

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 53 (1908)
Heft: 7

Artikel: L'artillerie lourde
Autor: Fornerod, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338773>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'ARTILLERIE LOURDE

Un des effets de la réorganisation militaire sera de modifier profondément les formations de notre artillerie jusqu'ici dite de position. Son armement sera également transformé. Il est donc d'actualité pour nous et d'un intérêt pratique de jeter un coup d'œil au delà de nos frontières, sur l'organisation et l'armement de l'artillerie lourde de quelques armées. Partout, comme en Suisse, la question est à l'ordre du jour ; partout on tend à constituer cette arme partie intégrante de l'armée de campagne et à lier son action à celle des autres troupes sur le champ de bataille.

Allemagne.

Cette tendance s'est affirmée très nettement en Allemagne. L'artillerie lourde créée en vue de l'attaque des forts d'arrêt de la frontière Est française a élargi son rôle au point d'être employée, aux termes du règlement actuel, « dans tous les cas comme les autres armes sur le champ de bataille ».

Depuis 1892, époque à laquelle remonte l'attribution en temps de paix des premiers groupes d'attelage à l'artillerie à pied, chaque année marque une étape dans la voie de l'assimilation de cette arme aux autres troupes combattantes. Le couronnement de l'œuvre eut lieu aux manœuvres impériales de 1900 ensuite desquelles l'incorporation de l'artillerie à pied dans l'armée de campagne fut définitivement décidée.

Actuellement, la pièce principale de l'artillerie lourde allemande est l'obusier de 15 cm. désigné depuis 1900 sous le nom de obusier lourd de campagne 02.

Comme pièce à tir plongeant nous trouvons le mortier de 21 centimètres, et pour le tir rasant un canon de 10 cm.

La batterie d'obusiers comprend :

6 pièces attelées à 6 chevaux	37
12 voitures à munitions à 6 chevaux	
(soit caissons)	72
1 voiture-observatoire à 4 chevaux	4
1 fourgon de réserve à 4 chevaux (cha-	
riot de batterie)	4
1 forge, à 4 chevaux	4
1 fourgon à bagage, à 2 chevaux	2
1 voiture d'approvision., à 2 chevaux	2
1 voiture à fourrage, à 4 chevaux	4
	128 chevaux.

L'obus en acier pèse 39,5 kg.; la charge d'éclatement 7,7 kg.

La batterie d'obusiers se subdivise en :

a) batterie de combat qui comprend : la voiture observatoire, 6 pièces, 6 voitures à munitions et voiture de réserve.

b) échelon de munitions (6 voitures à munitions, et les chevaux d'officiers et de réserve);

c) gros bagages, soit les voitures de bagages, d'approvisionnement et à fourrage, ainsi que la forge.

La longueur de la colonne de marche de la batterie de combat est de 260 m., avec l'échelon de munitions 360 m., avec les bagages 440 m.

Chaque voiture à munitions renferme 36 coups, soit pour la batterie de combat 216 coups; à l'échelon de munition, de même 216 coups; soit en tout, par batterie, 432 coups ou 72 coups par pièce.

A chaque batterie est affectée une colonne de munitions à raison de 2 sections de munitions de 17 caissons par batterie.

La colonne de munitions transporte 1224 coups par batterie (34 voitures).

4 batteries réunies forment un bataillon d'obusiers.

Une voiture-observatoire de bataillon est attachée à chaque bataillon.

Un bataillon d'obusiers comprend 4 batteries et, sans les gros bagages, la profondeur de marche est de 1100 mètres.

La batterie de mortiers comprend :

a) Echelon des plateformes : 8 voitures à plateformes.

b) Section des affûts : 4 affûts avec avant train.

c) Section des bouches à feu : 4 voitures pour bouches à feu et voiture de réserve (chariot porte-corps).

d) Echelon de munitions : sections des voitures à munitions, 3 sections à 3 voitures, 1 section à 2 voitures.

e) Gros bagages : forge, voitures à fourrage, à bagages et à approvisionnement.

La profondeur de marche de la batterie, avec l'échelon de plateformes et de munitions, est de 500 m. ; avec les gros bagages de 560 m.

