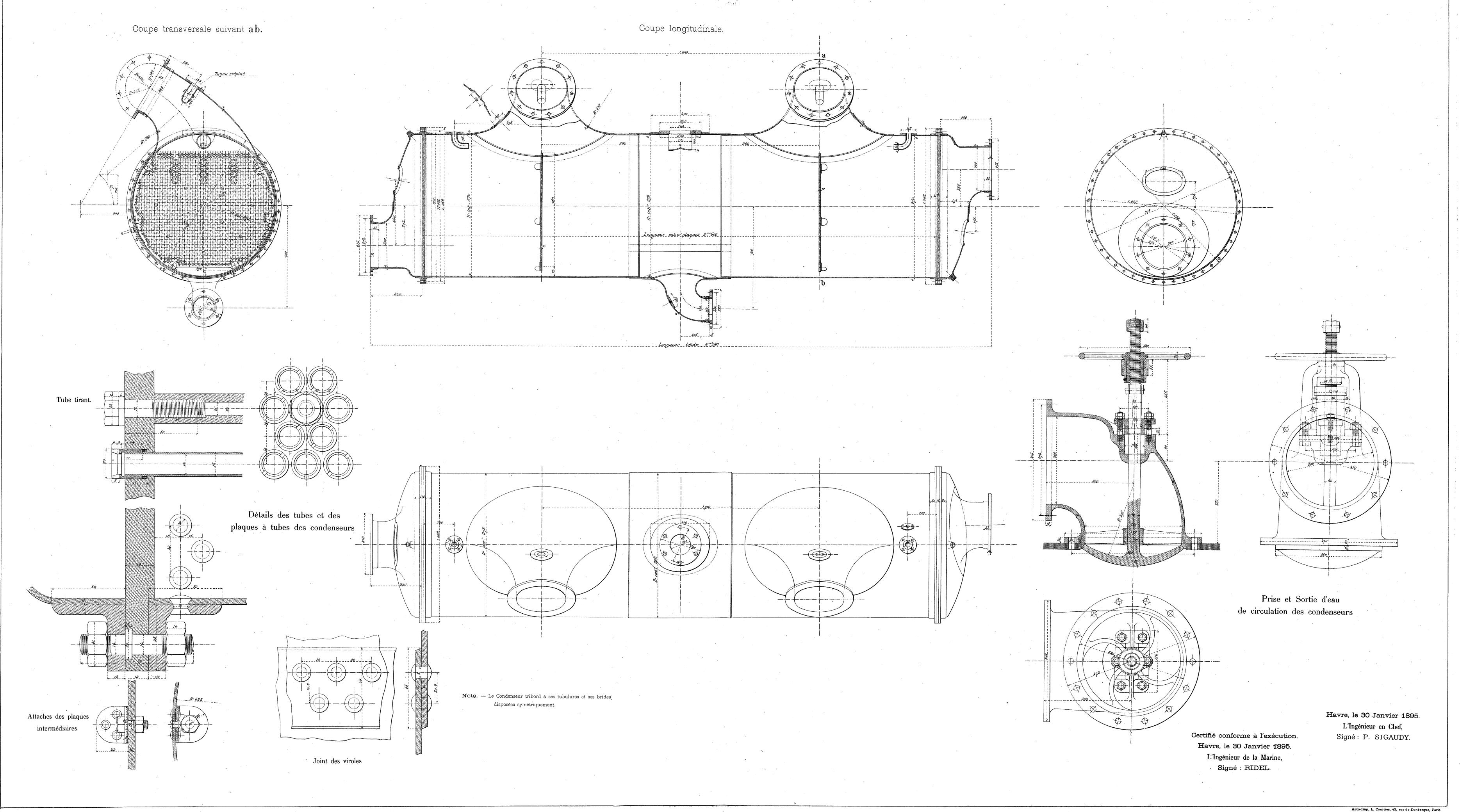
## AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