2 batteries réunies forment un bataillon de mortiers. A chaque bataillon appartient une voiture observatoire. Le bataillon de mortiers a une profondeur de marche, sans les bagages, de 1050 m. (colonne de munitions 320 m.)

La batterie de canons de 10 cm. est semblable à celle de l'obusier lourd.

Angleterre.

Il n'existe pas d'artillerie lourde en Angleterre. Cette rubrique a été inscrite pour la première fois dans un règlement de 1904.

Toutefois une différence assez notable existe entre les formations nouvelles organisées par ce règlement et les artilleries lourdes d'armée du continent. Sous le nom d'artillerie lourde le règlement anglais comprend « toutes les batteries qui attendent des pièces de 4 pouces (10 cm. 15) ou d'un calibre supérieur ».

Un groupe d'artillerie lourde de 3 batteries à 4 pièces servi par 3 compagnies d'artillerie de garnison fait désormais partie de l'artillerie de corps de chaque corps d'armée.

Une batterie d'artillerie lourde comprend 4 pièces, formées en 2 sections. Celles-ci ont le nombre de voitures à munitions nécessaires et leur observateur propre ; car elles peuvent être utilisées séparément.

Nous trouvons comme pièces :

1° Un canon de 12 cm. sur affût, tirant un shrapnel de 20,4 kilog, et un obus de 21,1 kg., vitesse initiale 648 m.

2° Un obusier de 12,7 cm. et un de 15 cm.

Il faut aussi parler d'une pièce toute nouvelle¹, un canon de siège de 12 cm., traîné par huit chevaux. Le canon en acier se

¹ *Artilleristische Monatshefte*, février 1907.

compose du tube d'acier, une couche de fils d'acier, la jaquette et la virole de culasse. Le canon glisse, au recul, sur un berceau de bronze auquel sont rattachés les freins de recul hydrauliques combinés avec les récupérateurs à ressort. Les deux cylindres de frein se trouvent au-dessus du canon. Poids, 5423 kg. Munition : obus et shrapnels, charge cordite 4,281 kg.

Vitesse initiale : 634 m.

Portée maxima : 13,600 m.

Aux Indes se trouve comme matériel :

Un obusier de 13,7. Poids du projectile, 27,2 kg. Portée, 4400 mètres.

Un obusier de 15,2. Poids du projectile, 55,5 kg. Portée de l'obus à lydite, 4750 m.

Autriche.

On classe, en Autriche, sous la rubrique « Artillerie lourde d'armée » un obusier de batterie de 15 cm., en bronze, qui lance un obus à écrasite de 38,75 et un shrapnel de 36,9 kg. Sa mobilité est assez grande pour lui permettre de suivre l'infanterie.

Une batterie comprend :

4 15 cm. obusiers sur affûts de batterie à 6 chevaux	24
1 voiture pièce de réserve,	4 » 4
16 voitures à munitions,	4 » 64
1 voiture de réquisition et à munitions,	4 » 4
2 voitures d'approvisionnement,	4 » 8
1 voiture à bagages,	4 » 4
	108

Les voitures à munitions nos 1-4 et 9-12 sont chargées avec des shrapnels. Les voitures 5-8 et 13-16 avec des obus.

Les voitures 1-4 renferment 20 shrapnels et 4 boîtes à mitraille, les 9-12 = 24 shrapnels, les voitures à obus 16 obus à écrasite.

Ainsi la batterie a 128 obus à écrasite, 176 schrapnels et 16 boîtes à mitraille, soit 320 coups.

3 batteries forment une division d'obusiers de siège.

France.

La France n'a jusqu'ici aucune organisation d'artillerie lourde d'armée proprement dite.

Nous trouvons le canon court de 120 mm. mod. 1890 et le canon court de 155 mm. comme artillerie lourde.

Actuellement, l'intérêt principal porte sur les obusiers Rimailho de 155 mm. de l'artillerie lourde, ainsi que sur le mortier de 270 mm. de l'artillerie de siège qui ont paru pour la première fois aux manœuvres de forteresse près de Langres en 1906.

L'obusier Rimailho est une pièce à recul sur affût désigné sous le nom de canon de 155 court T. R. (Modèle 1904).

Ce canon était une pièce de siège, nullement destinée à la guerre de campagne, et que le commandant Rimailho a eu l'idée de modifier de façon à la rendre d'un transport et d'un maniement relativement aisés.

Le canon est en acier, d'une longueur de 1 m. 90. La liaison du canon avec l'affût est semblable à celle de la pièce de campagne de 75 mm. Le canon se meut sur un berceau à frein hydro-pneumatique. La fermeture demi-automatique est à vis et s'ouvre d'elle-même après chaque coup. L'emploi d'une cartouche métallique rend une obturation spéciale superflue.

Le projectile est un obus de 43 kg. avec charge intérieure de 13 kg. de mélinite. La portée maximale est de 5000 m.

Une innovation, que nous trouvons du reste dans les obusiers Krupp expérimentés en Suisse, est le placement des tourillons du berceau à l'arrière et le long recul de valeur constante.

La pièce, sans avant-train, ne pèse pas moins de 3200 kg. Avec l'affût, elle pèse 4200 kg. Dans le transport, elle est placée sur un chariot porte-corps et l'affût suit avec l'avant-train. Ce transport séparé est la caractéristique de l'obusier Rimailho.

En un mot, cette pièce est tout à fait semblable au canon de 12 cm. que nous expérimentons actuellement. La rapidité du tir atteint 5 coups à la minute.

La batterie comprend deux obusiers. Le nombre des chars de munitions ainsi que des chars d'administration n'est pas encore fixé.

L'artillerie lourde sera organisée sur un mode unique et grou-

pée en plusieurs régiments. Bien qu'elle soit considérée comme artillerie de campagne, elle n'appartiendra pas au corps d'armée.

Mentionnons les tentatives faites pour obtenir un projectile de type unique. On a expérimenté un projectile dont on espère l'effet du shrapnel dans le tir fusant et l'effet de l'obus dans le tir percutant. Dans le premier cas, la flamme de la fusée doit se transmettre directement à la charge de la chambre arrière qui fait éclater le projectile de la manière connue, sans que la charge brisante à l'ammonium dans laquelle les balles sont noyées, détonnent. Dans le second cas, la détonation de cette charge brisante est provoquée et le projectile éclate à la manière d'un obus; il est probable cependant que le chargement en balles est pulvérisé. Des détails sur le résultat des expériences ne sont pas connus¹.

Italie.

L'Italie ne possède pas d'artillerie lourde de campagne proprement dite, mais possède à Alexandrie, Plaisance et Mantoue, un parc mobile de siège dont la mobilisation peut s'opérer rapidement.

Dernièrement un obusier Krupp de 14,9 cm. a été mis à l'étude.

Russie.

En temps de paix, la Russie ne possède aucune artillerie lourde d'armée, mais en cas de mobilisation elle tire de chaque régiment d'artillerie de siège une division à deux batteries à six pièces 15 cm. canon léger et une batterie à quatre pièces 20 centimètres mortier léger.

La dotation en munition comprend :

Pour les 15 cm. canon 1000 coups par pièce ;

» 20 cm. mortier 700 »

Les $\frac{4}{5}$ de la munition ne sont point terminés en temps de paix.

Nous trouvons encore un obusier de 15 cm. de construction moderne.

Le canon de 15 cm. tire un projectile de 33 kg. avec une vitesse initiale de 427 m. jusqu'à 8300 m.

¹ Internationale Revue, juin 1907.

Données de Construction sur les pièces lourdes de l'armée de campagne de différents Etats.

TABLE I.