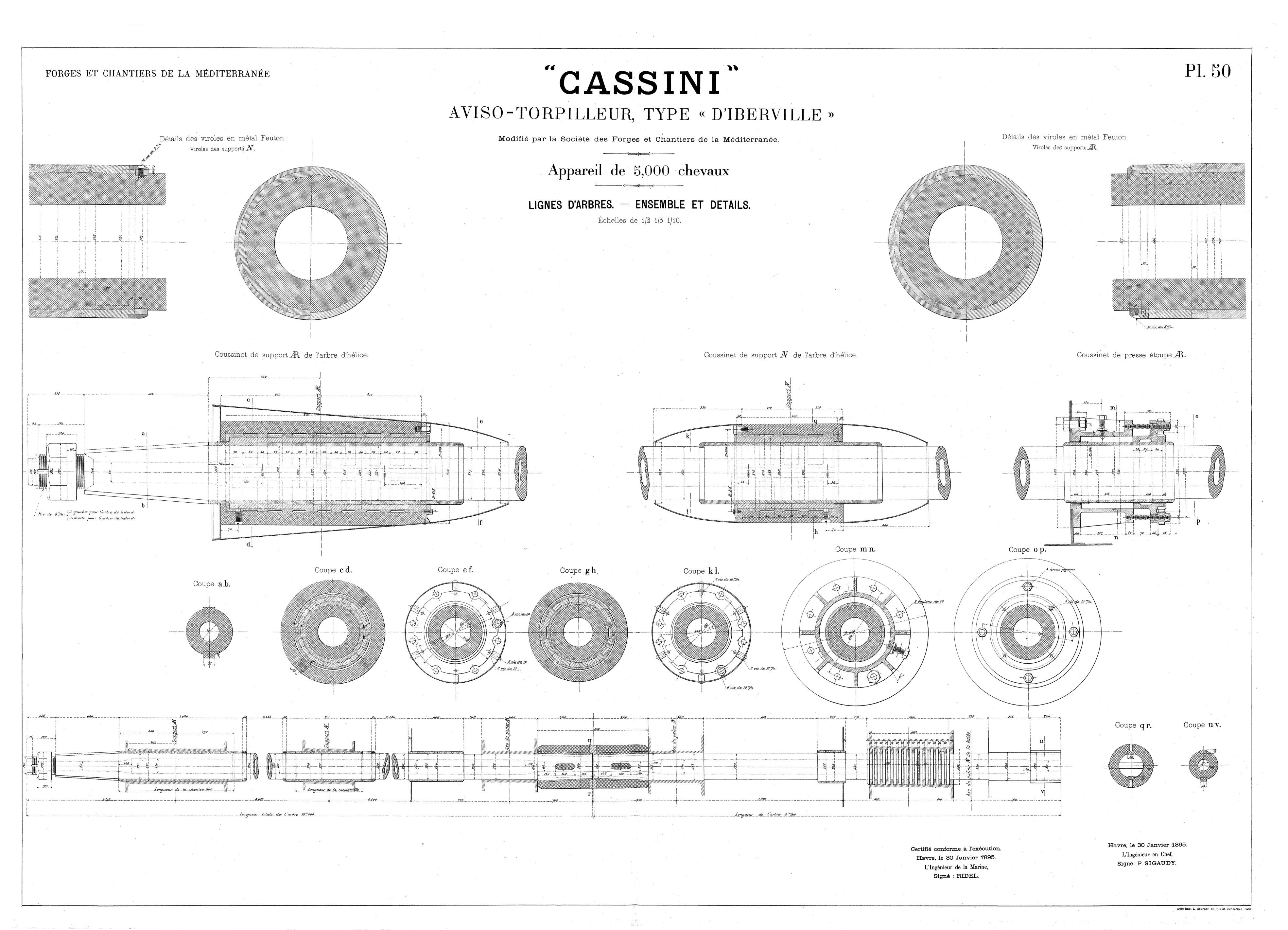
Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