Etats:		Autriche	Allemagne			Angleterre.			France.			Russie		Suisse	
Désignation des pièces :		15 cm. B.H.M. 99.	Schw. F. H.	21 cm. M.	10 cm. K.	4,7 zöll. K.	5 zöll. H.	6 zöll. H.	120 mm. k. K.	155 mm. k. K.	220 mm. M.	6 zöll. I. M.	8 zöll. I. K.	canons 12 cm.	mortiers 12 cm.
Bouche à feu	Calibre.	mm. 149	149,7	211	105	120	127	152,4	120	155	220	152,4	203,0	120	120
	Métal de la bouche à feu.	bronze acier		acier			acier			acier		acier			
	Construction de la bouche à feu.	en une seule pièce	construction en jaquette.	construction en jaquette.		en fil	construction	en jaquette	en jaquette.	construction en anneaux		en anneaux	en jaquette	frettée	en une seule pièce
	Longueur.	mm. 2000 = 13,3 cal.	1620 = 11 cal.	2110 = 10 cal.	3150 = 30 cal.	4030 = 41 cal.	1245 = 9,8 cal.	2388 = 15,6 cal.	1700 = 14 cal.	2400 = 15,5 cal.	3000 = 9,1 cal.	3200 = 21 cal.	1524 = 7,5 cal.	3000	1500
	Nombre des rainures.	36	36	64	32	22	20	24	36	48	64	36	46	32	18
	Profondeur »	mm. 1,5	1,3	1,5	1,25	1,0		1,27	0,75	1,0	1,4	1,27	8,64	1,5	1,5
Affût	Largeur »	» 9,5	9,5	0,85	0,8	11,4		15,2		8				8,3	16,9
	Nature de la courbe.	cal. progressive	44,8 à 14,7	progressive	35 à 15	progressive	0 à 30	constante	constante	progressive	100 à 25	89 à 27	progressive	80 à 35	constante
	Grandeur de la courbe.	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau	à anneau
	Obturation.	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin
	Système de fermeture.	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin	coin
	Poids de la bouche à feu avec fermeture, kg.	1190	1075 ¹	3000 ²	1270	2121	489	1463	550	1025	2000	1960	1147	1425	534
Avant-train	Construction de l'affût.	degré.	fixe	affût fixe à paroi.		affût à paroi avec bascule			affût à paroi avec bascule			affût fixe à paroi		à flasques	
	Limite de l'élevation.		+ 45 à - 2	+ 65 à 0	+ 70 à - 6	+ 20 à - 6	+ 45 à - 5	+ 70 - 10	+ 44 à - 12	+ 65 à - 5	+ 60 à - 8	+ 40 à - 6	+ 60 à 0	3900/100	
	Déviations latérales.								chaque côté 5°						
	Recul maximum de la bouche à feu.					305	hydraulique	457				frein hydraulique et bêche		arc de recul	plateforme
	Régulateur.		frein aux roues	frein à corde	arc de recul	bêche à ressort	ressort à boudin	bêche fixe	frein sur roues	frein sur roues	790	sabot		frein sur roue.	
	Dispositif pour empêcher le recul.	mm. 1400	1080	1125	1650	1117	1092	1219	1115	1300		1830	1520		
Dans la batterie	Frein de marche.	mm. 35	38	30	33		32	37	1360			1525	1500		
	Hauteur du feu.	mm. 1450	1230	1568,4 (630)	1400		1524	1574	1470						
	Angle de l'affût.	mm. 1530	1530	1530	1530										
	Diamètre des roues.														
	Ecartement des roues.														
Avant-train	Poids de l'affût.	kg.	969	1820	1620	1735	680	2083 ⁴	925	2105	2400	1380	1635	1890	
	Poids de la pièce.	kg.	2660	2044	5450	2900	3818	1169	3546	1475	3270	4400	3340	2842	3023
	Nombre de coups.	kg.	300	380	630	400	686	M. I. 121	16	400	545	710	710		10
	Poids vide.	kg.	300	640	1010	605		M. II 116	890	510					
	Poids avec la munition paquetée.														
Dans la batterie	Poids de l'équipage complet.		2660	2650	3360 ²	3645	4504	2366	2365	3990	5000	4050	3552		
	Charge par cheval.	kg.	493	442	560	607	564	392	394	499		406	444		
	Pièces.		4	6	4+4	6	4	6	6	4	4	6	4	16	12
	Chars de munition.		16	12	11	12	8	9	9					32	12
	Autres véhicules.		5	6	12	6		4						6	—
	Obus.		128	432				531	240					960	485
Dans la batterie	Shrapnel.		176					528	288					640	485
	Boîtes à mitraille.		16												
	Nombre total de coups.		320	432	500 ³	384	531	528	528					1600	970
	Nombre de coups par pièce.		80	72	125 ³	96	88 ^{1/2}	88	88					100 ⁵	81 ⁵
														300 ⁶	300 ⁶

1. Y compris arc denté. — 2. Affût sur avant-train sans bouche à feu; le chariot porte corps avec bouche à feu pèse 4250 kg. — 3. Batterie et 2 colonnes de munition. — 4. Sans affût supérieur. — 5. Munitions du 1^{er} échelon seulement dans les caissons. — 6. Munitions des 1^{er} et 2^e échelons complets.

Tab. II

ETATS		Autriche-Hongrie	Allemagne		Angleterre			France			Russie		Suisse		
Dénomination de la pièce.		15 cm. B.H.M. 99	Schw.FH	21 cm. M	10 cm. K	4,7 zöll K	5 zöll H	6 zöll H	120 mm. k.K	155 mm. k.K	220 mm. M	6 zöll l.K	8 zöll l.M	Canon 12 cm.	Mortier 12 cm.
Calibre de la bouche à feu, mm.		149	149, ⁷	211	105	120	127	152, ⁴	120	155	220	152, ⁴	203, ²	120	120
Obus	Poids kg. g/cm ³	38,75 222,3	39,5 224	119 333	18 229	21,1 186,5	22,68 178	55,34 304	20,35 180	43 227	118 310	33,5 183	98,2 303	18	18
	Charge explosive . . kg.	7,3 écarlate	7,7 GrF 88	19 GrF 88	2 GrF 88	3,0 lyddite	4,5 lyddite	5,9 lyddite	6 mélinite	12 mélin.	36 (f) mél.	7,5 mil.	20,5 mél.	0,760	0,760
	Amorce	15 cm. Z.V.M. 99	GrZ 96	GrZ 96 mV	Gr Z 96	AZ	AZ	AZ	Gr ZM 88	AZ de 30 ^{mm}	AZ	A Z M 84	AZM 84	27 gr. PN	27 gr. PN
	Vitesse initiale max. . m.	270	280	308	560	635	238	237	290	280	230	427	183	515	113 174 225
	Energie à l'orifice . . mt. Portée max.	144 5900	158 6050	575 8000	288 11000	433 9000	65,5 4480	158 4754	87,3 5700	172 6000	315 5400	311 8300	5400		
Shrapnel	Poids kg. g/cm ³	36,9 211,7			17,9 228	20,4 180,3	22,68 178		20,35 180	40,5 214		35,15 192		18	
	Nombre de balles . .	380 à 24, ⁴ gr.			680 à 11 gr.	580 à 13 g.	284 à 28,3 g.		630 à 12 gr.	270 à 26 gr.		630 à 21,3 g.		475 à 12,5 g.	Id.
	Charge explosive . . kg.	0,470 25 %			0,200 41,7 %	0,127 37 %	0,133 38,7 %		0,280 37,1 %	0,450 16,6 %		0,384 38,2 %		0,160	Id.
	Amorce	D Z M 93 a.			DZ 92	DZ	DZ		DZ M 84	DZ M 89		16" Z			
	Vitesse initiale max. . m. Energie à l'orifice . . m.	277 144 5900			568 294 8500	648 436 9144	238 65,5 3109		290 87,3 4,850	291 175 6000		390 272 3850		515	113 174 225
Charge	Poids de la charge . . kg. Nombre des charges	0,71 + 20 g. 8	0,85 WP + 10 gr. 6	3,1 WP 7	2,45 RP + 30 g. 1	2,466 1	0,324 4	0,704 4	0,550 3	1,15 5	2,3 BC + 25 g.	2,56 KO		2,— 1	0,100 1 à 3
Répartition de 50 %	1000 m. m. 2000 m. 3000 m. 4000 m. 5000 m. 6000 m.	b ₅₀ 4,0 l ₅₀ 13 b ₅₀ 0,4 2,8 17 1,4 0,6 23 3,2 14 31 5,8 28 40 9,0				l ₅₀ 9,2 b ₅₀ 0,5 17,8 2,0 27,9 4,0 39,4 6 ⁴					l ₅₀ 13,6 b ₅₀ 0,34 15 0,86 17 1,8 21,4 3,2 30 5,1 44 7,5				

L'obusier de 15 cm. sur affût élevé de siège tire un projectile de 41 kg. avec V° de 365 m.