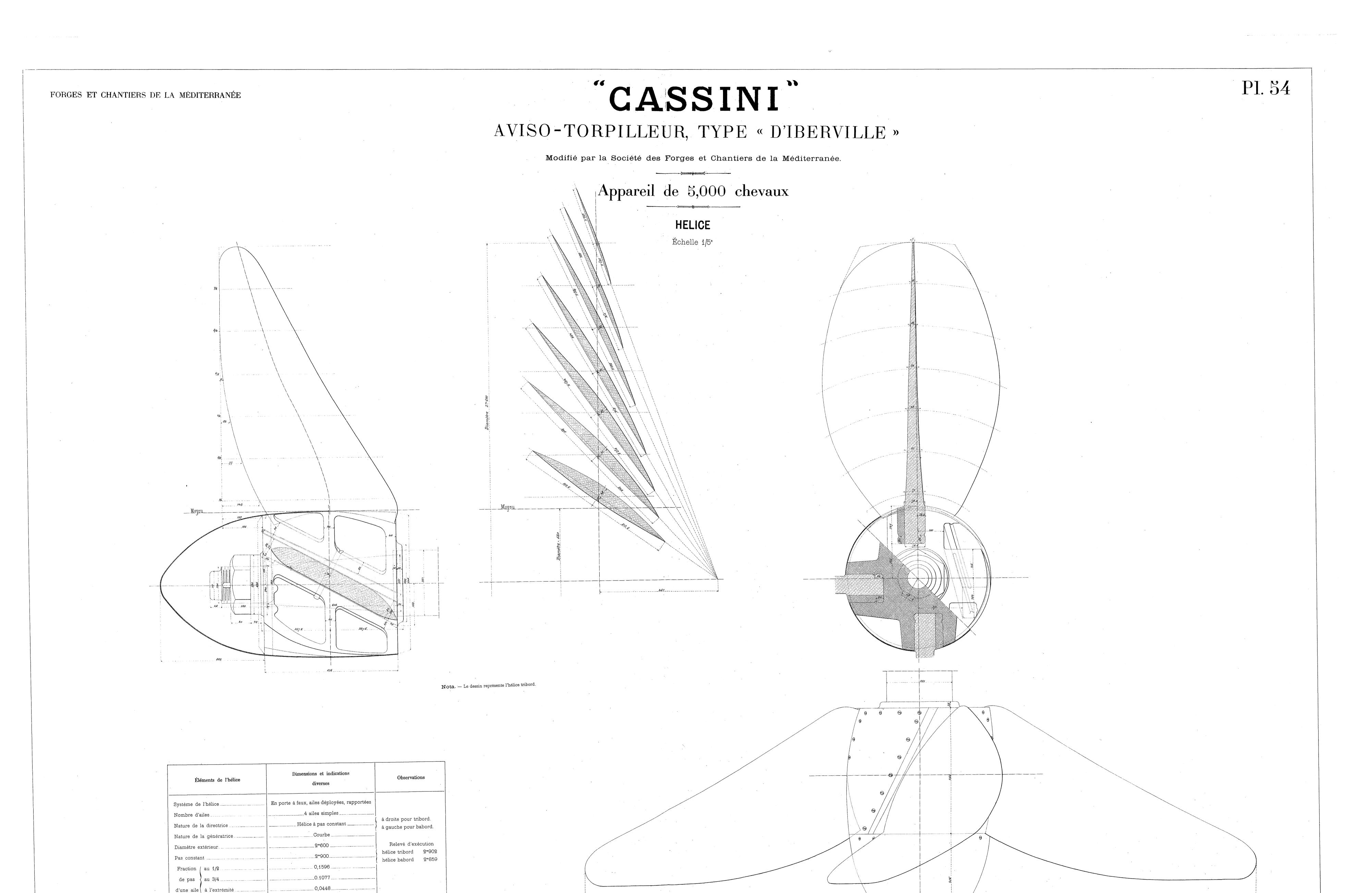
### Appareil de 5,000 chevaux

### CONDENSEUR BABORD. — PRISE ET SORTIE D'EAU.

Échelles de 1/10, grandeur et 1/5.







Certifié conforme à l'exécution.

Havre, le 30 Janvier 1895.

L'Ingénieur de la Marine,

Signé : RIDEL.

Havre, le 30 Janvier 1895.

L'Ingénieur en Chef,

Signé : P. SIGAUDY.

Auto-lino. L. Courtier, 43, rue de Dunkerque, Paris.