Turquie.

L'artillerie ottomane compte deux régiments d'obusiers de campagne de 12 cm., composé chacun de six batteries. En 1905, elle a adopté un obusier 15 cm. Krupp à recul sur affût.

Balkans.

La *Roumanie*, après expérience, commanda à Krupp 32 obusiers à tir rapide de 12 centimètres (8 batteries). Le poids de l'obusier roumain attelé est de 2000 kg. ; la pièce en batterie pèse 1100 kg. L'affût est à bêche oscillante et à ressort. Les projectiles comprennent des obus brisants et des shrapnels dont le poids est de 16 kg.

La *Bulgarie* possède des obusiers de 12 cm. et des obusiers de 15 cm. du Creusot sur affût de campagne, mais aucune organisation ne permet de prévoir l'emploi de ces pièces autrement que comme artillerie de position.

Le poids de la bouche à feu de l'obusier de 12 cm. est de 1180 kg. ; le poids du projectile de 20 kg. L'obus renferme 1,35 kg. de poudre noire et l'obus-mine 2 kg. de Schneiderite.

Obusier de 15 cm. Poids de la bouche à feu : 1750 kg. ; poids de l'affût, 1050 kg. ; de l'avant-train avec cinq coups, 641 kg. ; poids de la voiture-pièce 2466 kg. ; du projectile, 40 kg. Vitesse initiale avec charge maxima, 260 m.

La *Serbie* possède un mortier de 15 cm. Schneider, modèle 1897. Projectile 32 kg. Vitesse initiale 200 m.

Etats du Nord.

Belgique. — A peine les expériences avec les nouveaux canons de campagne terminées, la Belgique commence à s'occuper de la question des obusiers de campagne. Un concours a été ouvert. La maison Cockerill envoya deux obusiers, l'un de 10,5 cm., l'autre de 12 cm. de calibre. Krupp envoya les mêmes calibres et Ehrhardt une pièce de 10,5 cm. Le résultat des essais de tir et de roulage très étendus qui ont eu lieu cet été n'est pas encore connu.

Hollande. — Les expériences d'obusiers actuellement termi-

nées ont conduit à l'adoption en principe de l'obusier Krupp de 12 cm. à recul de longueur constante.

Il faut à la Hollande 60 de ces pièces.

*Suède*¹. — Récemment l'administration de l'artillerie a conclu avec Krupp un contrat pour la livraison de 24 obusiers modernes du même calibre que les anciens (15 cm.). En outre, 12 pièces du même modèle doivent être fabriquées dans le pays.

Simultanément on a étudié la question d'un obusier léger. Pour des raisons financières, on n'a pas poussé cette étude jusqu'à un résultat définitif.

La réorganisation de l'artillerie de campagne suédoise prévoit l'attribution à chaque division d'infanterie d'un régiment à 3 groupes de 3 batteries de canons et à 1 groupe de 2 batteries d'obusiers de 15 cm.

Espagne.

L'Espagne paraît également vouloir s'intéresser à la question des obusiers. Le budget de cette année prévoit une certaine somme pour l'acquisition de deux obusiers de 12 et deux de 15 cm., afin de servir à des expériences.

Hors d'Europe.

Etats-Unis. — Des données précises ont été publiées sur un nouveau canon à tir rapide de 12 cm. Calibre 12 cm. Poids de la pièce en batterie 3252 kg. Poids de la pièce avec équipement 3629 kg. Obus et shrapnels, poids 27,2 kg. Poids de la cartouche 33,5 kg. Vitesse initiale 518 m. Portée maxima de la hausse 8657 m.

Japon. — Le Japon possède comme artillerie d'armée des batteries de 12 cm. d'obusiers système Krupp, sans recul sur affût.

Mais le ministère de la guerre japonais a l'intention de décréter l'adoption d'une artillerie lourde d'armée comme une des premières réformes dictées par la guerre contre la Russie. Quant aux nouvelles pièces lourdes, rien ne transpire à leur sujet. Ceci montre que dans ce cas, comme après chaque guerre, l'augmentation d'efficacité gagne beaucoup en importance.

¹ *Internationale Revue*, juin 1907.