Fraction de pas moyenne totale

FORGES ET CHANTIERS DE LA MÉDITERRANÉE

## "CASSINI"

### AVISO-TORPILLEUR, TYPE « D'IBERVILLE »

Modifié par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

Appareil de 5,000 chevaux

## TABLE

D'ORDRE	DÉSIGNATION
	COQUE
1	Plan des formes.
2	Coupe au Maître (Vue de l'AR)
3	Développement du bordé extérieur. — Rivetage et capitonnage de la partie centrale.
4	Cloison étanche 9 AR (Vue de l'A)
5	Cloison étanche partielle 14 A (Vue de l'AR)
6	Plan des emménagements. Coupe longitudinale.
7	Plan des emménagements. Coupes horizontales
9	Plan des emménagements (Coupes transversales)
10	Ensemble des tuyautages
11	Éclairage électrique extérieur.
12	Etrave et charpente de l' A.
13	Etambot et gouvernail.
14	Mouillage des ancres
15	Ensemble du mouvement de gouvernail.
16	Plan de voilure et pitonnago.
17	Support du canon de 10°/m N
18	Carlingues des machines.
19	Sorties d'arbres porte hélices.
20	Supports d'arbres d'hélice.
21	Porte manteaux pour Canots de 7 <sup>m</sup> 500
22	Servo-moteur du gouvernail.
23	Guindeau pour chaîne de 30 <sup>m</sup> / <sup>m</sup> .
24	Treuil à escarbilles, asservi. type à applique.
25	Treuil servo-moteur pour la manœuvre des embarcations.
26	Pompe de service Nº 8 de 100 tonnes
27	Dynamo-bipolaire
28 29	Monte-charges pour canon de 10 c/m.
20	Monto onargos pour oanon do 10 /
	APPAREIL MOTEUR
. 1	
30	Données relatives aux machines et chaudières.
30 31	
	Disposition à bord
31	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan. doChaufferies M et N. — Élévation et plan.
31	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan. d° Chaufferies M et N. — Élévation et plan. d° Machines et Chaufferies A. — Coupes transversales.
31 32 33	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan. d° Chaufferies M et N. — Élévation et plan. d° Machines et Chaufferies A. — Coupes transversales. d° Chaufferies M et N. — Coupes transversales.
31 32 33 34 35 36	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan. d° Chaufferies M et N. — Élévation et plan. d° Machines et Chaufferies A. — Coupes transversales. d° Chaufferies M et N. — Coupes transversales.  Chaudière Lagrafel et d'Allest. — Groupe N.  d° d° Groupe A.
31 32 33 34 35 36 37 38	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	Disposition à bord  Tuyautage genéral — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 43 44 45	Disposition à bord.  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies A. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 43 44 45 46	Disposition à bord  Tuyautage genéral — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 43 44 45 46 47	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 43 44 45 46 47 48	Disposition a bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies M. — Élévation et plan.  de ———————————————————————————————————
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 4 43 44 45 46 47 48 49	Disposition à bord  Tuyautage genéral. — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	Disposition à bord  Tuyautage genéral — Machines et chaufferies R. — Élévation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	Disposition à bord.  Tuyautage general. — Machines et chaufferies R. — Elévation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54	Disposition à bord  Tayautage genéral — Machines et chaufferies R. — Elevation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55	Disposition à bord Tuyautage genéral. Machines et chaufferies R. — Elévation et plan.  d° Chaufferies M et N. — Elévation et plan.  d° Machines et Chaufferies R. — Coupes transversales.  d° Chaufferies M et N. — Coupes transversales.  Chaufére Lagrafel et d'Allest. — Groupe N.  d° d° Groupe R.  Ensemble de 2 corps de chaudières N. Ensemble de 2 corps de chaudières R.  Ensemble de 2 corps de chaudières R.  Ensemble de 1 machine motrice Babord. — Coupes longitudinales.  d° Vues extérieures.  d° Coupes transversales.  Pistons à vapeur.  Arbres moteurs, bielles, tiges des pistons et traverses.  Apparail de changement de marche.  Détails des mouvements de distribution.  Condenseurs, prices et sorties d'eau.  Lignes d'orbres — Ensemble et détails.  Paliers de butée. — Freins et débrayages.  Regulation des tiroirs de la machine motrice Tribord.  Resumé de la régulation des troirs des machines principales.  Ensemble de la machine de servitude Babord. — Coupes.  Ensemble de la machine de servitude Babord. — Coupes.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56	Disposition a hord. Thysutage genéral — Machines et chaufferies R. — Élevation et plan
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57	Disposition a bord. Tuyautago ganéral — Machines et chaufferies R. — Elévation et plan.  de — Chaufferies M et N. — Élévation et plan.  de — Machines et Chaufferies R. — Coupes transversales.  Chaudiere Lagrafel et d'Allest — Groupe N.  de — de — Groupe R.  Ensemble de 2 corps de chaudieres N.  Ensemble de 2 corps de chaudieres N.  Ensemble de 2 corps de chaudieres N.  Ensemble de 1 corps de chaudieres N.  Ensemble de 1 a machine motroe Babord — Coupes longitudinales.  de — Vuse extérieures.  de — Coupes transversales.  Pistons à vapeur.  Arbres moteurs, biellas, tiges des pistons et traverses.  Apparoil de changement de marche.  Datails des mouvements de distribution  Condenseurs, priase et sorties (feau.  Lignes d'arbres — Ensemble et détails.  Paliers de butée. — Freins et débrayages.  Régulation des troirs de la machine motrice Tribord.  Résumé de la régulation des troirs des machines principales.  Hélices.  Ensemble de la machine de servitude Babord — Coupes.  L'use extérieures.  de — Coupes transversales.  Paliers de butée. — Freins et débrayages.  Régulation des troirs de la machine motrice Tribord.  Résumé de la régulation des troirs des machines principales.  Hélices.  Ensemble des ventilateurs.  de — Vuse extérieures.  Ensemble des ventilateurs.
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56	Disposition a hord. Thysutage genéral. Machines et chaufferies R. — Elevation et plan.